

**Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges
zwischen Kestert und Ehrenthal**

Von NK 5711/031-5812/022 Station 4,349
bis NK 5711/031-5812/022 Station 6,768

Nächster Ort: Kestert

Landesbetrieb
Mobilität
Rheinland - Pfalz

Baulänge: 2.414 m


Landesbetrieb
Mobilität
Diez

Länge der Anschlüsse: -

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

Planfeststellungsentwurf

**Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges
zwischen Kestert und Ehrenthal**

<p>Aufgestellt: Diez, den 27.10.2015</p> 	

Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal

Anlage 12.0 Landschaftspflegerischer Begleitplan Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Landesbetrieb Mobilität Diez
Goethestraße 9
65582 Diez

Auftragnehmer:

**natur
Profil**

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Kettelerstraße 33
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
Fax: 0 60 31-76 42
e-mail: info@naturprofil.de

Stand: April 2015

Bearbeitung:

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: C. Rosenstein (Dipl.-Ing.)
H. Redeker (Dipl.-Biol.)

Planwerke: A. Jäschke (CAD-Fachkraft)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
2	Allgemeine Grundlagen	2
2.1	Planungsrechtliche Grundlagen.....	2
2.2	Wahl der Linie	2
2.3	Beschreibung des Vorhabens.....	2
2.4	Raumnutzung	4
2.5	Gesetzliche und landespflegerische Vorgaben	5
2.5.1	Schutzobjekte nach Naturschutzrecht.....	5
2.5.2	Biotopkataster Rheinland-Pfalz.....	9
2.5.3	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS).....	11
2.5.4	Landesentwicklungsprogramm (LEP IV).....	11
3	Landschaftspotenziale	11
3.1	Naturräume und Oberflächengestalt.....	12
3.2	Geologie, Boden.....	12
3.3	Tiere und Pflanzen	12
3.3.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV).....	12
3.3.2	Aktuelle Vegetation.....	13
3.3.3	Fauna	19
3.4	Wasser	21
3.5	Klima	21
3.6	Landschaftsbild und Erholung.....	22
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	23
3.8	Zusammenfassung.....	23
4	Konfliktanalyse	24
4.1	Auswirkungen des Vorhabens	24
4.1.1	Erhebliche Beeinträchtigungen.....	24
5	Landschaftspflegerische Entwicklungsziele und Maßnahmen	30
5.1	Landschaftspflegerische Maßnahmen	31
5.1.1	Vermeidungs- (V) und Schutzmaßnahmen (S)	31
5.1.2	Ausgleichsmaßnahmen (A)	32
5.1.3	Ersatzmaßnahmen (E)	32
5.1.4	Gestaltungsmaßnahmen (G)	35
5.2	Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Maßnahme.....	36
6	Zusammenfassung	42
7	Quellen	44
	Anhang Maßnahmenblätter	A

Tabellen

Tabelle 1: Vorkommen von nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Biotopen und solchen der FFH-RL Anhang I.....	5
Tabelle 2: Flächen der Osiris Biotopkategorisierung Rheinland-Pfalz (2009 und 2010).....	10
Tabelle 3: Liste der Biotoptypen	14
Tabelle 4: Zusammenfassender Überblick der Auswirkungen.....	30
Tabelle 5: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Eingriffe und Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen.....	41

Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Gebiet (grüne Kennzeichnung).....	1
Abbildung 2: Lage des Vogelschutzgebiets (türkis) in Relation zur B 42.....	6
Abbildung 3: Betroffene FFH-Gebietsteilfläche „Ehrenthaler Werth“ (türkis)	7
Abbildung 4: Lage des FFH-Gebiets 5711-301 (in rot umrandet und grau unterlegt) in Relation zur B 42.....	8
Abbildung 5: Lage der Biotopkatasterflächen (in violett unterlegt).....	10
Abbildung 6: Potenziell natürliche Vegetation	13

Pläne

- Anlage 12.1: Bestands- und Konfliktplan; Blätter 1 - 6, M 1:500.
- Anlage 12.2: Maßnahmenplan, Blätter 1 – 6, M 1:500
- Anlage 12.3: Landschaftspflegerische Ersatzmaßnahmen, Blatt 1 und 2, M 1:2.000

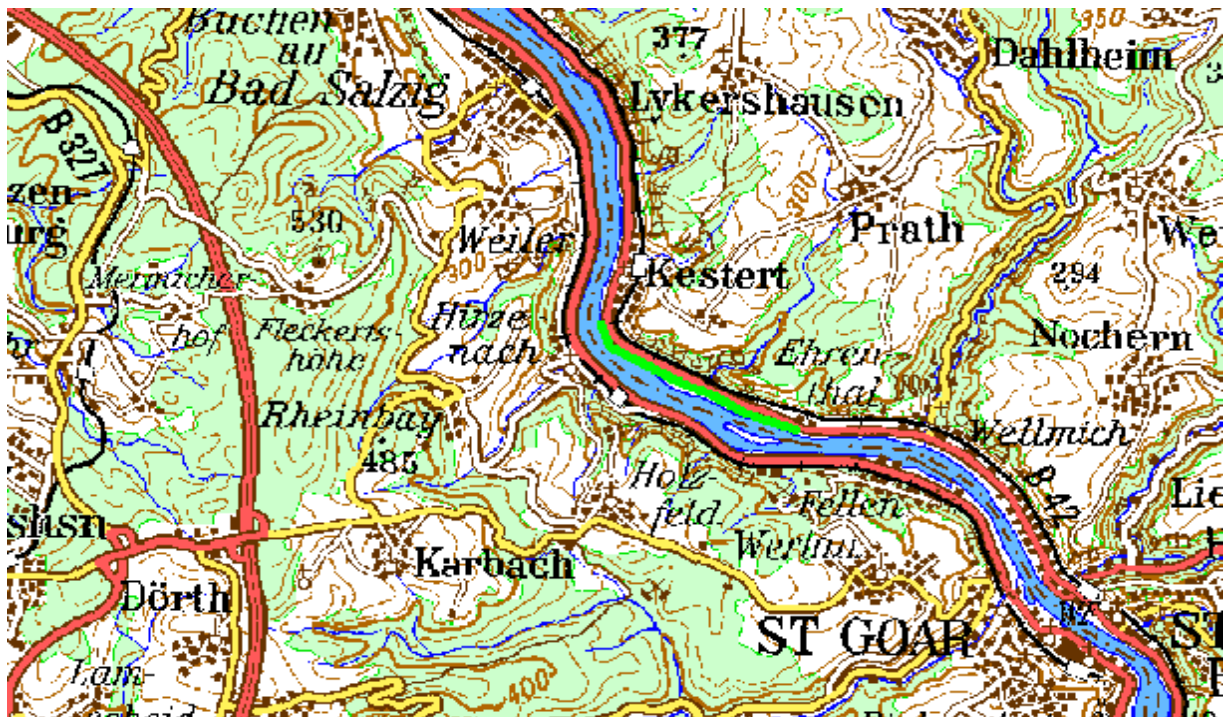
1 EINLEITUNG

Der LandesBetrieb Mobilität Diez plant den Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges in drei Bauabschnitten zwischen Kamp-Bornhofen und St. Goarshausen. Der I. Bauabschnitt umfasst die Baumaßnahme zwischen Kamp-Bornhofen und Kestert und wurde bereits planfestgestellt und großteils gebaut. Die Planungen für den II. Bauabschnitt, die die Baumaßnahme zwischen Kestert und Ehrenthal zum Gegenstand haben, werden aktuell u.a. in Form der hiermit vorgelegten Unterlagen überarbeitet. Der III. Bauabschnitt (Wellmich bis St. Goarshausen) befindet sich noch in der Planung.

Das Büro NaturProfil wurde im Sommer 2011 vor dem Hintergrund der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen im Naturschutzrecht mit der Überarbeitung des "Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP)" für den II. Bauabschnitt zwischen Kestert und Ehrenthal beauftragt. Insbesondere wird hiermit den gesetzlichen Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz entsprochen, der den besonderen Artenschutz zum Gegenstand hat.

Das Planungsgebiet liegt im Rhein-Lahn-Kreis und umfasst einen Korridor von ca. 2.400 m Länge und ca. 50-100 m Breite, der die Bundesstraße B 42 umschließt, die unmittelbar entlang des Rheins verläuft. Betroffen von dem Vorhaben ist die Verbandsgemeinde Loreley mit den Gemarkungsteilen der Ortsgemeinden Kestert und Ehrenthal.

Der LBP bezieht sich in seinen Aussagen auf die Beschreibung und Gestaltung der Baumaßnahme im technischen Entwurf und zeigt, neben einer Darlegung der Landschaftspotenziale, diejenigen Beeinträchtigungen auf, die durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sowie durch Vermeidungsmaßnahmen zu verhindern sind.



Quelle: Top 50, Amtliche Topographische Karten auf CD-ROM © Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz, Bundesanstalt für Kartographie und Geodäsie

Abbildung 1: Lage im Gebiet (grüne Kennzeichnung)

2 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

2.1 Planungsrechtliche Grundlagen

Gemäß § 14 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Bau des geplanten Geh- und Radweges als Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, da hiermit Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen verbunden sind, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können. Die nach Anwendung des Vermeidungsgebots dennoch auftretenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind nach § 15 Absatz 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

2.2 Wahl der Linie

Der Bau des Radweges ist im engen Talraum des Rheins vorgesehen, in dem bereits die Bundesstraße B 42 und die rechtsrheinische Bahnlinie verlaufen. Die Bahnlinie verläuft hierbei unmittelbar entlang der Felsen und die Bundesstraße zwischen der Bahnlinie und dem Rhein. Aufgrund der vorgegebenen und sehr eingegengten Raumverhältnisse wurde nur der rhein-seitige An- und Neubau an die B 42 in die weitere Planung einbezogen. Als alternative Radwegführungen wurden zuvor zwei weitere Varianten betrachtet und verworfen: Es handelt sich hierbei um die Führung der Geh-/Radweges auf der Bahnseite der B 42 und um eine wechselseitige Führung unter Einbezug vorhandener Freiflächen zwischen der B 42 und der Bahnlinie.

Eine Führung des Geh- und Radweges auf der Bahnseite hätte eine Verlegung des dort abschnittsweise unmittelbar angrenzenden Gleiskörpers der Bahnlinie notwendig gemacht, was mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden wäre. Zudem hätte die dortige Lage die zweimalige Querung der Bundesstraße erforderlich gemacht, da die jeweils anzuschließenden Abschnitte des Rheintalradweges in Kestert wie auch in Ehrenthal rheinseitig verlaufen. Dies würde zu einer erhöhten Unfallgefahr führen.

Eine wechselseitige Führung des Radweges, mit einer Ausnutzung der dort jeweils zur Verfügung stehenden Freiflächen, hätte ein wiederholtes gefahrenträchtiges Queren der Bundesstraße nötig gemacht. Geeignete Sicherungsmaßnahmen (Lichtsignalanlagen) hätten die Maßnahme erheblich verteuert. Auch unter Einbezug dieser Sicherungsmaßnahmen wäre die Akzeptanz dieser Variante bei Radfahrern fraglich und wurde somit ebenfalls nicht in die nähere Betrachtung einbezogen.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben sieht den Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal vor. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Ergänzung des zum Teil bereits vorhandenen rechtsrheinischen Radwegenetzes entlang der B 42. Mit der Maßnahme sind folgende Ziele verknüpft:

- Lückenschluss des rechtsrheinischen Rheintal-Radweges zur touristischen Erschließung im Rahmen der "Fortschreibung des großräumigen Radwegenetzes Rheinland-Pfalz" wie auch des länderübergreifenden bundesweiten Radfernwegenetzes.
- Verbesserung der örtlichen Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger zwischen Kestert und Ehrenthal.
- Verringerung der derzeit durch die beengten räumlichen Verhältnisse und der Verkehrsmengen gegebenen starken Gefährdung für Radfahrer und Fußgänger.

Die Baumaßnahme ist mit folgend aufgeführten Merkmalen ausgestattet:

- Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 2,4 km und gliedert sich in 3 Abschnitte:
 - Der Ausbau des 1. Abschnittes beginnt an der Südzufahrt Kestert und endet ca. 40 m hinter dem bestehenden Pulsbachdurchlass auf Höhe des Kläranlagengeländes (Bau-km 0+022 bis 1+381).
 - Im 2. Abschnitt verläuft der Geh-/Radweg anschließend an den 1. Abschnitt im Rheinvorland nahe am Fuß der Rheinufermauer bis zu einer vorhandenen Rampe ca. 170 m vor der Ortslage Ehrenthal (Bau-km 1+381 bis 2+233).
 - Der 3. Abschnitt bildet den Lückenschluss zwischen der Linienführung im Vorlandbereich und des bereits vorhandenen Geh-/Radweges ab Höhe des Ortseingangs Ehrenthal (Bau-km 2+233 bis 2+428).
- Die Breite des Geh-/Radweges beträgt im Abschnitt 1 und 3 2,85 m. Hiervon entfallen 2,30 m für die Fahrbahn und 0,55 m für die Absturzsicherung (Safety-Rail). Die Oberflächenbefestigung wird hier aus Beton oder Asphalt hergestellt. Im Abschnitt 2 (Bau-km 1+381 – 2+233) beträgt die Breite 2,50 m, es ist hier ein bituminöser Aufbau mit Einfassung aus Gabionen vorgesehen.
- Die Bauweise erfolgt von Bau-km 0+050 bis 0+853, von Bau-km 1+287 bis 1+381 und von Bau-km 2+233 bis 2+428 mit Kragarm bzw. Randbalkenkonstruktion, die einen Arbeitsstreifen von 3,00 m Breite im angrenzenden Gelände der Bundesstraße erforderlich macht. Ansonsten ist eine Stützmauer vorgesehen oder eine konventionelle Bauweise auf Erdplanum.
- Die bestehende Linienführung der B 42 wird in den Trassenabschnitten verändert, in denen aufgrund der Flächenbeschaffung ein Achsversatz in Richtung Bahntrasse möglich ist. Dieser abschnittsweise Achsversatz und Ausbau der B 42 auf 7,00 m Regelfahrbahnbreite erfolgt auf einer Länge von insgesamt 1.400 m in den Bereichen von Bau-km 0+030 bis 0+250, Bau-km 0+525 bis 1+480 und Bau-km 2+180 bis 2+428. Ansonsten wurde die Linienführung und die vorhandene Straßenbreite beibehalten, auch wenn sie den Trassierungsparametern gemäß RAS – L nicht entsprechen.
- Die Entwässerung erfolgt derzeit über dezentrale Regeneinläufe mit direkter Ableitung durch die Rheinuferböschung zum Rhein. Dieses System soll bei der geplanten Umgestaltung im Wesentlichen erhalten bleiben (nähere Details siehe Technischen Erläuterungsbericht Anlage 1 Kapitel 4.5).

2.4 Raumnutzung

Land- und Forstwirtschaft

Eine erwerbsmäßige landwirtschaftliche Nutzung, d. h. Ackerbau, Grünlandnutzung oder Weinbau, findet im Planungsgebiet nicht statt. Zum Teil wird der bis zu 30 m breite Landstreifen zwischen der B 42 und der parallel verlaufenden Bahnstrecke von Nutzgärten bzw. Obstgärten eingenommen. Zum überwiegenden Teil handelt es sich um Gartenbrachen, die anhand der vorhandenen Obstbaumstrukturen die ehemalige Nutzung noch erkennen lassen. Zum Teil befindet sich auch Gabeland zwischen der B 42 und dem Rhein.

Eine forstwirtschaftliche Nutzung findet im Planungsgebiet nicht statt. Die vorhandenen Auwaldflächen werden bei den Hektometersteinen des Rheins turnusmäßig vom WSA von Gehölzen freigestellt und zum Teil gemulcht. Dies betrifft den Bereich von Bau-km 0+500 bis 0+860 und von 1+370 bis 2+200.

Wasserwirtschaft

Der unmittelbar westlich an die B 42 angrenzende Bereich ist Bestandteil der Bundeswasserstraße "Rhein". Im Ufer- bzw. Böschungsbereich sind dementsprechend Unterhaltungs- und Rettungsstrukturen (Rampen, Treppen u.a.) sowie Kilometertafeln eingebaut.

Die Grenze des mit Rechtsverordnung vom 11.12.1995 festgelegten Überschwemmungsgebiet des Rheins (HQ 100) umfasst im Planungsgebiet mindestens den gesamten Straßenkörper der B 42 und zum Teil im Bereich der Ortslagen sowie auf Höhe der Kläranlage auch das angrenzende hangseitige Gelände. Dies bedeutet, dass der geplante Geh- und Radweg im gesamten Umfang innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegt.

Bauliche Anlagen zur Trinkwasserversorgung bzw. Trinkwasserschutz- sowie Heilquellenschutzgebiete sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Siedlung und Gewerbe, Wohnumfeld und Freizeitnutzung

Das Planungsgebiet umfasst den nördlichen Ortsrand von Ehrenthal und den südlichen Ortsrand von Kestert. Zwischen den ca. 2 km entfernten Ortslagen befindet sich ein in Teilen gärtnerisch genutzter Landstreifen entlang der Bahnlinie. Der gesamte Planungsabschnitt ist Bestandteil des überregionalen "Rechtsseitigen Rhein-Radfernwegs". Der Landschaftsraum hat einen hohen Erlebniswert. Besondere Erlebniselemente sind der Rhein, hier mit einem über einen größeren Bereich vorgelagerten Gestade und darauf stockendem sekundärem Auwald, sowie die felsigen Steilwände des Tals. Der Rheinsteig als überregional bedeutsamer Wanderweg verläuft außerhalb des Planungsgebietes oberhalb bzw. im Bereich der Hanglagen. Entlang des Pulsbaches verläuft ausgehend vom Planungsgebiet eine Wanderwegequerverbindung, die zum Rheinsteig führt.

Verkehr

Das Planungsgebiet wird in ganzer Länge von der B 42 durchzogen, die gleichermaßen den überregionalen, regionalen und zwischengemeindlichen Kraftfahrzeugverkehr aufnimmt. Sie ist eine der zentralen Verbindungen zwischen Koblenz und Mainz, wodurch sie an Werktagen stark von Berufspendlern und Zulieferverkehr frequentiert wird. An den Wochenenden herrscht starker Ausflugsverkehr mit einem zunehmenden Teil an Radfahrern. Auf der Rheinseite der Bundesstraße verläuft ein Geh- und Radweg, der allerdings sehr schmal ist

(90 cm breit) und dessen Decke marode ist. Des Weiteren verläuft parallel zur Bundesstraße die überregionale rechtsrheinische Bahnlinie. Der Rhein dient zudem als Bundeswasserstraße und ist ein Gewässer 1. Ordnung.

Ver- und Entsorgung

Entlang der B 42 verlaufen Versorgungsleitungen der Telekommunikations-, der Energie- und der Trinkwasserversorgungsunternehmen sowie Abwasserleitungen. Letztere führen zu der westlich am Pulsbach gelegenen Kläranlage.

2.5 Gesetzliche und landespflegerische Vorgaben

2.5.1 Schutzobjekte nach Naturschutzrecht

NSG, LSG, Naturpark (§ 23, § 26, § 27 BNatSchG):

Das Planungsgebiet weist kein Naturschutzgebiet (NSG) auf und ist nicht Teil eines Naturparks. Es liegt jedoch im Landschaftsschutzgebiet "Rheingebiet von Bingen bis Koblenz" (07-LSG-71-1). Der Schutzzweck des Gebiets ist „die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Rheintales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen“. Die genannten Schutzziele werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Schutz von Pflanzen und Tieren (§ 30 (2) BNatSchG):

Von den im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen zwischen Bahnlinie und Rhein unterliegen folgend aufgeführte dem Schutz des § 30 (2) BNatSchG. Es handelt sich dabei ausschließlich um Lebensräume, die im Zusammenhang mit dem Flussökosystem Rhein stehen. Die Flussauenwälder gehören zudem zu den prioritären Lebensräumen, aufgeführt im Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

Tabelle 1: Vorkommen von nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Biotopen und solchen der FFH-RL Anhang I

Abs. 2 Nr.	Biotoptyp	Anhang I FFH-RL	Vorkommen
1	Weichholz-Flussauenwald	Code 91E0	auf dem Gestade zwischen Strom-Km 560+250 bis 561+150 und 561+500 bis 562+250 (Bau-km 0+380 bis 1+060 und Bau-km 1+440 bis 2+260)
1	<i>naturnahe u. unverbauete Flussabschnitte</i>		zwischen Strom-Km 561+400 bis 562+250 (Bau-km 0+380 bis 1+160)

kursiv = Einschätzung des offiziellen Biotopkatasters des Landes Rheinland-Pfalz (Darstellung im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung), die im Widerspruch zu den Darstellungen im geoportal-wasser steht: dort überwiegend vollständig und z.T. stark veränderte Gewässerstrukturgüte

Weitere gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope befinden sich nördlich der Bahnlinie, sie sind aber nicht betroffen.

Natura 2000 Schutzgebiete (§ 31 BNatSchG):

Schutzgebiete gemäss der europäischen Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 sind im direkten Eingriffsbereich bzw. im Planungsgebiet derzeit nicht gemeldet. Das Vogelschutzgebiet (VSG) "Mittelrheintal (5711-401)" reicht aber bis an den östlichen Damm der Eisenbahnstrecke und somit nahe an das Planungsgebiet heran (vgl. Abbildung 2). Zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Eingriffsbereich liegt die Bahntrasse sowie der vorhandene Straßenkörper der B 42. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutz- und Entwicklungsziele sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. Anlage 12.6 FFH-Vorprüfung zum Vogelschutzgebiet 5711-401 "Mittelrheintal").

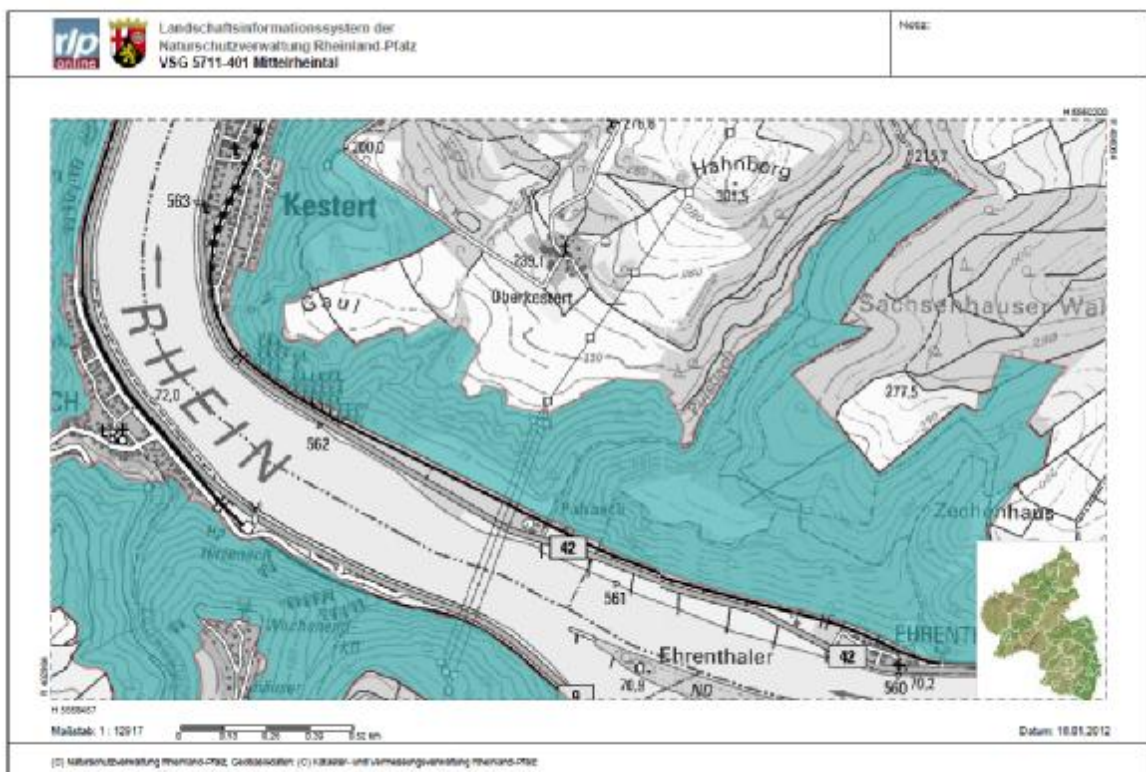


Abbildung 2: Lage des Vogelschutzgebiets (türkis) in Relation zur B 42

Bezogen auf die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) ist der Rheinabschnitt zwischen den beiden Strom-km 559,3 und 561,35 als Bestandteil des Gebiets 5510-301 "Mittelrhein" gemeldet. Die betroffene Teilfläche des FFH-Gebietes ist in der nachfolgenden Abbildung 3 kenntlich gemacht.

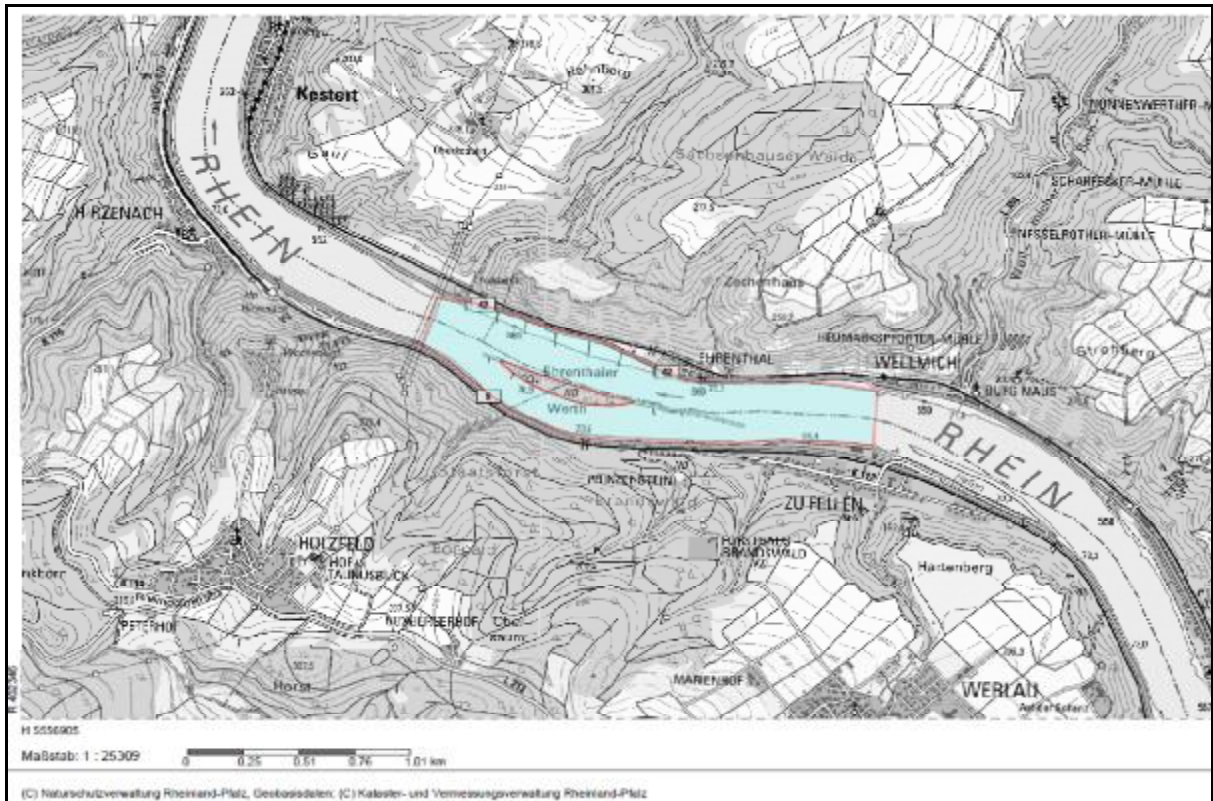


Abbildung 3: Betroffene FFH-Gebietsteilfläche „Ehrenthaler Werth“ (türkis)

Das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) Nr. 5711-301 "Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub" reicht bis an den östlichen Rand des Bahndamms. Es wird genau wie das Vogelschutzgebiet durch die Bahntrasse und den Straßenkörper der B 42 vom Eingriffsbereich getrennt. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind für beide FFH-Gebiete nicht zu erwarten (vgl. Anlage 12.7 FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5711-301 'Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub').

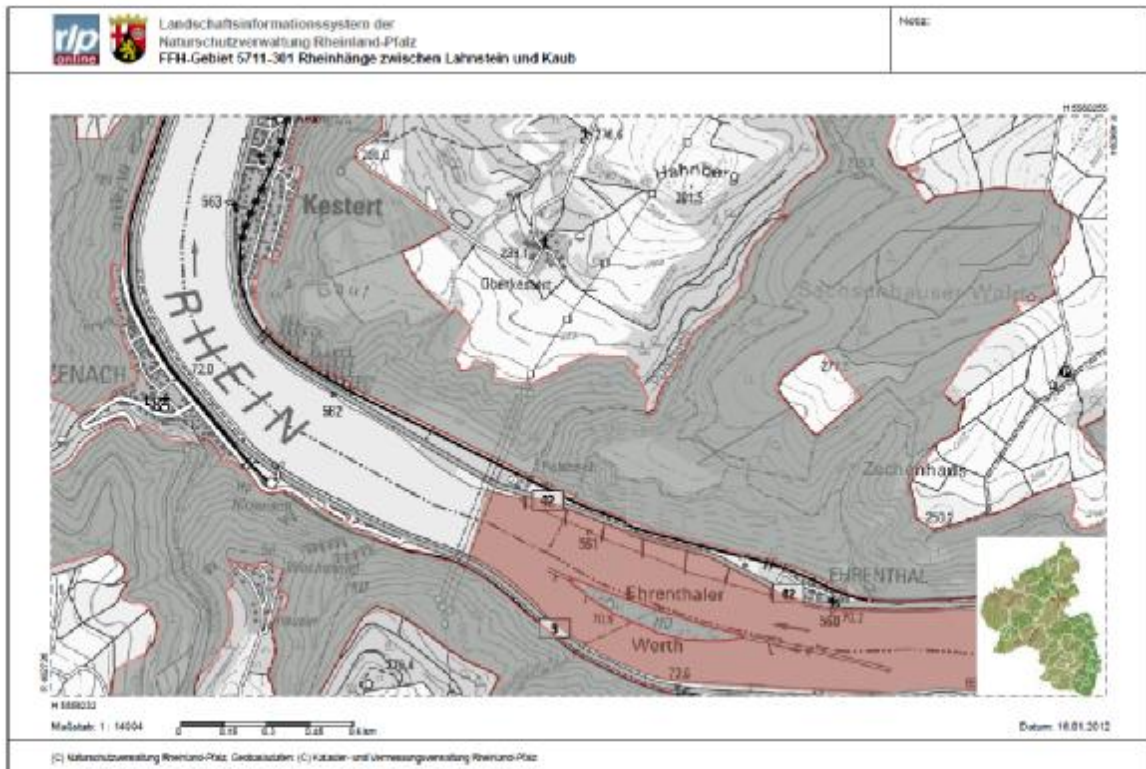


Abbildung 4: Lage des FFH-Gebiets 5711-301 (in rot umrandet und grau unterlegt) in Relation zur B 42

Geschützte Arten (§ 44 BNatSchG und § 10 LNatSchG):

Der § 44 BNatSchG enthält „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“. Demnach sind Zugriffe (z. B. Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auf besonders und streng geschützte Arten verboten. Die Definition der besonders und streng geschützten Arten findet sich im § 7 Abs. Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG. Entsprechend dieser gesetzlichen Bestimmungen gehören hierzu Arten, die:

- in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als „besonders oder streng geschützt“,
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie),
- in den Anhängen A oder B der EG-Verordnung 338/97

aufgeführt sind, und alle europäische Vogelarten.

Ob und welche der einzelnen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben einschlägig sind, wird in einem speziellen Artenschutzbeitrag (vgl. Anlage 12.4 Fachbeitrag Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG) abgehandelt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2, die die Bauzeiten-Terminierung und naturschutzfachliche Ausschlussflächen betreffen, kommt der Artenschutzbeitrag zu dem Ergebnis, dass durch den Geh- und Radwegebau entlang der B 42 keine Verbotstatbestände erfüllt werden.

Grundlage des Fachbeitrags Artenschutz bilden die in ArteFakt, rlp-online, Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz für die TK 25 Blätter 5811 "Kestert" und 5812 "St. Goarshausen" aufgeführten Tier- und Pflanzenarten.

Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (§ 19 BNatSchG)

Die Regelungen des Umweltschadengesetzes (USchadG) verbieten u. a. Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen. Als Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne dieses Gesetzes sind solche bestimmt, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume (LRT des Anhangs I FFH-RL, solche der regelmäßigen Zugvogelarten, der Arten des Anhangs 1 VRL und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhangs IV FFH-RL) oder dieser Arten (Anhang 1 VRL und Zugvögel, Anhänge II u. IV FFH-RL) haben. Keine Schädigung im Sinne des Gesetzes liegt jedoch vor, wenn - wie hier - ggf. nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person (d. h. dem Vorhabensträger) zuvor ermittelt wurden (soweit erforderlich durch spezielle artenschutzrechtliche oder gebietsschutzrechtliche Prüfungen) und von der zuständigen Behörde genehmigt werden oder zulässig sind.

⇒ Für den An- und Neubau des Geh-/Radweges entlang der B 42 zwischen Kestert und Ehrenthal wird festgestellt, dass nach Durchführung entsprechender Maßnahmen (Ausgleichs-, Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen) keine Schädigung im Sinne des Gesetzes vorliegt.

2.5.2 Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Die folgenden Gebiete des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz liegen zumindest teilweise innerhalb des Planungsgebietes und werden im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Die folgenden Informationen basieren auf den aktuellen Daten im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (vgl. LANIS).

Tabelle 2: Flächen der Osiris Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (2009 und 2010)

Biotopkaster	Objektbezeichnung	Biotope
BK-5811-0003-2008	Rheinufer südlich Kestert Uferbereiche mit grobkiesigem Substrat und Flutrasenbewuchs sowie einem schmalen Auwaldbereich	BT 5811-0067 "Rheinufer südlich Kestert"
BK-5812-0014-2008	Auwald nördlich Ehrenthaler Werth Auwald mit Silber- und Bruchweiden	BT 5812-0026 "Auwald nördlich Ehrenthaler Werth"

Die außerhalb des Planungsgebietes liegenden und an die Bahnlinie östlich angrenzenden felsigen Steilhänge sind ebenfalls im Rahmen der Biotopkartierung erfasst. Es handelt sich um die Biotope 5811-0007-2008 "Rheinhänge westlich der Pulsbachklamm", 5811-0017-2008 "Pulsbach und angrenzende Hänge, 5811-0013-2008 "Rheinhänge westlich und östlich von Ehrenthal" und BK 5812-0041-2008 "Rheininsel Ehrenthaler Werth". Bei drei Biotopen handelt es sich um felsige xerotherme Standorte, die von einer Vegetation der Felsspalten und -bänder, des Steinschutts, der Trockenwälder und –gebüsche sowie der Trocken- und Halbtrockenrasen und zum Teil von offenen Felsen eingenommen werden. Durch das hier betrachtete Bauvorhaben können diese Biotope keine Veränderung erfahren.

Einen Überblick über die im Planungsgebiet und dessen Umfeld vorhandenen Biotopkasterflächen gibt die nachfolgende Abbildung

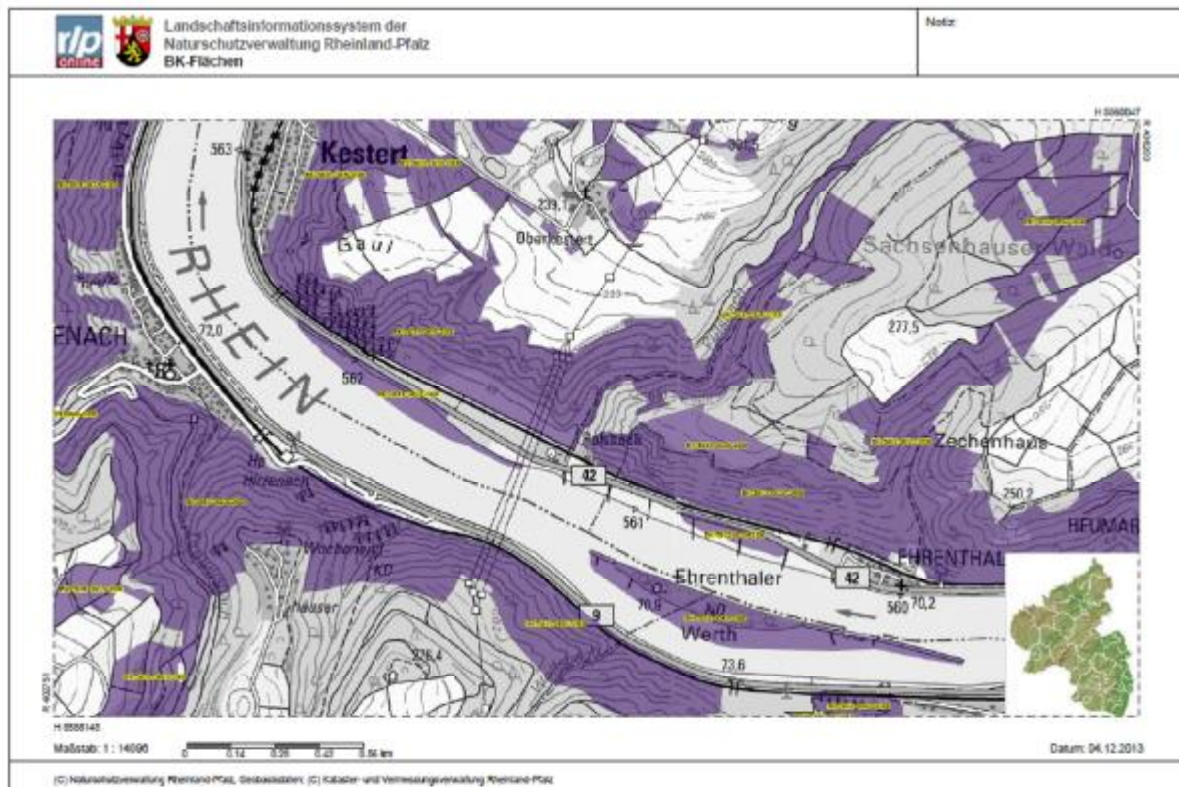


Abbildung 5: Lage der Biotopkasterflächen (in violett unterlegt)

2.5.3 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

In dem landesweit für alle Landkreise zur Verfügung stehenden Standardwerk werden für das Planungsgebiet folgende Entwicklungsziele genannt:

- Entwicklung von typischen Biotopen im Stromgebiet des Rheins. Dazu zählen: Hartholz-Flußauenwälder, Röhrichte, Flusssufer-Pioniersäume, magere Wiesen. Deziidiert aufgeführt und zeichnerisch dargestellt ist die Entwicklung von Weichholz-Flußauenwäldern im Bereich der Strom-km 560-561.
- Entwicklung und Erhalt unterschiedlichster Trockenbiotope (auf den östlich der Bahnlinie ansteigenden Talflanken). Dazu zählen: Gesteinshaldenwälder, Trockenwälder, Niederwälder, xerotherme Offenlandbiotope (Halbtrocken- und Trockenrasen, Weinbergsbrachen) und Streuobstbestände.

2.5.4 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

- Das gesamte Planungsgebiet ist gemäß LEP IV ein landesweit bedeutsamer Raum für Erholung und Tourismus und eine landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft. Nachrichtlich stellt das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) zudem dar, dass das gesamte Planungsgebiet zum UNESCO-Welterbe "Oberes Mittelrheintal" gehört.
- Das gesamte Planungsgebiet ist ein landesweit bedeutsamer Bereich für den Hochwasserschutz, die Bundesstraße B 42 eine überregionale Straßenverbindung und die Bahnstrecke eine überregionale Schienenverbindung.
- Als nachrichtlichen Fachbeitrag stellt das LEP IV die Kernflächen und Verbindungsflächen des Biotopverbundes dar. Hiernach gehört der Rhein sowie der Uferbereich südlich der Hochspannungsleitung zu den Kernflächen des Biotopverbundes und der Bereich nördlich der Hochspannungsleitung zu den Verbindungsflächen Gewässer des Biotopverbundes.

3 LANDSCHAFTSPOTENZIALE

Im Rahmen der Bestandsanalyse werden die verschiedenen Funktionen des Landschaftshaushaltes (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensräume) sowie Aspekte des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung beschrieben. Dadurch wird die Bedeutung der vorhandenen Strukturen für den Landschaftshaushalt und ihre Reaktion gegenüber Beeinträchtigungen, die aus dem vorgesehenen Radwegeausbau resultieren können, aufgezeigt. Die vorhandenen Vorbelastungen der Landschaftsfunktionen spiegeln sich in den Biotoptypen und ihrer qualitativen Ausstattung wieder. Die Darlegungen beruhen zum einen auf Bestandsaufnahmen und Begehungen im Gelände, die im Laufe der Kartierungsperiode 2011 durchgeführt wurden, zum anderen auf amtlichen Informationen, die im Rahmen von Internetplattformen des Bundeslandes Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt werden. Zudem wurden vorliegende Bestandsaufnahmen aus dem Jahre 1998 und 2004 ausgewertet (vgl. IU-Plan 1998 und NaturProfil 2004).

3.1 Naturräume und Oberflächengestalt

Das Planungsgebiet gehört naturräumlich zum „Oberen Mittelrheintal“ (Ordnungszahl 290) bzw. zur südlichen Untereinheit "St. Goarer Tal" (290.2). Geomorphologisch präsentiert sich dieses als enges Untertal (Canon), das sich erst 130-250 m über dem Grund, d.h. in Lage der alteiszeitlichen Rheinuferterrassen, mit scharfem Knick weitet. Der Fluss selbst reicht mit seinem Ufer natürlicherweise nahezu überall bis an den Fuß dieser Steilwände heran, die das devonische Gestein in Form nackter Felswände deutlich hervortreten lassen. Der Raum für Straße und Bahnlinie ist anthropogen im Bereich der pleistozänen Niederterrasse geschaffen worden. Die Geländehöhen liegen im Bereich der Bundesstraße bei ca. 70 m ü. NN.

3.2 Geologie, Boden

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch unterdevonische Tonschiefer und Tonschiefer mit Grauwackeneinschaltungen aus. Der Talgrund und die Niederterrasse sind mit den Geschieben der verschiedensten Korngrößen des Rheins angefüllt. Im Strom unterliegen sie dem Wasserregime und befinden sich in ständiger Umlagerung.

Die Bodenbildung im Bereich der Talsohle bzw. der Niederterrasse fand und findet im Bereich abgetragener Feinböden der höher gelegenen Hangflächen und der angelandeten Flusssedimente statt. Die daraus hervorgegangen Bodentypen Gleye und Kolluvien sind basenarm bis basenreich und weisen ein breites Korngrößenspektrum auf. Da im Bereich der Bahnstrecke und der Bundesstraße durch die zurückliegenden Baumaßnahmen in den natürlichen Boden eingegriffen wurde, liegen dort keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vor und ist die natürliche Weiterentwicklung der Böden stark eingeschränkt bzw. unterbunden.

Zwischen Bau-km 1+095 und 1+290 befindet sich rechts des geplanten Radweges eine Altlastenverdachtsfläche. Es handelt sich hierbei um eine Altlastlagerung mit einem Umfang von ca. 4.500 m², die als altlastverdächtig eingestuft ist. Eigentümerin dieser Parzelle (Flur 14, Flurstück 392/4) ist die Ortsgemeinde Kestert. Die geplanten Geh- /Radwegflächen befinden sich außerhalb dieser Verdachtsfläche. Lediglich die Entwässerungsleitung bei Bau-km 1+540 durchquert diese Fläche auf einer Länge von ca. 20 m bis zur Einleitungsstelle in den Rhein.

3.3 Tiere und Pflanzen

3.3.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)

Im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz werden als "Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)" für das Planungsgebiet folgende Vegetationseinheiten verzeichnet (vgl. Abb. 2).

Das Ufer des Rheins und die Ehrenthaler Werth würde ein schmaler Gürtel aus Silberweiden-Flussauenwald und/oder Uferweiden-Gebüsch (helltürkis) prägen. Der an das Ufer bis etwa hinter die Bahnlinie angrenzende Bereich wäre von typischem Perlgras- bzw. Waldmeister-Buchenwald (maigrün) bestanden. Die mehr oder weniger steilen wie von anstehendem Gestein geprägten Talflanken wären zum Teil mit wechsellückigen Traubeneichen-Hainbuchenwäldern (gelbkariert), Spitzahorn- und Traubeneichen-Lindenwald (beige) sowie von unterschiedlichen xerothermen Felstrockenwäldern und Felsgebüsch basenarmer bis basenreicher Silikatstandorte (braun, rostrot) bewachsen.

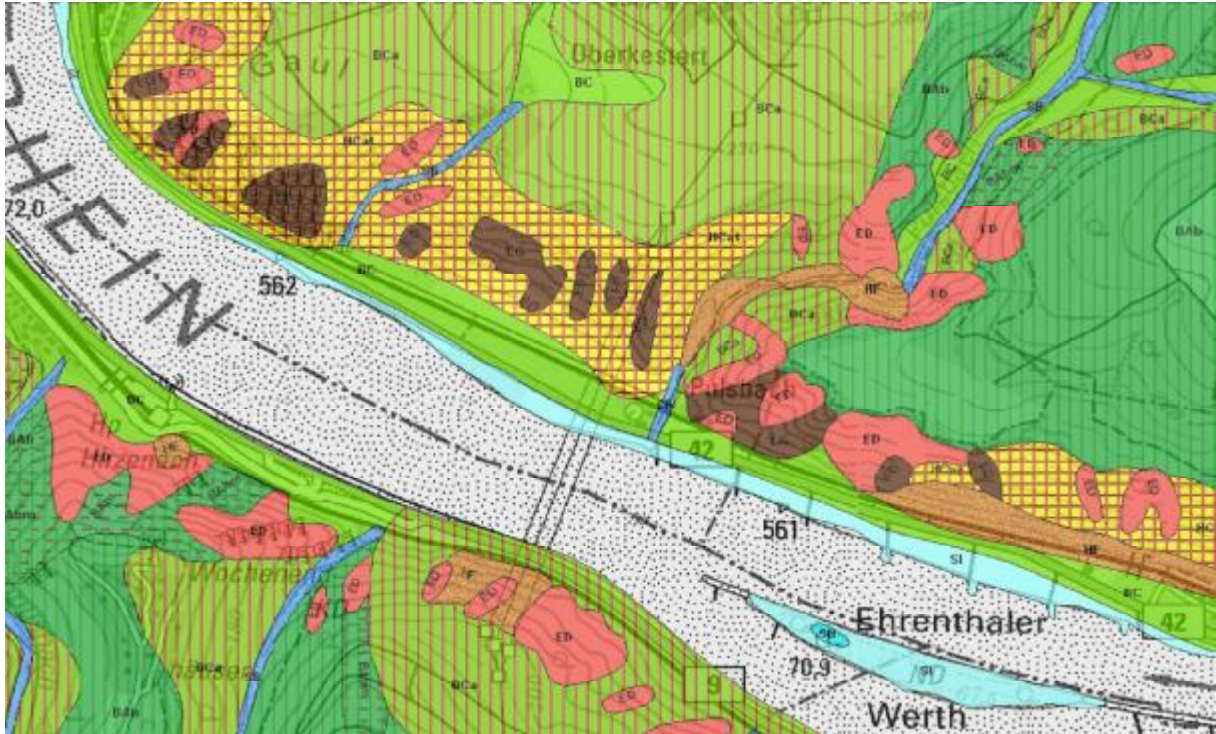


Abbildung 6: Potenziell natürliche Vegetation

3.3.2 Aktuelle Vegetation

Das Planungsgebiet ist in seiner Gesamtheit anthropogen überprägt. Im Gegensatz zu anderen Abschnitten am Rhein stehen jedoch die in Teilen von Hybrid-Pappeln dominierten sekundären Weichholz-Flussauenwälder, die sich insbesondere auf dem Gestade zwischen Strom-km 560+250 und 561+130 (dies entspricht Bau-km 1+440 bis Bau-km 2+260) in größerer Ausdehnung entwickelt haben, der potenziell natürlichen Vegetation relativ nahe.

Die Uferbereiche unterliegen dem ausgeprägten Jahresgang des Abflussregimes des Rheins zwischen Niedrig- und Hochwasser. Südlich von Kestert bis ca. in Höhe des Strom-km 562+250 (dies entspricht Bau-km 0+380) wird das Ufer im Übergang zur Niederterrasse mit der darauf verlaufenden Bahn und der Bundesstraße schroff von einer Stützmauer begrenzt. Örtlich führen Rampen in den Uferbereich hinab. Im vorgelagerten und in diesem Bereich sehr schmalen Gestade stocken abschnittsweise Pappelgebüsch, die regelmäßig "auf den Stock" gesetzt werden. Flussaufwärts ab Strom-km 562+250 verbreitert sich die Uferzone zunehmend und wird von einer für die Tieflagen mitteleuropäischer Ströme relativ natürlich ausgeprägten Vegetation eingenommen. Besonders ausgeprägt ist das Gestade beiderseits

der Einmündung des Pulsbaches. Die von einer natürlichen Umlagerung der Sedimente geprägte Zone erreicht hier eine Breite von bis zu 75 m, ausgehend von der teilweise mit Wasserbausteinen befestigten Mittelwasserlinie bis zur begrenzenden Stützmauer mit der B 42. Bezeichnend sind stromtypische Pioniervegetationen, Röhrichte und markant ins Auge fallende sekundär entstandene Weichholzaunenwälder aus vornehmlich Pappeln und Weiden.

Die nachfolgende Beschreibung der aktuellen Vegetation erfolgt auf der Grundlage der Kartierung aus dem Jahr 2011.

Die Erhebung erfolgte auf der Grundlage des OSIRIS Biotoptypenschlüssels für das Bundesland Rheinland-Pfalz (vgl. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, 2010). Das Untersuchungsgebiet weist demnach folgende Biototypen bzw. Vegetationsstrukturen auf (vgl. Bestands- und Konfliktplan, Anlage 12.1).

Tabelle 3: Liste der Biototypen

A	Wälder
AE2	Weiden-Auenwald
AF2	Pappelwald auf Auenstandort
AU2	Vorwald, Pionierwald
B	Gehölze
BB9	Gebüsche mittlerer Standorte
BD3	Gehölzstreifen
BD4	Böschungshecke
BE1	Weiden-Ufergehölz
BE3	Pappel-Ufergehölz
BF1	Baumreihe
BF2	Baumgruppe
BF3	Einzelbaum
D	Heiden, Trockenrasen
DC0	Silikattrockenrasen
F	Gewässer
FM5	Tieflandbach
FN6	Beton-Steinrinne
FO2	Tieflandfluss
H	Anthropogene Biotope
HC3	Strassenrand
HC4	Verkehrsrasenfläche
HH2	Straßenböschung, Damm
HH7	Fliessgewässerprofilböschung
HH8	Fliessgewässerböschung, Uferstrandstreifen
HJ1	Ziergarten
HJ2	Nutzgarten
HJ4	Gartenbrache
HM3	Strukturarme Grünanlage, Baumbestand nahezu fehlend
HN1	Gebäude
HN2	Mauer, Trockenmauer
HN4	verfugte Mauer, Betonmauer
HV2	Großparkplatz, geringe Versiegelung

HV3	Parkplatz
K	Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
KA1	Ruderaler feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
KB1	Ruderaler Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
L	Annuellenflur, flächenhafte Hochstaudenflur
LB0	Hochstaudenflur, flächenhaft
V	Verkehrswege
VA2	Bundesstraße
VA3	Gemeindestraße
VB0	Wirtschaftsweg
VB1	Feldweg, befestigt
VB2	Feldweg, unbefestigt
W	Kleinstrukturen der freien Landschaft
WA1	Felsnase, Felsrippe, Felsblock

Beschreibung der Biotoptypen

A Wälder

AE2 Weidenauenwald, AF2 Pappelwald auf Auenstandort, AU2 Vorwald, Pionierwald

Die Uferzonen des Rheins wären von Natur aus bis zur Niederterrasse von einem Silberweiden-Auwald mit vorgelagerten Weidengebüschen und Spülsaumpioniergesellschaften eingenommen. Im Abschnitt zwischen den Strom-km 560+250 bis ca. 562+250 (dies entspricht Bau-km 0+380 bis Bau-km 2+260) ist eine natürliche Uferzone auch soweit vorhanden und unterliegt dem natürlichen Abflussregime des Rheins mit permanenten Geschiebeumlagerungen. In dem sandig-kiesigen, teils schotterigen Substrat hat sich ein für heutige Verhältnisse großflächiger Auwald entwickelt. Zum Teil dominieren Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) den Auenbereich. Der im Planungsgebiet entwickelte Auwald zeichnet sich, wie alle Auwälder, durch ein Mosaik aus lichtoffenen und verschatteten Stellen mit je nach Standort Schilf- (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras-Röhrichten (*Phalaris arundinacea*), nitrophytischen Flussuferstaudenfluren, Flutrasen oder dicht geschlossenen Baumbeständen und Gebüsch aus. Die durch den Hochwassergang bedingten Sedimentumlagerungen bedingen eine dynamische Entwicklung der Bestände. An Gehölzen kommen neben der florenfremden Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) auch charakteristische Arten der Weichholzauenwälder vor. Zu nennen sind: Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Fahl-Weide (*Salix x rubens*). Auch die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Ulmen (*Ulmus spec.*) und der Neophyt Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) sind mit einzelnen Individuen im Bestand vertreten. In der sehr heterogenen und von Faziesbildungen geprägten Krautschicht dominieren nährstoffliebende Arten mit einem hohen Anteil an Neophyten. Zu nennen sind: Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Arznei-Engelwurz (*Angelica archangelica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) u.a. In etwa auf Höhe der Kläranlage kommt ein Bereich vor, in dem die Gehölze in den zurückliegenden Jahren eingeschlagen wurden und sich ein Vorwald entwickelt hat. Die Artenzusammensetzung entspricht dem zuvor beschriebenen Auenwald. Da Mikrorelief und Gradienten des Gestades stark variieren, ergibt

sich ein Mosaik unterschiedlichster Mikrostandorte.

Im Bereich der Hektometersteine des Rheins sowie im Bereich eines Pflegewegs entlang der B 42 zwischen Bau-km 1+500 und Bau-km 2+225 wird regelmäßig vom Wasser- und Schiffsamtsamt der Aufwuchs zurückgeschnitten bzw. gemulcht. Ein Aufkommen von Gehölzen wird somit unterbunden. Es dominieren in diesen Bereichen vielmehr die zuvor beschriebenen Arten der Krautschicht. Der Pflegeweg wurde vor diesem Hintergrund getrennt als Bio- toptyp KA1 (ruderaler feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur) erfasst.

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterliegen Auwälder dem Pauschalschutz des § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG. Übertragen in die Codierung des Anhang I der FFH-Richtlinie sind derartige Auwälder dem Lebensraumtyp (LRT) 91E0, einem prioritären LRT, zuzuordnen. In Übereinstimmung mit den Darstellungen im LANIS wurde der LRT 91E0 nur im FFH-Gebiet "Mittelrhein" erfasst.

B Gehölze

BB9 Gebüsche mittlerer Standorte, BD3 Gehölzstreifen, BD4 Böschungshecke

Im Landstreifen zwischen der Bahnlinie und der Bundesstraße befinden sich zahlreiche Gehölze aus dem Formenkreis mitteleuropäischer Schlehen- und Brombeergebüsche. Diese haben sich in aufgelassenen Gärten bzw. Obstanbauflächen und im Dammbereich der Bahn entwickelt. Je nach Ursprung und Sukzessionsdauer handelt es sich um Bestände alleinig aus Brombeeren (*Bromus spec.*) und Rosen (*Rosa spec.*) oder solchen worin auch Schlehe (*Prunus spinosa*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*), gelegentlich auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vorkommen. Da ein Großteil der Gebüsche ehemaligen Gärten oder Obstanbauflächen entwachsen ist, sind vergreiste Obstbäume zahlreich vertreten. Die Gebüsche sind meist von Hopfen- und Waldreben-Schleiern umhüllt. Das Gelände der Kläranlage wird von einem Gehölzstreifen eingerahmt, der überwiegend aus Ahorn besteht. Die Gehölzbestände auf der Bahnböschung unterliegen einem regelmäßigem Rückschnitt, sie wurden deshalb als Böschungshecke kartiert.

BE1 Weiden-Ufergehölz, BE3 Pappel-Ufergehölz

Unmittelbar entlang der Wasserlinie des Rheins stocken den Weichholzgebüschten ähnliche Gehölzbestände. Dominierende Gehölzart ist die Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*). Da die Gehölze der Gewässerunterhaltung unterliegen, ist das Gehölzalter in der Regel niedrig, vielfach handelt es sich um die Stockausschläge jüngst geschlagener Pappeln oder seltener auch Weiden (Silber-Weide (*Salix alba*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*)).

BF1 Baumreihe, BF2 Baumgruppe, BF3 Einzelbaum

Entlang der Ufermauern und Böschungsbauwerke stehen nur wenige Einzelbäume. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um jüngere Hybrid-Pappeln. In dem schmalen Landstreifen der Niederterrasse zwischen Bahn und Bundesstraße stocken zumeist Obstgehölze und Walnussbäume. Am Ortseingang von Kestert kommt eine aus drei Kastanien bestehende Baumreihe im Straßenrandbereich vor.

D Heiden, Trockenrasen

DC0 Silikattrockenrasen

Bei Bau-km 0+240 kommt randlich eines Felsens ein Bereich mit Silikattrockenrasen vor. Die

freiliegenden Partien weisen eine Anzahl typischer an steinig-felsige und gleichzeitig trockenwarme Standorte gebundene Pflanzenarten auf. Zu nennen sind beispielsweise: Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Karthäuser-Lichtnelke (*Dianthus carthusianorum*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*). Ein Pauschenschutz nach § 30 (2) Nr. 3 BNatSchG ist aufgrund des geringen Umfangs nicht gegeben.

F Gewässer

FM5 Tieflandbach, FN6 Beton-Steinrinne, FO2 Tieflandfluss

Von den steilen Talflanken strömen der Pulsbach (Bau-km 1+345) und vier namenlose Bäche (Bau-km 0+700, Bau-km 2+270, Bau-km 0+690 gepl. Radweg und Bau-km 0+770 gepl. Radweg) in den Rhein. Im Planungsgebiet werden sie sowohl unter der Bahnlinie als auch der B 42 hindurchgeführt und sind in diesem Abschnitt entsprechend naturfern ausgebaut bzw. verdoht. Der namenlose Bach ist innerhalb des Planungsgebietes komplett mit Betonwassersteinen gefasst, er wird deshalb als Beton-Steinrinne dargestellt.

Der Rhein selbst ist im Planungsgebiet ein Tieflandfluss, der allerdings überwiegend durch Mauerwerke oder Böschungen, die dem Hochwasserschutz dienen, eingegrenzt wird. Die Gewässerstrukturgüte ist entsprechend schlecht, sie wird als stark bis vollständig verändert angegeben. Aufgrund der zwischen dem Mauerwerk und der Wasserlinie vorkommenden Vegetation, zu denen u.a. die zuvor beschriebenen Auwaldbereiche und Flussufergehölze und im geringen Umfang auch Röhrichtbestände aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) gehören, ist dennoch in bestimmten Bereichen eine Naturnähe gegeben.

H Anthropogene Biotope

HC3 Straßenrand, HC4 Verkehrsrasenfläche

Entlang der Straße befinden sich wenige schmale Bereiche, die je nach Standort von Saumbzw. Ruderalgesellschaften eingenommen werden. In diesen kommt mitunter eine Vielzahl typischer Arten trockenwarmer Standorte vor. Zu nennen sind beispielsweise Wermut (*Artemisia absinthium*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Rosenmalve (*Malva alcea*), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*). Im unmittelbaren Spritzsaum der Straße dominieren ausläuferbildende Gräser und Arten aus dem Formenkreis Halbruderaler Pionier-Trockenrasen und Trittpflanzengesellschaften. Zum Teil handelt es sich um regelmäßig gemähte Flächen, bei denen Gräser überwiegen und die vor diesem Hintergrund als Verkehrsrasenfläche eingestuft wurden.

HH2 Straßenböschung, Damm, HH7 Fliessgewässerprofilböschung, HH8 Fliessgewässerböschung, Uferandstreifen

Die B 42 verläuft gegenüber dem Rhein erhöht auf einem Damm. Der Übergang im Gelände wird zum Teil durch Böschungen gebildet, die direkt an der Straße liegen. Wo ein unmittelbarer Bezug zum Rheinwasser vorhanden ist, wurden die Böschungen als Fliessgewässerprofilböschung oder wenn sie naturnäher ausgebildet sind, als Fliessgewässerböschung, Uferandstreifen kartiert. Die im Bestandsplan dargestellte Prozentangabe stellt den Bedeckungsgrad mit Vegetation dar und spiegelt somit die Naturnähe wieder.

HJ1 Ziergarten, HJ2 Nutzgarten, HJ4 Gartenbrache

Der bis zu 30 m breite Landstreifen zwischen der Bahnlinie und der Bundesstraße wird nördlich von Ehrental und nördlich der Kläranlage auf ca. 400m bzw. ca. 600m Länge alternierend von Gärten und von kleinen Obstbaumparzellen genutzt. Die vielfach brachliegenden Grundstücke weisen eine mehr oder weniger starke Verbuschung auf und bilden zum Teil bereits regelrechte "Obstgebüsche", die zum Teil von Waldreben (*Clematis vitalba*) überzogen sind.

HM3 Strukturarme Grünanlage, Baumbestand nahezu fehlend

Die südliche Ortseinfahrt von Kestert wird entlang der Bundesstraße von einer strukturarmen regelmäßigen gepflegten Grünanlage geprägt.

HN1 Gebäude, W Wohn- und Mischgebiet

Anfang und Ende der Baustrecke liegen am Rand der Ortsgemeinden Kestert bzw. Ehrental, die durch Wohnnutzung geprägt sind. Im Verlauf der Strecke stehen zudem vereinzelt Gebäude.

HN2 Mauer, Trockenmauer, HN4 verfugte Mauer, Betonmauer

Die B 42 verläuft abgesehen von dem aufgeschütteten Bereich bei der Kläranlage auf einer gegenüber dem Rhein durch Mauern abgestützten Trasse. Die Mauerkrone ist je nach Abschnitt ausgekragt oder als Betonrandbalken ausgeführt. Die Mauern bzw. Stützbauwerke selbst sind aus festverfugtem Mauerwerk, aus Beton, aus Betonpflasterung oder selten in fugenreicher Trockenbauweise errichtet. Die meisten Mauern sind praktisch vegetationslos, nur wenige Abschnitte sind mehr oder weniger bewachsen. In den Fugen wachsen dann Arten trockenwarmer Saum- und Ruderalgesellschaften wie auch Brombeeren oder Gehölze.

HV2 Großparkplatz, HV3 Parkplatz

In Höhe der Kläranlage befindet sich in der aufgefüllten Rheinaue ein größerer geschotterter Parkplatz, der auch als Festplatz der Gemeinde Kestert dient. Im Randbereich der Strasse sind insbesondere vor den Gärten befestigte Ausbuchtungen zum Abstellen von Fahrzeugen vorhanden.

K Saum bzw. linienförmige HochstaudenflurKA1 Ruderaler feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur

Zwischen Bau-km 1+500 und 2+225 wird ein Streifen von etwa 4 m Breite am Fuß der die B 42 begleitenden Betonstützmauer regelmäßig vom Wasser- und Schifffahrtsamt gemulcht. Es hat sich vor diesem Hintergrund ein ruderaler feuchter Saum entwickelt in denen die Goldrute (*Solidago gigantea*), neben anderen Arten der Beifuß-Gesellschaften dominiert. Charakteristische Arten sind beispielsweise: Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Quecke (*Elymus repens*), Große Brennessel (*Urtica dioica*). Zudem kommen Hopfen (*Humulus lupulus*) und Pappelaufwuchs (*Populus x canadensis*) vor.

KB1 Ruderaler Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur

Bei Bau-km 0+625 und 0+880 kommen auf Randflächen neben der B 42 ruderale Bestände vor. An Arten sind u.a. die Goldrute (*Solidago gigantea*), Schilf (*Phragmites australis*), Wald-

rebe (*Clematis vitalba*), Pappelaufwuchs (*Populus x canadensis*) und Nachtkerze (*Oenothera spec.*) zu nennen.

L Annuellenflur, flächenhafte Hochstaudenflur

L B0 Hochstaudenflur flächenhaft

Im Bereich der Aufschüttungen gegenüber der Kläranlage oder im Bereich aufgelassener Nutzgärten und Grabelandparzellen haben sich lokale flächig ausgebildete Ruderalfluren entwickelt, in denen die Goldrute (*Solidago gigantea*), neben anderen Arten der Beifuß-Gesellschaften dominiert. Charakteristische Arten sind: Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Quecke (*Elymus repens*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*).

V Verkehrswege

VA2 Bundesstraße, VA3 Gemeindestraße, VB0 Wirtschaftsweg, VB1 Feldweg befestigt, VB2 Feldweg unbefestigt

Das Planungsgebiet wird in ganzer Länge von der B 42 durchzogen. Die Bundesstraße wird rheinseitig von einem durch Bord abgetrennten schmalen Fußweg begleitet. Von der Bundesstraße führen mehrere Wirtschafts- und Feldwege in den schmalen Landstreifen zur Bahn, zum Teil sind sie befestigt zum Teil handelt es sich um unbefestigte Wege. Im Bereich der Ortslagen zweigen zudem versiegelte Gemeindestraßen von der Bundesstraße ab. Für Natur und Landschaft sowie den Artenschutz haben all diese Flächen nur eine sehr geringe bis keine Bedeutung.

W Kleinstrukturen der freien Landschaft

WA1 Felsnase, Felsrippe, Felsblock

Bei Bau-km 0+250 kommt beiderseits der Straße eine Felsnase vor. Die zur Bahnlinie hin liegende Felsnase trägt einen Bildstock und wird randlich durch Silikattrockenrasen begleitet. Auf dem aus devonischen Schiefer bestehenden Felsen wachsen Pflanzen der Felsgrus- und Felsbandgesellschaften (Sedo-Scleranthetea), unter anderem kommen das Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), der Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und die Weiße Fetthenne (*Sedum album*) vor. Die zum Rhein hin liegende Felsnase geht direkt in das Flussbett über und wird zeitweise bei höheren Ständen vom Wasser umspült.

3.3.3 Fauna

Der Erläuterungsbericht zum LBP des Jahres 1998 der Fa. IU-Plan GmbH macht Angaben, die auf Auswertung einer avifaunistischen Untersuchung basieren. Da sich die vorkommenden Biotoptypen in der Zwischenzeit im Wesentlichen nicht geändert haben, ist davon auszugehen, dass das zu erwartende Artenspektrum gleich geblieben ist. Ausgewertet wurden zudem die aktuellen Angaben in ARTeFAKT, die sich auf die beiden TK 25 Blätter 5811 "Kestert" und 5812 "St. Goarshausen" beziehen. Hinweise auf vorkommende Arten ergeben sich zudem aus den Planfeststellungsunterlagen für die Fels- und Hangsicherungsmaßnah-

men an der rechtsrheinischen Bahnstrecke von Kaub bis Braubach aus dem Jahre 2005 (vgl. DB ProjektBau 2005). Allerdings wurden im Rahmen dieser Baumaßnahme gezielt nur die Hanglagen oberhalb der Bahnstrecke untersucht, lediglich in Einzelfällen finden sich auch Hinweise für das hier betrachtete Planungsgebiet.

In der Zusammenschau dieser verschiedenen Quellen und der im Rahmen der Biotopkartierung gewonnenen Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass in den Auwaldbereichen vornehmlich rastende und nahrungssuchende Wasservögel sowie gehölbewohnende Vogelarten vorkommen. Dies sind u.a.: Stockente, Bachstelze, Lachmöwe, Graureiher, Grauspecht, Sumpfrohrsänger, Weidenmeise, und Sumpfmeise. Als Durchzügler und Wintergäste kommen u.a. Flussregenpfeifer und Kanadagans vor. Als Brutvögel sind die Stockente, der Grauschnäpper, der Grünspecht und die Wacholderdrossel zu nennen. In dem schmalen Landstreifen zwischen der Bahnlinie und der Bundesstraße mit verbuschten Obstbauflächen und Gärten sowie Ruderalfluren kommen mit großer Wahrscheinlichkeit Dorngrasmücke und Gartengrasmücke vor. Beide Biotopkomplexe dienen auch den in den Siedlungen brütenden Schwalbenarten (Mehl- und Rauchschnalbe) sowie dem Mauersegler als Nahrungshabitate.

Weiterhin ist im Bereich der Auwaldflächen und den Staudenfluren entlang der B 42 von einer reichhaltigen Wirbellosenfauna auszugehen. Beispielhaft sind dies: Gewöhnliche Strauchschrecke, Scheckhornbockkäfer, Rüsselkäfer, Schnellkäfer, Skorpionsfliege, Bernsteinschnecke. Daneben kommen verschiedene Arten der Kurzflügler, Marienkäfer, Blutzikaden, Blattwespe und Köcherfliegen vor. An trockenwarmen Standorten entlang und vor allem oberhalb des Bahndamms können Spanische Flagge*, Brauner Mauerfuchs, Weinhähnchen und Punktierte Zartschrecke vorkommen.

Auch Eidechsen haben in Fugen und Hohlräumen einen geeigneten Lebensraum, im Rahmen der Kartierungen für die Hangsicherungen der Bahnstrecke wurden u.a. am Rande oder außerhalb des Planungsgebietes Mauereidechse, Smaragdeidechse, Schlingnatter und Blindschleiche kartiert.

Des Weiteren ist der Rheintalabschnitt für Vorkommen mehrerer Fledermausarten bekannt. Das Planungsgebiet kommt in erster Linie als Jagdhabitat für Fledermäuse in Frage. Im Rahmen der Kartierungen für die Hangsicherungsmaßnahmen der DB wurden konkret Jagdaktivitäten von folgenden Fledermäusen innerhalb des hier betrachteten Planungsgebietes nachgewiesen: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, großer Abendsegler, kleiner Abendsegler, Langohr und Zwergfledermaus.

Vorkommende bedeutende Tierarten und Lebensraumtypen bezogen auf das gesamte Mittelrheintal lassen sich ferner den Standardmeldebögen zu den FFH-Gebieten "Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub" und "Mittelrhein" sowie zum VSG "Mittelrheintal" entnehmen. Als wertstellend genannt werden: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Flagge, Hirschkäfer, Haselhuhn, Mittelspecht, Wanderfalke, Wespenbussard, Maifisch, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Groppe, Steinkrebs und Gemeine Flussmuschel.

Ausgehend von den Lebensraumansprüchen der aufgeführten Tierarten ergibt sich, dass für die herausragende faunistisch-ökologische Bedeutung des Raumes nicht die vom hier betrachteten Projekt beanspruchten Randzonen entlang der B 42 verantwortlich sind. Vielmehr sind die östlich der Bahnlinie anschließenden trockenwarmen und strukturreichen felsigen Steilwänden des Rheintals bzw. der Strom selbst und die der Wasserlinie zugewandten Sei-

* Art aufgeführt im Anhang II der EU-FFH-Richtlinie (prioritäre Art)

ten bzw. Kernzonen der Gestade sowie zum Teil die naturnahen Seitenbäche des Rheins wertgebend.

3.4 Wasser

Oberflächengewässer

Der Rhein beherrscht den Großteil des Planungsgebietes nicht nur als hochfrequentierte Wasserstraße, sondern auch in gewässermorphologischer Hinsicht. In diesem Zusammenhang fällt insbesondere das rechtsrheinische Gestade zwischen Strom-km 560 und 562 auf. Die zwar auch hier zur Niederterrasse mit der Bundesstraße hartverbaute Uferlinie wird von einem natürlich anmutendem wechselnd breit ausgebildetem Gestade aus dynamisch umgelagerten Sanden und Kiesen verdeckt. Das Gestade wird flächendeckend von Auwaldbiotopen eingenommen. In den nicht von einem solchen Gestade begleiteten Flussabschnitten, etwa südlich von Kestert, werden die Stützbauwerke unmittelbar, d. h. ohne breit vorgelagertes Gestade, vom Strom umspült. Je nach Erfordernis wird das spontan entwickelte schmale Vegetationsband aus Gehölzen vom Wasser- und Schifffahrtsamt entfernt bzw. "auf den Stock gesetzt".

Entsprechend den Darstellungen im Geoportal-wasser weist das Rheinwasser eine mäßige stoffliche Belastung auf. Bezüglich der Gewässerstrukturgüte gilt der Bereich zwischen Ehrental bis auf Höhe des Ehrentaler Werths als sehr stark verändert, der Bereich von Höhe des Ehrentaler Werths bis kurz hinter der Kläranlage als stark verändert und der weitere Bereich bis Kestert als vollständig verändert.

In Höhe des Bau-km 1+345 mündet der Pulsbach in den Rhein. Dieser ist im Bereich des Planungsgebietes teilweise verbaut und unterquert die Bundesstraße mit engem Lichtraumprofil. Unter der B 42 ist die Sohle zu ca. 75% durchlässig, nur im östlichen Abschnitt unter der B 42 ist er verrohrt. Laut Geoportal-wasser ist der Mündungsabschnitt des Pulsbaches gewässermorphologisch, d. h. in seiner Strukturgüte gegenüber natürlichen Gewässern, "stark verändert". Neben dem Pulsbach queren vier namenlose Bäche (bei Bau-km 0+700, Bau-km 2+270, Bau-km 0+690 geplanter Radweg und Bau-km 0+770 geplanter Radweg) die Straße. Sie sind verrohrt oder völlig naturfern ausgebaut und führen nur zeitweise Wasser.

Grundwasser

Das Planungsgebiet gehört zur Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“, die sich durch Kluftgrundwasserleiter geringer Führung auszeichnen. Der Wasserhaushalt im Rheintal wird vom Wasserregime des Flusses bestimmt, d. h. der Grundwasserflurabstand korrespondiert mit dem jeweiligen Wasserstand des Rheins. Ab einem bestimmten Pegel wird das Wasser des Pulsbaches zurückgestaut.

3.5 Klima

Das Klima im Planungsgebiet entspricht dem atlantischen Klimatyp, der durch die Vorherr-

schaft von Meeresluftmassen charakterisiert ist. Bezeichnend sind mäßig kalte bzw. milde Winter (0-20 Tage $<0^{\circ}\text{C}$) und relativ warme Sommer (40-50 Tage $>25^{\circ}\text{C}$). Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge liegt zwischen ca. 550 und 600 mm bei relativ ausgeglichenen Monatsmitteln. Das höchste Monatsmittel weist der Monat August auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. $9,5^{\circ}\text{C}$, was als "Weinbauklima" gilt.

Besondere Bedeutung zur Beurteilung des Bauvorhabens kommt dem Lokal- bzw. Bioklima zu.

In diesem Kontext bestehen aufgrund der canyonartigen Topographie schlechte Durchlüftungsverhältnisse bei einer Inversionshäufigkeit von über 242 Tagen im Jahr. Auch fungiert das Tal als Kaltluftsammlgebiet und weist deutliche, von der vorherrschenden nordwestlichen Luftströmung abweichende, Talabwinde auf.

3.6 Landschaftsbild und Erholung

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des Mittelrheintals, welches nicht zuletzt aufgrund seiner Komplexität aus herausragenden geomorphologischen Elementen (z. B. Felswände), natürlichen (z. B. Felsgebüsche, Auwälder) und kulturellen Biotopen (z. B. Rebkulturen) sowie kulturhistorisch bedeutenden Bauwerken (z. B. Burgen, Schlösser etc.) und Ortschaften als Zeugnis für die Siedlungsentwicklung Mitteleuropas zum kulturellen Welterbe der UNESCO gezählt wird. Das den Talraum beherrschende Landschaftsbild setzt sich aus dem canyonartig in das rheinische Schiefergebirge eingeschnittenen Rheinstrom und den schroff aufragenden felsigen Wänden mit ihren Gebüschen, Krüppelwäldern und Weinbauflächen zusammen. Während sich dem Fuß der Talwände überwiegend kleine historisch gewachsene Ortschaften anschmiegen, thronen in den Wänden vielfach mittelalterliche Burgen wie Horste über dem Fluss. Diese anerkannt schöne, vielfältige und romantische Ausstrahlung erzeugende Landschaft übt eine sehr hohe Anziehungskraft auf den "sightseeing" Tourismus aus und ist des Weiteren in das aktive Freizeiterleben durch Bootfahren, Wandern und Radfahren eingebunden. Ganz allgemein handelt es sich beim Mittelrheintal um einen Landschaftsraum mit sehr hohem Erlebniswert, der vor diesem Hintergrund als Landschaftsschutzgebiet "Rheingebiet von Bingen bis Koblenz" ausgewiesen wurde (vgl. Kap. 2.5.1).

Im Planungsgebiet, d. h. dem von Bahn und Strom begrenzten Raum zu beiden Seiten der B 42, tragen zu dem oben beschriebenen landschaftsästhetischen Eindruck und Erlebniswert ganz wesentlich die natürlich anmutenden Auwaldbiotope auf dem mehr oder weniger breiten Gestade ober- und unterhalb der Einmündung des Pulsbaches bei. Dies gilt sowohl für die Betrachtungsebene der Besucher zu Bus, Bahn, PKW oder Schiff, wie auch in besonderer Weise für Radfahrer und Wanderer. Der Grund liegt in dem vergleichsweise ungewohnten Eindruck, den dieser Talabschnitt hinterlässt. Im Gegensatz zu den sonst üblichen, Zäsur bildenden, Ufermauern verbirgt bzw. begleitet den Strom hier eine üppige Vegetation von Auwald und Gebüschen. Im Verbund mit einem breiten Band aus Obstgärten oder anderweitig genutzten Gärten zwischen Bahn und Straße ist ein Weitblick über den Talraum weitgehend eingeschränkt, so dass die geologisch durch die Felswände bedingte Enge des Tals mehr in den Vordergrund der Empfindung rückt. Bei Bau-km 1+260 am Rande des vorhandenen Parkplatzes ist vor diesem Hintergrund beabsichtigt, einen sogenannten "R(h)einblick" unabhängig von dem hier betrachteten Projekt zu bauen. Es handelt sich hierbei um einen Aufenthaltsbereich, der u.a. mit Sitzelementen, Tischen, Gabionen, Sitzstufen und einer be-

leuchteten Stele ausgestattet ist und der den Ausblick auf den Rhein und die umliegende Landschaft ermöglicht. Träger dieses Projektes ist der Zweckverband Welterbe Oberes Mittelrheintal.

Die angrenzende Bahnlinie und der starke Verkehr im engen Straßenraum verringern jedoch die Erlebnisqualität für Radler und Wanderer, indem Lärm und Abgase sowie dichtes Vorbeifahren der Kraftfahrzeuge die Erholungswirkung erheblich einschränken.

Die beschriebene Landschaft reagiert gegenüber Veränderungen besonders dort empfindlich, wo die wertgebenden Landschaftsbildelemente, d. h. das felsige Relief, die Uferlinie im Bereich der breit bewachsenen Gestade, die Biotop- und Nutzungsstruktur der Steilhänge oder die historischen Gebäudeensembles bzw. Kulturlandschaftsbauwerke wie Trockenmauern signifikant verändert, beseitigt oder in ihrem Ausdruck beeinträchtigt werden.

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Planungsgebiet ist seit einem Beschluss des Welterbekomitees vom 27.6.2002 in Budapest Teil des offiziellen Weltkulturerbes "UNESCO-Welterbe Kulturlandschaft oberes Mittelrheintal". Wertgebende Faktoren dieses Erbes sind:

- weltweit höchste Burgendichte
- Rhein als zentrale Verkehrs- und Wirtschaftsachse
- Tausend Jahre währender Steillagenweinbau
- einzigartige Tier- und Pflanzenwelt
- verdichteter geisteswissenschaftlicher Überbau (Dichtung, Liedgut etc.).

Im eigentlichen Planungsgebiet sind keine Kulturdenkmale, Naturdenkmale sowie Bodendenkmale ausgewiesen. In Höhe des Bau-km 1+350 befindet sich der Ausgang der touristisch gekennzeichneten Pulsbachklamm, die zugleich eine Wanderwegeverbindung zu dem Rheinsteig darstellt und weitgehend naturbelassen ist. Der Teil des Pulsbaches, der innerhalb des Planungsgebietes liegt, ist jedoch großteils naturfern ausgebaut.

3.8 Zusammenfassung

Das Planungsgebiet ist in seiner Gesamtheit anthropogen überprägt. Im Gegensatz zu anderen Abschnitten am Rhein stehen jedoch die in Teilen von Hybrid-Pappeln dominierten sekundären Weichholz-Flussauenwälder, die sich insbesondere auf dem Gestade zwischen Strom-km 560+250 und 561+130 in größerer Ausdehnung entwickelt haben, der potenziell natürlichen Vegetation relativ nahe. Sie wurden vor diesem Hintergrund in der offiziellen Biotopkartierung von Rheinland-Pfalz erfasst und sind Bestandteil des FFH Gebietes 5510-301 „Mittelrhein“. Der Rhein selbst ist durch die Hochwasserschutzmaßnahmen der zurückliegenden Jahrzehnte in seiner Strukturgüte stark bis vollständig verändert. Die zum Teil harten Verbaumaßnahmen engen den Flusskörper ein und lassen kein Spiel für eine sonst stattfindende Dynamik. Unmittelbar parallel zum Rhein verlaufen die Bundesstraße B 42 und die rechtsrheinische Bahnstrecke. Auch durch sie erhält der enge Talraum eine anthropogene Überformung.

Unabhängig hiervon bilden der Rhein in Verbindung mit den steilen begleitenden Felshängen eine der schönsten Landschaftsräume in Mitteleuropa, einhergehend mit den kulturellen Leistungen, die sich u.a. im Weinbau widerspiegeln, begründet dies die Aufnahme in der UNESCO Welterbekulturliste.

4 KONFLIKTANALYSE

4.1 Auswirkungen des Vorhabens

Der An- und Neubau des Geh- und Radweges stellt einen Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt und das Landschaftsbild gemäß des § 14 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz dar.

Da sich die wesentlichen Merkmale der parallel verlaufenden Bundesstraße wie Verkehrsdichte, Verkehrszusammensetzung, gefahrene Geschwindigkeiten etc. durch das Projekt nicht ändern und der angebaute Geh-/Radweg bezogen auf Schadstoffe als emissionsfrei zu betrachten ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaftspotenziale in der Hauptsache anlage- oder baubedingt gegeben. Im Abschnitt der Bau-km 1+381 bis 2+233 ist aber auch eine als betriebsbedingt anzusehende Beeinträchtigung der im dortigen Auwald vorhandenen Avizönose durch Scheuchwirkung nicht auszuschließen. Dies trifft insbesondere auf die vegetationsarmen Monate zu, wo Radler oder Wanderer sehr leicht von hier nahrungssuchenden und rastenden Vögeln wahrgenommen werden können und unter Umständen zur Flucht veranlasst werden.

Die entstehenden Konflikte (erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen) werden im Hinblick ihrer substantiellen wie funktionalen Auswirkung auf die maßgeblichen Schutzgüter festgestellt, beurteilt und einer Kompensation im Sinne der in den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) formulierten Verfahrensweise gegenübergestellt.

4.1.1 Erhebliche Beeinträchtigungen

Entsprechend der dem LBP zugrunde liegenden technischen Entwurfsplanung sind folgende Konflikte mit dem Projekt zu erwarten und im Zuge der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Schutzgut Boden

- **Flächenversiegelung (KV)**

Die Versiegelung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen, da sie den Verlust von biologisch aktiver Boden- wie hydrologisch wirksamer Versickerungsfläche bedeutet.

Der An- und Neubau des Geh- und Radweges entlang der B 42 findet überwiegend in bereits als teilversiegelt zu betrachtenden Bereichen statt. Zum Teil wird er als Kragarm hergestellt und befindet sich so freitragend über der Grundfläche. Der Situation entsprechend wird die überschirmte Fläche zu 50% als kompensationspflichtiger Eingriff gewertet (analog zum Planfeststellungsabschnitt Kamp-Bornhofen – Kestert). Eine 100%ige Konfliktsituation besteht überall dort, wo die Trasse des Weges bzw. der abschnittsweise

axial verzogenen B 42 über bis dato offene Bodenflächen geführt wird. Bis zum Bau-km 1+381 geschieht dies dort, wo die Trasse der B 42 in die zur Bahnlinie hin offene, teils gärtnerisch genutzte, teils brachliegende, Landfläche verschoben wird bzw. der Geh- und Radweg auf ebener Fläche in das angrenzende Offenland verbreitert wird. Die Vegetation hier, wie auch in den mit Kragarm "überschirmten" Abschnitten, besteht überwiegend aus im Rheintal allgemein verbreiteten und sehr regenerationsfähigen Ruderal- und Saumgesellschaften mit ebensolchen Arten bzw. von Randbereichen von Wald- und Gebüschflächen. Der größte Teil der Neuversiegelung geht auf den Abschnitt von Bau-km 1+381 bis 2+233 zurück, wo der Weg direkt auf die von Staudenfluren bewachsene Sedimente des Gestades geplant ist.

Folgende Biotoptypen sind im einzelnen von der Versiegelung betroffen: AE 2 (Weiden-Auenwald): 12 m², AF2 (Pappelwald auf Auenstandort): 444 m², BE3 (Pappel-Ufergehölz): 143 m², BB9 (Gebüsche mittlerer Standorte): 7 m², FO2 (Tiefelandfluss): 67 m², HC3 (Straßenrand) 1185 m², HC4 (Verkehrsrasenfläche): 81 m², HJ2 (Nutzgarten): 81 m², HJ4 (Gartenbrache): 112 m², HM3 (strukturarme Grünanlage): 16 m², KA1 (ruderaler feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur): 1.967 m² und LB0 (Hochstaudenflur, flächenhaft): 12 m².

Über die gesamte Länge des Projekts gehen dem Landschaftshaushalt ca. 0,29 ha durch Flächenversiegelung zu 100% (= Fahrbahn über offenem Boden) und ca. 0,13 ha durch Flächenversiegelung zu 50% (= Fahrbahn über Kragarm oder Schotter, angebaute Banketten) verloren. Zusammengenommen entspricht dies einer zusätzlichen Versiegelung im Umfang von 0,42 ha (Konflikt KV).

- **Überformung von Böden durch Verkehrsnebenflächen (KÜ)**

Abschnittsweise wird der Radweg bzw. die neue Fahrbahn von Böschungen und Entwässerungsmulden begleitet, in deren Bereich die heutigen Funktionen des Landschaftshaushalts in wesentlichen Teilen eingeschränkt bzw. verändert werden. Dort wo offene Böden überformt bzw. umgeschichtet werden oder Landschaftshaushalt und Landschaftsbild anderweitig nachhaltig beeinträchtigt werden, stellt dies einen ausgleichspflichtigen Eingriff in den Landschaftshaushalt dar. Folgende Biotoptypen sind im einzelnen von der Überformung betroffen: AE 2 (Weiden-Auenwald): 177 m², AF2 (Pappelwald auf Auenstandort): 259 m², BD4 (Böschunghecke): 20 m², HC3 (Straßenrand) 695 m², HC4 (Verkehrsrasenfläche): 256 m², HH2 (Straßenböschung, Damm): 118 m², HJ2 (Nutzgarten): 252 m², HJ4 (Gartenbrache): 397 m², KA1 (ruderaler feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur): 65 m², KB1 (ruderaler Saum): 47 m² und LB0 (Hochstaudenflur, flächenhaft): 171 m².

Die im Planungsgebiet vorgesehenen Verkehrsnebenflächen, hier überwiegend Entwässerungsmulden und kleinflächige Niveauangleichungen, überformen verhältnismäßig wenig Fläche. Diese liegt überwiegend im bisherigen Straßenrandbereich oder wird gärtnerisch genutzt. Nur zu einem geringen Teil sind Randbereiche von Gehölz geprägten Biotop betroffen. Auch diese zeichnen sich durch einen Bewuchs von im Rheintal verbreitet vorkommenden, kommunen Pflanzengesellschaften bzw. Arten aus. Ihnen wird daher ein hohes Regenerationspotential beigemessen, sodass die Auswirkungen auf das Biotop- und Artenspektrum auf einen Zeitraum von unter 5 Jahren beschränkt bleiben. Der Eingriff umfasst ca. 0,25 ha.

Kein Konflikt ist in Verbindung mit dem Aushub von Bodenmassen gegeben, der Aushub wird gemäß den einschlägigen Richtlinien zur Entsorgung von Boden- und Aushubmassen und den Einstufungen nach LAGA der entsprechenden fachgerechten Entsorgung (Deponierung) oder Wiederverwertung zugeführt. Da zum jetzigen Planungsstand keine statischen Berechnungen für die konstruktive Ausbildung der Bauwerke (Kragarm und Randbalken) vorliegen, können allerdings noch keine konkreten Aussagen zu dem Umfang der entstehenden Aushubmassen gemacht werden.

Schutzgut Biotope

- **Anlagenbedingter Verlust in den Randzonen von Weichholzauenwald (K1)**

Im Bereich von Bau-km 0+380 bis 2+260 kommt eine mehr oder weniger breite Sedimentzone aus Schotter, Kies und Sand vor. Diese unterliegt dem Abflussregime des Rheins und ist in naturtypischer Weise von sekundär entstandenem Weichholzauenwald mit dafür kennzeichnenden Biotopstrukturen bewachsen. Gemäß § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG besteht für den Auenwald ein gesetzlicher Schutz. Er ist zudem ein prägendes Element des Landschaftsbildes.

Im Abschnitt der Bau-km 0+380 bis 0+550 reicht der niveaugleich mit der Straße geplante Kragarm über die dort ausgebildete Auwaldrandzone. Durch den Bau und die dauerhafte Standortveränderung unterhalb des Kragarms ist im Verlauf des ca. 170 m langen Abschnitts von einem Flächenverlust im Umfang von ca. 0,03 ha auszugehen, der die Biotoptypen AE2 (Weiden-Auenwald) und AF2 (Pappelwald auf Auenstandort) zu je 50% betrifft.

Im Abschnitt von Bau-km 1+381 bis 2+233 befindet sich der Radweg unterhalb der B 42 und verläuft auf dem Niveau des Rheingestades entlang der Stützmauer. Der Weg weist eine Trassierungsbreite von 2,5 m zuzüglich der Einfassung aus Gabionenkörben (0,3 und 0,5 m) auf. Zur Angleichung an das Gelände sind stellenweise Böschungen von 0,3-1 m Breite vorgesehen. Von dem Verlust sind durchgehend krautige Vegetationsbestände, d. h. nitrophytische Flussuferstauden- und Neophytenfluren sowie Rohrglanzgrasröhrichte betroffen. In den Gehölzbestand wird nur örtlich und in geringerem Umfang eingegriffen. Innerhalb des FFH-Gebietes sind Flächen in einem Umfang von 2863 m² betroffen.

Insgesamt erfahren die folgenden Biotoptypen einen Verlust: AE 2 (Weiden-Auenwald): 189 m², AF2 (Pappelwald auf Auenstandort): 703 m², BE3 (Pappel-Ufergehölz): 287 m², FO2 (Tieflandfluss) 123 m², KA1 (ruderaler feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur): 2.032 m², KB1 (ruderaler Saum): 47 m². Um eine Eingriffsminimierung zu erreichen wurde die B 42 im Rahmen der Vorplanungen in Richtung Gärten und damit in Richtung Bahnlinie verschoben.

Der Biotopverlust an Auwald bzw. dessen Saum- oder Staudengesellschaften beläuft sich zusammengenommen auf ca. 0,34 ha. Da es sich um hochwertige Biotopflächen handelt, die zum Teil im FFH-Gebiet liegen wird ein Faktor von Eingriff zu Ausgleich von 1:4 zu Grunde gelegt.

- **Anlagenbedingter Verlust von Garten- und Brachflächen (K2)**

Im Bereich von Bau-km 0+530 bis 1+500 kommen Garten- und Gartenbrachen zwischen der Bundesstraße und der Bahnlinie im Umfeld der Kläranlage vor. In den Bestand wird anlagenbedingt eingegriffen. Insgesamt erfahren hierbei die folgenden Biotoptypen einen Verlust: BB9 (Gebüsche mittlerer Standorte): 7m², BD 4 (Böschungshecke): 20 m², HJ2

(Nutzgarten): 333 m², HJ4 (Gartenbrache): 509 m², LB0 (Hochstaudenflur, flächenhaft) 183 m², Um eine Eingriffsminimierung in den Weichholzaunenwald, der sich zwischen Bundesstraße und Rhein befindet, zu erreichen wurde die B 42 im Rahmen der Vorplanungen in Richtung Gärten und damit in Richtung Bahnlinie verschoben, so dass der Verlust an Garten- und Brachflächen hierdurch vergrößert wurde.

Der Biotopverlust an Garten- und Brachflächen beläuft sich zusammengenommen auf ca. 0,11 ha.

- **Anlagenbedingter Verlust von Straßennebenflächen (K3)**

Im gesamten Baubereich gehen vorhandene Straßennebenflächen durch die Verlagerung und Verbreiterung der Wegeflächen anlagebedingt verloren. Insgesamt erfahren hierbei die folgenden Biotoptypen einen Verlust: HC3 (Straßenrand): 1.880 m², HC4 (Verkehrsrasenfläche): 337 m², HH2 (Straßenböschung, Damm): 118 m² und HM3 (strukturarme Grünanlage): 16 m².

Der Biotopverlust an Straßennebenflächen beläuft sich zusammengenommen auf ca. 0,24 ha.

- **Verlängerung des Durchlassbauwerks Pulsbach (K4)**

Das Durchlassbauwerk des Pulsbaches an der B 42 wird durch einen neuen Randbalken auf dem bestehenden Widerlager um 0,5 m auf dann 12 m verbreitert. Hierdurch erfährt der Gewässerverlauf eine größere Verschattung.

Die zusätzliche Beeinträchtigung des Pulsbaches findet auf einer Länge von 0,5 m statt.

- **Betriebsbedingte Beeinträchtigung charakteristischer Vogelvorkommen in einem nach § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG geschützten Auenwaldbiotopkomplex (K5)**

Obgleich die Nutzung des Weges nicht mit Schadstoffemissionen einhergeht, sind betriebsbedingte Auswirkungen auf die Vogelwelt nicht auszuschließen. Konfliktträchtig ist der Abschnitt, der vom Niveau und Emissionsbereich der Straße abgekoppelt ist und in der Aue verläuft. Es handelt sich hierbei zum Teil um Flächen, die als Lebensraumtyp 91E0 eingestuft sind und innerhalb des FFH-Gebietes 5510-301 "Mittelrhein" liegen.

Im Abschnitt der Bau-km 1+381 bis 2+233 kann es durch Radler und Wanderer zu betriebsbedingten Scheuchwirkungen in Bezug auf rastende oder nistende Vögel kommen. Eine Störung geht dabei weniger von in Bewegung befindlichen Personen, als von stehenden oder sich sehr langsam fortbewegenden Menschen aus. Diese lösen ein natürliches Fluchtverhalten der Tiere aus, was insbesondere in der vegetationsarmen Jahreszeit mit weitreichenden Sichtkontakten kritisch zu beurteilen ist. Es besteht zudem ein Zusammenhang von Ursache und Wirkung, in dem die für den Touristen ungewohnt große Naturnähe des Auwaldes geradezu zum Verweilen animiert und damit ungewollt Störungen hervorruft.

Die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung mit der Gefahr einer Vergrämung besteht auf einer Länge von ca. 850 m im Umfang von 3,8 ha.

- **Baubedingte Konflikte (KB)**

Für den Bau des Kragarms sowie den Bau des Radweges im Vorland sind temporäre aber eigens zu kompensierende Konflikte gegeben. Zur Herstellung des Geh- und Rad-

weges wird zusätzlich zu den baubedingten Konflikten (u.a. KV und KÜ) ein 1 bis 3 m breiter Streifen von Gehölzen geräumt, um Baufreiheit für den Einsatz der Maschinen zu bekommen. Konkret beläuft sich die Breite des Bereichs, in dem die Gehölze zusätzlich gefällt und auf Stock gesetzt werden, im Falle des Kragarmbaus auf 3 m und im Bereich des Radwegebaus im Vorland auf 1 m. Die konkrete Grenze ist in den Bestands- und Konfliktplänen kenntlich gemacht. Da die Bereiche nur auf Stock gesetzt, um Arbeitsraum zu schaffen ist mit einer Regeneration der Flächen durch Sukzession innerhalb weniger Jahre zu rechnen ist. Verluste von größeren Bäume ergeben sich nur vereinzelt. Im Fall des Kragarmbaus geht diese temporäre Beeinträchtigung mit einer zusätzlichen Verschattung einher, die dauerhaft bestehen bleibt. Insgesamt erfahren die folgenden gehölzgeprägten Biotoptypen eine Beeinträchtigung: AE 2 (Weiden-Auenwald): 359 m², AF2 (Pappelwald auf Auenstandort): 323 m², AE 2/AF2 (Mischung aus den beiden zuvor genannten Biotoptypen): 994 m², BB9 (Gebüsche mittlerer Standorte): 85 m², BE3 (Pappel-Ufergehölz): 372 m².

Der Konflikt ergibt sich im Prinzip auf gesamter Länge, in den Bereichen in denen der Kragarm gebaut wird und eine Arbeitsbreite von 3,00 m erforderlich ist, handelt es sich eher um eine temporale Beeinträchtigung, da die Gehölze nach dem Bau des Kragarms wieder ausschlagen können. Allerdings kommt es durch den Kragarm zu einer zusätzlichen Verschattung. Insgesamt umfasst der Konflikt einen Umfang von 0,21 ha Fläche. Da die Flächen zum Teil innerhalb des FFH-Gebietes und liegen und gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind, wird der Konflikt mit dem Faktor 4 multipliziert, dies ergibt 0,84 ha zu kompensierende Fläche.

Schutzgut Landschaftsbild

Der An- und Neubau des hier geplanten Geh- und Radweges führt im Großen und Ganzen nicht zu einer als erheblich oder nachhaltig zu wertenden landschaftsästhetischen Verschlechterung des Gesamteindrucks. Eine negative Fernwirkung kann sich allerdings aus der "safety rail" ergeben, da sie den Verlauf des Geh- und Radwegs in technisch geprägter Weise deutlich sichtbar macht. Zudem entfallen zum Teil vorhandene Trockenmauern, die landschaftsbildprägende Strukturen darstellen.

- **Beeinträchtigung des allgemeinen Landschaftsbilds (KL1)**

Entlang des Rheinuferes stellen Gehölze, Gebüsche, blütenreiche Säume oder die Baumbestände des Auenwaldes, die für den landschaftsästhetischen Eindruck maßgeblichen Vegetationsbestände dar. Das Planungsgebiet liegt zudem im Landschaftsschutzgebiet "Rheingebiet von Bingen bis Koblenz", so dass eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als erheblich einzustufen ist.

Im Abschnitt bis Bau-km 1+381 geht der Konflikt in erster Linie auf die neue, aus der Nähe massiv ins Auge fallende, Absturzsicherung zurück. Im folgenden Abschnitt der Stationen 1+381 bis 2+233 verläuft die Trasse unterhalb des Niveaus der Straße auf dem natürlichen Gestade des Rheins. Wenn auch nicht fernwirksam stellt ein ca. 850 m langes Bitumenband eine Beeinträchtigung der besonderen landschaftsästhetischen Eigenarten des Auwaldes dar. Die 2.200 m lange Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird mit einer durchschnittlichen Breite von ungefähr 2 m angenommen, dies entspricht einer Beeinträchtigung von 0,5 ha Fläche.

- **Verlust Landschaftsbild prägender Trockenmauern (KL2)**

Unmittelbar entlang der Straße befinden sich abschnittsweise bis zu ca. 0,70 m hohe Trockenmauern, die einen für die Region typischen landschaftsästhetischen Eindruck hinterlassen. Deren Wahrnehmung beschränkt sich jedoch auf die Benutzer der Straße. Von Bahnreisenden oder vom Rhein aus können sie nicht wahrgenommen werden. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Straße (Spritzzone) und geringen Wärmeexposition ist den Trockenmauern keine nennenswerte Bedeutung als Habitatstätte beizumessen.

Im geplanten Trassenbereich ist der Abriss landschaftstypischer Trockenmauern an 2 Stellen mit zusammen ca. 186 lfdm vorgesehen. Da nach vorliegender Planung keine Wiedererrichtung am Ort der Beseitigung vorgesehen ist, ist ein Konflikt mit dem Landschaftsbild gegeben.

Vogelschutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet (VSG) "Mittelrheintal (5711-401)" reicht bis an den östlichen Damm der Eisenbahnstrecke und somit nahe an das Planungsgebiet heran. Zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Eingriffsbereich liegt die Bahntrasse sowie der vorhandene Straßenkörper der B 42. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutz- und Entwicklungsziele sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. Anlage 12.5 FFH-Vorprüfung zum Vogelschutzgebiet 5711-401 "Mittelrheintal").

FFH-Gebiete

Bezogen auf die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) ist der Rheinabschnitt zwischen den beiden Strom-km 559,3 und 561,35 als Bestandteil des Gebiets 5510-301 "Mittelrhein" gemeldet. Das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) Nr. 5711-301 "Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub" reicht bis an den östlichen Rand des Bahndamms. Es wird genau wie das Vogelschutzgebiet durch die Bahntrasse und den Straßenkörper der B 42 vom Eingriffsbereich getrennt. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind für beide FFH-Gebiete nicht zu erwarten (vgl. Anlage 12.6 FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 5711-301 'Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub' und Anlage 12.7 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5510-301 "Mittelrhein").

Artenschutzprüfungen

Ob und welche der einzelnen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben einschlägig sind, wird in einem speziellen Artenschutzbeitrag (vgl. Anlage 12.4 Fachbeitrag Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG) abgehandelt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen V1, V2 und S1, die die Bauzeiten-Terminierung, eine "Vor-Kopf-Bauweise" und naturschutzfachliche Ausschlussflächen betreffen, kommt der Artenschutzbeitrag zu dem Ergebnis, dass durch den Geh- und Radwegebau entlang der B 42 keine Verbotstatbestände erfüllt werden.

Umweltverträglichkeit

Eine vorliegende allgemein verständliche Zusammenfassung gemäß § 6 UVPG (vgl. Anlage

12.8) kommt bezüglich der einzelnen Schutzgüter zu folgenden Ergebnissen:

Tabelle 4: Zusammenfassender Überblick der Auswirkungen

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	keine negativen Auswirkungen, es ergibt sich vielmehr eine Verbesserung für die Erholungsinfrastruktur durch den Bau des Geh-/Radwegs
Tiere und Pflanzen	geringe Auswirkungen, die durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können und damit als unerheblich einzustufen sind
Boden	geringe Auswirkungen durch zusätzliche Versiegelung, in Verbindung mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind diese Auswirkungen als unerheblich einzustufen
Wasser	keine Auswirkungen, die Entwässerung erfolgt wie bisher seitlich in die Fläche bzw. zum Rhein, die Verdolung des Pulsbachs wird in einem Bereich, in dem er schon naturfern ausgebaut ist, um einen halben Meter verlängert, was als unerheblich einzustufen ist. Der Retentionsraumverlust im Zusammenhang mit dem Rhein in Höhe von ca. 3.400 m ³ kann durch Maßnahmen im Bereich des Sportanlage Lahnstein ausgeglichen werden.
Klima	geringe Auswirkungen in Verbindung mit zusätzlicher Versiegelung, die allerdings nur in einem Umfang von ca. 0,4 ha stattfindet
Landschaft	in Verbindung mit dem Wegfall von Natursteinmauern und der Herstellung der Safety Rail ergeben sich im Kontext mit den vorhandenen technischen Anlagen (Fahrbahn der B 42 und angrenzende Bahnlinie) nur geringe Auswirkungen, die zudem durch Ersatzmaßnahmen bei Filsen kompensiert werden, so dass sie als unerheblich einzustufen sind
Kultur- und sonstige Sachgüter	für Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben sich keine Auswirkungen
Wechselwirkungen	es ergeben sich keine spezifischen Wechselwirkungen im Zusammenhang mit dem Bau des Geh-/Radwegs

5 LANDSCHAFTSPFLERISCHE ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN

Das Planungsgebiet wird von der relativ naturnahen Kulisse des Rheins mit einer in besonders ausgeprägter Weise von Weichholzauwald eingenommenen Uferzone und den darüber aufragenden felsigen und strukturreichen Steilwänden geprägt. Die im Bereich der Niederterrasse verlaufende Bundesstraße und Bahnlinie werden von gehölzreichen Gärten, Obstbauflächen, Staudenfluren sowie Gebüschern gesäumt und insofern in die Landschaft eingebunden. Insbesondere Teile der dem Rhein zugewandten Landschaft weisen einen für heutige Verhältnisse hohen Natürlichkeits- und Vernetzungsgrad auf.

Das landespflegerische Entwicklungsziel passt sich an das Leitbild für die zukünftige Entwicklung von Natur und Landschaft an und unterstützt die Funktionsfähigkeit des Landschaftshaushalts.

Leitbild

Das vordringliche Entwicklungsziel für die Landschaft des Mittelrheintals lautet:

- Entwicklung von typischen Biotopen im Stromgebiet des Rheins. Dazu zählen: Weichholz-Flußauenwälder, Hartholz-Flußauenwälder, Röhrichte, Flusssufer-Pioniersäume, magere Wiesen.
- Entwicklung unterschiedlichster Trockenbiotop (auf den östlich der Bahnlinie ansteigenden Talflanken). Dazu zählen: Gesteinshaldenwälder, Trockenwälder, xerotherme Offenlandbiotop.

5.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Im folgenden werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen erläutert.

5.1.1 Vermeidungs- (V) und Schutzmaßnahmen (S)

Die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen stellen sicher, dass während der Bautätigkeiten keine unnötigen Schäden oder Beeinträchtigungen des Landschaftshaushalts oder des Landschaftsbildes entstehen.

Die räumlich zu fassenden Maßnahmen sind in dem Maßnahmenplan (Anlage 12.2) dargestellt.

- **V1: Bauzeitterminierung**

Gemäß § 39 BNatSchG i.V.m. § 44 BNatSchG sind Fäll- und Rodungsarbeiten zum Schutz von Fledermäusen sowie von Brut- und Rastvögeln in den Zeitraum vom 15.10. bis 31.10. zu legen, um den Eingriff für die Tierwelt so gering wie möglich zu halten. Diese Maßnahme verhindert auch, dass Fledermäuse, die gegebenenfalls Baumhöhlen als Sommer- oder Winterquartier nutzen, beeinträchtigt werden können.

- **V2: Vor-Kopf-Bauweise**

Zur Vermeidung von potenziell möglichen baubedingten Konflikten ist im Abschnitt von Bau km 1+381 bis 2+233, d.h. innerhalb des FFH-Gebietes "Mittelrhein" ein "Vor-Kopf-Bau" mit einer Arbeitsbreite von max. 5 m, ausgehend vom Fuß der parallel verlaufenden Stützmauer, festzuschreiben.

- **S1: Naturschutzfachliche Ausschlussflächen**

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Auwaldbiotop auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Um dies zu gewährleisten, ist entlang der entsprechenden Biotop eine Absperrung vorzusehen, die ein Betreten und Befahren außerhalb des definierten Arbeitsbereiches nicht zulässt. Im Bereich des Parkplatzes gegenüber der Kläranlage sowie im Bauabschnitt 1+380 bis 2+230 ist zum Schutz der angrenzen-

den höherwertigen Lebensräume ein Schutzzaun nach DIN 18920 zu stellen. Wo erforderlich, ist zudem ein Einzelbaumschutz nach RAS LP 4 (Bild 13) durchzuführen, dies betrifft 9 Bäume.

5.1.2 Ausgleichsmaßnahmen (A)

Die Ausgleichsmaßnahmen stellen sicher, dass nach Abschluss der Eingriffe keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Die Maßnahmen sind in dem Maßnahmenplan (Anlage 12.2) dargestellt.

- **A1: Natürliche Sukzession**

In den Arbeitsstreifen, die auf Stock gesetzt werden, ist eine Selbstbegrünung durch Sukzession vorgesehen, damit wird die Bildung einer autochthonen, d. h. unverfälschten Flora mit gebietsheimischen Arten angestrebt.

- **A2: Lose Gesteinsschüttung**

Der Abriss der vorhandenen Trockenmauern entlang der B 42 lässt sich an Ort und Stelle nicht durch eine originalgetreue Wiederherstellung kompensieren. Ungeachtet dessen ist aber die Schüttung von Gesteinshaufen aus dem autochthonen Abbruchmaterial wenige Meter von den heutigen Mauerstandorten entfernt möglich und wirkt in der Landschaft als natürliches Element. Vorzusehen ist ein Auftrag der Bruchsteine auf der neuen Böschung oder der verbleibenden Grünfläche zwischen der Bundesstraße und dem anschließenden Bahndamm.

- **A3: Beseitigung der Verrohrung und des Sohlverbaus Pulsbach-Durchlass**

Beseitigung der Verrohrung und des Sohlverbaus im Bereich des Pulsbach Durchlasses im östlichen Bereich der Verdohlung unter der B 42. Sohlsicherung durch vereinzelt Einbau von größeren Steinen.

5.1.3 Ersatzmaßnahmen (E)

Da die Ausgleichsmaßnahmen die Beeinträchtigungen nicht im vollen Umfang ausgleichen können und es keine Entsiegelungsflächen gibt, stellen zusätzlich Ersatzmaßnahmen sicher, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Die Neuversiegelung und die Überformung von Flächen wird multifunktional mit den beiden Ersatzmaßnahmen E1 und E2 kompensiert. Zudem werden mit der Ersatzmaßnahme (E1) die betriebsbedingten Beeinträchtigungen/Störungen und Substanzverluste in den nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Auenwaldbiotopen (Konflikte K1 und K5) kompensiert. Die Maßnahme E2 dient zudem der Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild (Konflikt KL1), sie umfasst die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen.

Die Maßnahmen E1 und E2 sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Ersatzmaßnahmen (Anlage 12.3, Blätter 1 und 2) dargestellt.

- **Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland und Anpflanzung einer Reihe aus Wildobsthochstämmen (E 1)**

Der Landesbetrieb Mobilität ist im Besitz einer Ackerfläche in der Mündungsaue der Ahr in den Rhein ca. 500 m nordöstlich des Ortsrandes der Stadt Sinzig. Die Fläche befindet sich im Hochwassereinflussbereich des Rheins. Der verhältnismäßig naturnahe Lauf der Ahr wird angrenzend an den für die Maßnahme vorgesehenen Bereich von mehr oder weniger auety-pisch ausgebildeten Gehölzbeständen, von nitrophytischen Uferstaudenfluren oder Röhricht-ten begleitet. Im näheren Umfeld befinden sich zudem ausgedehnte Grünlandbiotope. Auf-grund dieser Eigenschaften wurde das Mündungsgebiet der Ahr im Jahr 1977 in einem Um-fang von ca. 63 ha als letztes natürliches Mündungsgebiet eines Mittelgebirgsflusses in den Rhein unter Naturschutz gestellt. Die gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung veran-lasste die Festsetzung als gleichnamiges FFH-Gebiet (Nr. 5409-301, ca. 125 ha) und als Vogelschutzgebiet "Ahrmündung" (Nr. 5409-401, ca. 167 ha). Die Erhaltungsziele sind für beide Schutzgebiete fast gleichlautend festgesetzt. Sie bestehen in der Erhaltung oder Wie-derherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebens-räume, Lebensgemeinschaften und Strukturen aus sich verlagerndem Schwemmland und Auenwaldbeständen sowie einer natürlichen Flussmündung in den Rhein, auch für Wander-fische, mit Einbettung in umgebendes, nicht intensiv genutztes, artenreiches Grünland auch als bedeutendes Brut- und Nahrungshabitat für Vögel.

Die für die Ersatzmaßnahme vorgesehenen Flurstücke in der Gemarkung Sinzig Flur 7, Flurstücke 1/4 (Umfang: 12.449 m²) und 1/21 (Umfang: 29.596 m²) wurden in 2005 erwor-ben. Die Flächen wurden 2008 aus der Ackernutzung genommen. Es erfolgte eine Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern. Auflage an den Landwirt ist, 1 x im Juni und 1 x im Sep-tember zu mähen. Das Mähgut wird dabei abgeräumt, Düngung der Fläche und Pestizidein-satz sind untersagt. Eine Extensivierung wird angestrebt.

Für den planfestgestellten Rheinradweg zwischen Kamp-Bornhofen und Kestert wurden be-reits 4.000 m² für die landespflegerische Kompensation verwendet. Für den Radweg zwis-chen Kestert und Ehrenthal wird der LBM 21.000 m² und für den Radweg Wellmich – St. Goarshausen die restlichen 17.045 m² belegen.

Gemäß Festlegung von 2005 sollte die angesäte Fläche mittels Weiden-Steckholzbesatz komplett bewaldet werden. Nach aktuellen fachlichen Kenntnissen des Arteninventars der Aue wird jedoch von dieser Maßnahme abgesehen. Neben dem Vorkommen von auety-pischen Tierarten stellen die Offenlandbereiche zwischen Kripp und Sinzig aufgrund der zahl-reichen alten Streuobstwiesen ein landesweit bedeutsames Steinkauzrevier dar.

In Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde sollen deshalb auf der LBM-Fläche zum Wirtschaftsweg hin Obstbäume bzw. Wildobst (mindestens 15 Stück Walnuss, Traubenkir-sche (*Prunus padus*), Vogelkirsche, Wildapfel und Wildbirne) gepflanzt werden.

Statt zwei Mahdterminen sind zur Verbesserung der Jagdbedingungen der Steinkäuze drei Mähgänge zulässig, wobei der erste schon im Mai erfolgen darf.

Nachrichtlicher Hinweis:

Im Rahmen der Umsetzung der Ersatzmaßnahmen für den planfestgestellten Radweg zwischen Kamp-Bornhofen und Kestert wird zudem gemäß der neueren Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde entlang des Auwaldes durch Initialpflanzungen ein schmaler Waldrand (max. 10 – 15 m breiter Streifen) mit Arten des Querc-Ulmetum (Stieleiche, Esche, Flatterulme, Feldulme, Traubenkirsche, Hainbuche, Vogelkirsche, Roter Hartriegel, Gewöhnlicher Schneeball, Pfaffenhütchen) ausgebildet.

• Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen (E 2)

Das Obere Mittelrheintal mit seinem fast mediterranen Klima ließ seit jeher an seinen Hängen besonders wärmebedürftige Kulturen gedeihen. Fotos aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts zeigen über und über rebbewachsene Hänge selbst in steilsten Lagen. Doch mit der Krise des Weinbaus Ende des 19. Jahrhunderts veränderte sich das Bild. Insbesondere im nördlichen Mittelrheintal wurden Rebstöcke gerodet und statt deren Obst angebaut. Im letzten Jahrhundert verlor der Erwerbsobstbau zunehmend an Bedeutung, so dass viele Hänge sich selbst überlassen wurden und mit der Zeit verbuschten. Dies hat seitdem zur Folge, dass die Lebensräume für wärmeliebende (xerotherme) Tiere und Pflanzen kontinuierlich dezimiert werden.

In Übereinstimmung mit den Zielen des Managementplanes zum Welterbe 'Oberes Mittelrheintal' sowie den europäischen Natura-2000 Bestimmungen gibt es seit Jahren zahlreiche Bestrebungen, die historisch gewachsene Kulturlandschaft wieder herzustellen, die vorhandenen Hanglagen offen zu halten oder zu entbuschen und damit dem Verschwinden von Arten entgegenzuwirken. Entlang der Rheinschiene wurde bereits mehrere Projekte realisiert. Der LBM Diez beabsichtigt als Beitrag zu diesen Maßnahmen die Entbuschung und Offenhaltung verbrachter Hangflächen nördlich von Kamp-Bornhofen. Das Projekt soll im Rahmen der Erbringung von naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen für diverse Straßenvorhaben durchgeführt werden.

Z.Zt. erwirbt das Land Rheinland-Pfalz vertreten durch den LBM Diez ca. 5 ha Flächenanteile im Zuge eines Beschleunigten Flurbereinigungsverfahrens des DLR. Die Flächenzuweisungen für das „Ökokonto Kamp-Bornhofen“ stehen fest. Eine Besitzeinweisung hat jedoch noch nicht stattgefunden. Das Grundbuch bzw. das Kataster wurde noch nicht geändert. Mangels entsprechender Regelungen auf Bundesebene wird das Ökokonto (Sammelkompensationsfläche n. § 16 (2) BNatSchG) über den Baulastträger ‚Land‘ abgewickelt. Die Flächen sollen jedoch auch als Ausgleichs- und Ersatzflächen für Maßnahmen anderer Baulastträger (Bund / Kreise) herangezogen werden.

Vorläufiges naturschutzfachliches Ziel ist, die Verbuschung der ehemals genutzten Weinbergs- und Obstflächen zurückzudrängen. Dabei wird angestrebt, ein vielfältiges Mosaik aus Magerrasen, Magerwiesen, Felsbiotopen und Gebüsch zu entstehen zu lassen, so dass eine tatsächliche ökologische und landschaftsästhetische Aufwertung der Fläche erfolgt. Die Vielfalt von licht- und wärmeliebenden Tierarten soll gefördert werden. In Rücksprache mit den Naturschutzbehörden ist fortführend ein konkretes Handlungskonzept auszuarbeiten.

Für den „Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal“ wird die Kompensationsmaßnahme E 2 festgelegt. Die Fläche umfasst 5.000 m².

5.1.4 Gestaltungsmaßnahmen (G)

Die Gestaltungsmaßnahmen beziehen sich ausschließlich auf die unmittelbar zum Bauwerk gehörenden Bankette, Mulden und Angleichungsflächen. Sie stellen sicher, dass sich nach Abschluss der Bautätigkeiten auf den begrünungsfähigen Standorten schnell erosions-sichernde und das Bauwerk einbindende Vegetationsnarben herausbilden.

Die Maßnahmen sind in dem Maßnahmenplan (Anlage 12.2) dargestellt.

- **Einsatz von Landschaftsrasen (G1)**

Die im Zuge des Projekts entstehenden begrünungsfähigen Banketten und Mulden bzw. durch Angleichung entstandenen Flächen werden mit Einsaatmischungen für frische bis trockene Standorte eingesät. Das Saatgut sollte in seiner Zusammensetzung zahlreiche Arten aus für das Rheintal typischen Saumgesellschaften enthalten und gebietsheimischer Herkunft sein, dies entspricht auch den Vorgaben des Leitfadens zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen des LBM Rheinland-Pfalz. Insgesamt ist die Einsaat auf einer Fläche von ca. 3.500 m² vorgesehen.

5.2 Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Maßnahme

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriffssituation -Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bauwerk Station	Verlust in m ²	Beeinträchtigung in m ²	Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m ² (ca.)	Bemerkungen
Schutzgut Boden									
KV	Anlagebedingter Flächenverlust durch Bodenneuversiegelung in wechselnden Teilabschnitten der Gesamtstrecke.	Gesamte Strecke	4.127				Keine Entsiegelungsflächen vorhanden Die Neuversiegelung wird multifunktional mit den Maßnahmen E1 und E2 kompensiert.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Standortverlust für das gesamte biotische Landschaftspotenzial. • Verlust an Infiltrationsrate • Erhöhung des Oberflächenabflusses. 								
	Verlust von Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Straße, Entwässerungsrinne, Wegeanschlüsse, Radweg) Wertung 100%			2.860					
	Teilverlust von Bodenfunktionen durch Teilversiegelungen (Radweg in Kragarmbauweise, Bankette) Wertung 50%		2.534 x 0,5 = 1.267						
KÜ	Anlagebedingte Überformung von Böden durch Verkehrsnebenflächen.	Gesamte Strecke	2.457				Die Überformung wird multifunktional mit den Maßnahmen E1 und E2 kompensiert.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Überformung durch die Anlagen von Entwässerungsmulden, Straßenrändern, Angleichungsflächen, Straßenböschungen 								

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege								
Nr.	Eingriffssituation -Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bauwerk Station	Verlust in m ²	Beeinträchtigung in m ²	Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m ² (ca.)	Bemerkungen				
Schutzgut Arten und Biotope, Oberflächengewässer													
K1	Anlagenbedingter Verlust in den Randzonen der nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Weichholzauwälder.	Bau-km: 0+383- 0+570: 1+381- 2+233	3.381 x 4 = 13.524		E1	Kreis Ahrweiler, Gemarkung Stadt Sinzig, Flur 7, Flst. 1/4, 1/21	Fläche an der Ahr: Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland und Anpflanzung einer Reihe aus Wildobsthochstämmen. Die Fläche liegt im NSG und gleichnamigen FFH-G "Mündungsgebiet der Ahr" als auch im VSG "Ahrmündung". Die Maßnahme steht im Einklang mit den für die Schutzgebiete festgesetzten Erhaltungs- und Entwicklungszielen.	13.600	Der Gesamtumfang der Maßnahme beträgt 2,1 ha und dient auch zum Ausgleich von KB, KV, KÜ und K5				
	• Verlust/Beeinträchtigung von nitrophytischen Uferstauden- und Saumfluren sowie Röhrichtbeständen.												
	• Verlust einzelner Auwaldgehölze												
	AE2 Weiden-Auewald		189										
	AF2 Pappelwald auf Auenstandort		703										
	BE3 Pappel-Ufergehölz		287										
	FO2 Tieflandfluss (Gestade)		123										
	KA1 ruderal, feuchter Saum ...		2.032										
	KB1 ruderaler trockener Saum ...		47										
K2	Anlagebedingter Verlust von Garten- und Brachflächen.	Bau-km: 0+530 - 1+500	1052		E2	Rhein-Lahn-Kreis, Gem. Kamp-Bornhofen Flur 21 Flst. 48/1, 48/2, 49, 52, 53 (906 m ²), Teilflä-	Ökokontofläche Kamp-Bornhofen: Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen. Multifunktionaler Ausgleich mit KL1 und KL 2 (s.u.)						

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriffssituation -Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bauwerk Station	Verlust in m²	Beeinträchtigung in m²	Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m² (ca.)	Bemerkungen
						chen 47/1, 47/2, 50, 51, 54 (4.094 m²)			
	BB9 Gebüsch mittlerer Standorte		7						
	BD4 Böschungshecke		20						
	HJ2 Nutzgarten		333						
	HJ4 Gartenbrache		509						
	LB0 Hochstaudenflur flächenhaft		183						
K3	Anlagebedingter Verlust von Straßennebenflächen	Gesamte Strecke	2350		G1	Gesamte Strecke	Ansaat der neuen Straßennebenflächen	3.500	
	HC3 Straßenrand		1880						
	HC4 Verkehrsrasenfläche		336						
	HH2 Straßenböschung, Damm		118						
	HM3 strukturarme Grünanlage		16						
K4	Verlängerung des Durchlasses des Pulsbaches • Verschattung des Gewässers	1+345	0,5 lfdm		A3	1+345	Beseitigung der Verrohrung und der Sohlsicherung im Bereich des Pulsbach-Durchlasses	2,5 lfdm	
K5	Betriebsbedingte Beeinträchtigung charakteristischer Vogelvorkommen in einem nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Auenwaldkomplex.	Bau-km: 1+381-2+233		3,8 ha			Die Beeinträchtigung wird multifunktional mit E1 kompensiert.		

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriffssituation -Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bauwerk Station	Verlust in m ²	Beeinträchtigung in m ²	Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m ² (ca.)	Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> Störung/Vergrämung von Rast- und Brutvögeln durch Scheuchwirkung. 								
KB	Baubedingte Flächeninanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> Temporäre Beeinträchtigung von Gehölz geprägten Biotopflächen zwischen Bundesstraße und Rhein, die z.T. im FFH-Gebiet liegen und nach § 30 (2) BNatSchG geschützt sind 	Gesamte Strecke	2.133 m ² x 4 = 8.532		E1	Kreis Ahrweiler, Gem. Stadt Sinzig, Flur 7, Flst. 1/4, 1/21	Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland und Anpflanzung einer Reihe aus Wildobsthochstämmen (siehe auch Konflikt K2)	7.400	Der Gesamtumfang der Maßnahme beträgt 2,1 ha und dient auch zum Ausgleich von KV, KÜ, K1 und K5.
	AE2 Weiden-Auenwald			359	A1	gesamte Strecke	Sukzession der auf Stock gesetzten Gehölzbereiche	2.140	
	AF2 Pappelwald auf Auenstandort			323					
	AE2/AF2 (Mischung aus den beiden vorherigen Biotoptypen)			994					
	BB9 (Gebüsche mittlerer Standorte)			85					
	BE3 (Pappel-Ufergehölz)			372					
Schutzgut Landschaftsbild									
KL1	Beeinträchtigung des allgemeinen Landschaftsbilds <ul style="list-style-type: none"> Verlust/Störung naturgemäßer und die Eigenart besonders prägender Landschaftsbildelemente im LSG. Beeinträchtigung der Eigenart durch massive Absturzsicherung 	Bau-km: 1+381- 2+233 (851 m) 0+030- 1+381 (1.351 m)		2.200 m x 2 = ca 5.000	E2	Rhein- Lahn- Kreis, Gem. Kamp- Bornhofen Angaben zu Flst. siehe K2	Ökokontofläche Kamp-Bornhofen: Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen. Multifunktionaler Ausgleich mit K2 und KL2	5.000	Die Beeinträchtigung auf einer Länge von 2200 m wird mit einer durchschnittlichen Breite von 2 m angenommen, dies entspricht in etwa einer Fläche von 0,5 ha.

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	Eingriffssituation -Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bauwerk Station	Verlust in m ²	Beeinträchtigung in m ²	Nr.	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m ² (ca.)	Bemerkungen
KL2	Verlust Landschaftsbild prägender Trockenmauern. <ul style="list-style-type: none"> Verlust typischer, d. h. Eigenart gebender, Elemente des Landschaftsbildes mit geringem Biotopwert. 	Bau-km: 0+530- 0+615, 0+653- 0+754	Abriss 186 lfdm.		A2	Bau-km: 0+530- 0+620	Lose Schüttung der Steine aus dem Abbruchmaterial der Trockenmauern auf den neu entstehenden Böschungen zum Bahndamm.	130 m ²	Die Trockenmauern bestehen aus Bruchsteinen des Rheinischen Schiefergebirges. Vor diesem Hintergrund bietet sich an, die Abbruchsteine an geeigneter Stelle lose aufzuschütten. Der entstehende landschaftsästhetische Eindruck ähnelt dem von naturraumtypischen Hangfuß-Geotopen.
					E2	Rhein-Lahn-Kreis, Gem. Kamp-Bornhofen Angaben zu Flst. siehe K2	Ökokontofläche Kamp-Bornhofen: Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen. Multifunktionaler Ausgleich mit K2 und KL1	siehe Konflikt K3	
	Summe der Konflikte K1, K2, K3, KB		8.915 m ²	3,8 ha			Summe der Maßnahmen A1, E1, G1	26.360 m ²	

Tabelle 5: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Eingriffe und Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen

Konflikt-Nr.	Konflikt / Eingriff	Eingriffsfläche / -umfang	Maßnahmen Nr.	Maßnahme	Maßnahmenfläche
Schutzgut Boden					
KV	Anlagebedingter Flächenverlust durch Bodenneuversiegelung	4.127 m ²		Keine Entsiegelung vorhanden, die Neuversiegelung wird multifunktional mit den Maßnahmen E1 und E2 ausgeglichen	
KÜ	Anlagebedingte Überformung von Böden durch Verkehrsnebenflächen	2.457 m ²		Die Überformung wird multifunktional mit den Maßnahmen E1 und E2 ausgeglichen	
Schutzgut Arten und Biotope, Oberflächengewässer					
K1	Anlagebedingter Verlust in den Randzonen nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Weichholzauwälder.	3.381 x 4 = 13.524m ²	E1	Umwandlung von Ackerland in Weichholzauwald	13.600 m ²
K2	Anlagebedingter Verlust von Garten- und Brachflächen	1052m ²	E2	Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen., multifunktionaler Ausgleich mit KL1 und KL2	
K3	Anlagebedingter Verlust von Straßennebenflächen	2.350 m ²	G1	Ansaat der neuen Straßennebenflächen	3.500 m ²
K4	Verlängerung des Durchlasses des Pulsbaches	0,5 lfdm	A3	Beseitigung der Verrohrung und der Sohlsicherung im Bereich des Pulsbach Durchlasses	2,5 lfdm ²
K5	Betriebsbedingte Beeinträchtigung charakteristischer Vogelvorkommen in einem nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Auenwaldkomplex.	3,8 ha		Die Beeinträchtigung wird multifunktional mit E1 kompensiert	
KB	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	2133 m ² x 4 = 8.532m ²	E1 A1	Umwandlung von Ackerland in Weichholzauwald Sukzession der auf Stock gesetzten Gehölzbereiche	7.400 m ² 2.140 m ²
Schutzgut Landschaftsbild					
KL1	Beeinträchtigung des allgemeinen Landschaftsbildes	5.000 m ²	E2	Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen.	5.000 m ²
KL2	Verlust Landschaftsbild prägender Trockenmauern.	186 lfdm	A2 E2	Lose Steinschüttung Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen (multifunktionaler Ausgleich mit K2 und KL1)	130 m ²
	Summe Eingriffsumfang Verlust K1, K2, K3, KB Beeinträchtigung	8.915 m ² 3,8 ha		Summe landschaftspflegerischer Maßnahmen A1, E1, G1	26.360 m ²

6 ZUSAMMENFASSUNG

Der Neubau des Geh-/Radweges zwischen Kestert und Ehrenthal ist durch eine Zunahme an versiegelter Bodenfläche und an Überformungen durch Neuerrichtung von Verkehrsnebenflächen (Niveauangleichungen, Mulden) gekennzeichnet. Der relativ geringe Flächenverbrauch ergibt sich aus dem Bemühen die aktuellen Straßenränder soweit möglich einzuhalten und nur dorthin zu verlagern, wo ein relativ schonender Umgang mit den Landschaftspotenzialen möglich erschien. Davon zeugt die abschnittsweise vorgesehene Trassierung des Weges auf Kragarmen oder verbreiterten Randbalken. Konflikte entstehen in der Hauptsache dort, wo die Trasse in bis dato unversiegelte bzw. nur gering überformte Bereiche eingreift. Dies ist vornehmlich in dem überwiegend brachliegenden Landstreifen nördlich der Kläranlage, insbesondere aber in der Aue des Rheins (Bau-km 1+380-2+230) gegeben. Zumeist geht dieser Eingriff mit einer Beseitigung krautiger Ruderal- und Saumvegetation, seltener von Gebüsch oder Bäumen einher. Im letztgenannten Bauabschnitt wird zudem in Auwaldrandbereiche eingegriffen und es besteht ein gewisses Maß in der Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Rast- und nahrungssuchenden Vögeln in der vegetationsarmen Jahreszeit durch Scheuchwirkung.

Ein weiterer kompensationspflichtiger Konflikt ist, bei vergleichsweise geringem Substanzverlust, in der Beeinträchtigung der Biozönose nach § 30 (2) BNatSchG geschützter Auwaldbiotope zu sehen [ca. 3,8 ha (K5)]. Dieser Konflikt wird durch eine Ersatzmaßnahme (E1) kompensiert. Mit dieser Maßnahme ist die Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland und die Anpflanzung einer Reihe von Wildobsthochstämmen im ökologisch sehr hochwertigen Mündungsabschnitt der Ahr in den Rhein (Höhe Strom-Km 629) vorgesehen. Die für den Landschaftshaushalt bzw. die Lebensraumstruktur in der Ahr/Rheinaue besonders effektive Maßnahme gestattet im Zuge des Multifunktionalitätsprinzips auch die Kompensation der Konflikte aus der Neuversiegelung [4.127 m² (KV)] und (temporären) baubedingten Flächeninanspruchnahme [2.140 m², die mit dem Faktor 4 gewichtet werden, dies entspricht 8.560 m² (KB)]. Die durch Nebenflächen, wie z. B. Mulden oder Geländeangleichungen, in einem Umfang von 2.457 m² überformten Standorte (KÜ) werden multifunktional mit den Ersatzmaßnahmen E1 und E2 ausgeglichen. Letztere sieht die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung wärmebegünstigter Hanglagen in der Gemarkung Kamp-Bornhofen vor und dient multifunktional auch der Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild (Konflikte KL1 und KL2) und des Verlusts von Garten- und Brachflächen (Konflikt K2, Umfang 900 m²). Der Verlust von Landschaftsbild prägenden Trockenmauern (KL2) lässt sich zum Teil auch durch die Maßnahme A2 ausgleichen, die eine lose Schüttung der Steine aus dem Abbruchmaterial der Trockenmauern auf den neu entstehenden Böschungen im Umfang von 130 m² vorsieht. Der anlagebedingte Verlust von Straßennebenflächen (Konflikt K3) wird durch die Ansaat der neuen Straßennebenflächen (Maßnahme G1) kompensiert. Die Verlängerung des Durchlasses des Pulsbachs um einen halben Meter, die zu einer zusätzlichen Verschattung des Gewässers führt (Konflikt K5) lässt sich durch die Beseitigung der Verrohrung und der Sohlsicherung im angrenzenden Bereich des Pulsbach-Durchlasses kompensieren (Maßnahme A3).

Die dargelegten Ausgleichs- respektive Ersatzmaßnahmen sind in ihrer Gesamtheit geeignet, die durch das Bauvorhaben gegenüber den Landschaftspotenzialen entstehenden Konflikte bzw. Eingriffe

dem Gesetz entsprechend zu kompensieren. Eine vorliegender Fachbeitrag Artenschutz gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG kommt zu dem Ergebnis, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden (vgl. Anlage 12.4). FFH-Vorprüfungen bezüglich des Vogelschutzgebiets 5711-401 "Mittelrheintal" und 5711-301 "Rheinlänge zwischen Lahnstein und Kaub" kommen zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der beiden Gebiete gegeben sind. Ebenso kommt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung bezüglich des FFH-Gebietes 5510-301 "Mittelrhein" zu dem Ergebnis, dass die diesbezüglichen Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden.

21.04.2015

NATURPROFIL
Planung und Beratung
M. Schaefer
Kettelerstraße 33
61169 Friedberg
Tel. 06031-2011, Fax 06031-7642

7 QUELLEN

- BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (1971): Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz; Bonn-Bad Godesberg.
- BUSHART, B.; HAUSTEIN, B.; LÜTTMANN, J.; WAHL, P. (1989): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz. - Hrsg: Ministerium für Umwelt und Gesundheit; Mainz.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klimaatlas von Rheinland-Pfalz; Bad Kissingen
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1981): Das Klima von Hessen, Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung.- In: Landwirtschaft und Landentwicklung in Hessen, Hrsg: Hess. Minister für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten; Wiesbaden.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1999): "Richtlinien für die Anlage von Straßen" (RAS-LP 4); Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§4-6 des LPflG.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1994): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz mit Zuordnung zu Biotoptypen und Angaben zum Schutzstatus nach § 24 LPflG.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1993): Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Rhein-Lahn.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (1991-1997): Biotoptkartierung Rheinland-Pfalz.
- LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1989): Gewässerkundliches Grundmessnetz-Grundwasserlandschaften, Grundwasserbeschaffenheitsmessstellen, 1:200.000; Mainz.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2011): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN - RHEINLAND-PFALZ, ABT. FORSTEN (Hrsg.) (1983): Karte der Bodengruppen in Rheinland-Pfalz im Maßstab 1:200.000
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN - RHEINLAND-PFALZ, ABT. FORSTEN (Hrsg.) (1990): Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz, Maßstab 1:200.000; Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN - RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1999): Landschaft 21, Ergebnisse aus der Landschaftsrahmenplanung Rheinland-Pfalz, CD-ROM; Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN - RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1998): Gewässergütekarte Rheinland-Pfalz, M. 1:200.000; Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN - RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2001): Gewässerstrukturgütekarte, M. 1:225.000; Mainz.
- STAATSKANZLEI RHEINLAND PFALZ – OBERSTE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (1995): Landesentwicklungsprogramm III (LEP III); Mainz.

SONSTIGE

BÜRO IU-PLAN (2013): im Auftrag des Straßen- und Verkehrsamtes Diez: RE-Entwurf „Neubau eines Radweges entlang der B 42 zwischen Kamp-Bornhofen und St. Goarshausen, II. Bauabschnitt“.

Anhang Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 1 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minderungsmaßnahme)</small>			
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km: 0+048-2+404					
Konflikt Nr.: KB Anlage 12.1, Blatt-Nr.: 1-6					
<u>Beschreibung:</u> Baubedingte Flächeninanspruchnahme, insbesondere auf Stock setzen von Gehölzen <u>Eingriffsumfang:</u> 0,21 ha; Text Fortsetzung auf Blatt-Nr.:					
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anlage 12.2, Blatt-Nr.: 1-6					
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Natürliche Sukzession der auf Stock gesetzten Gehölzbereiche. <u>Ziel:</u> Bildung einer autochthonen, d. h. unverfälschten Flora mit gebietsheimischen Gehölzen. Regeneration allgemeiner natürlicher Funktionen für den Landschaftshaushalt <u>Vorwert der Fläche:</u> sehr hoch bis hoch: Randbereiche des Weichholzauenwaldes <u>Durchführung:</u> durch Sukzession <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Herausnahme und Zurückdrängen nicht von nicht erwünschtem Aufwuchs (u.a. Hybridpappeln oder krautige Neophyten, die die Gehölzentwicklung beeinträchtigen können).					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach der Straßenbaumaßnahme Flächengröße: 0,21 ha					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. E1					
Vorgesehene Regelung					
<table border="0"> <tr> <td>■ Flächen der öffentlichen Hand</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>Flächen Dritter</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	■ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Flächen Dritter	ha	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung: dauerhafte Unterhaltung bleibt beim Eigentümer
■ Flächen der öffentlichen Hand	ha				
Flächen Dritter	ha				
<table border="0"> <tr> <td>Grunderwerb</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsänderung / -beschränkung</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	Grunderwerb	ha	Nutzungsänderung / -beschränkung	ha	
Grunderwerb	ha				
Nutzungsänderung / -beschränkung	ha				

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrental	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E 1 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minderungsmaßnahme)</small>			
Lage der Maßnahme / Bau-km: Kreis Ahrweiler, Gemarkung Sinzig, Flur 7, Flst. 1/4, 1/21					
Konflikt Nr.: K1, K5, KV, KÜ, KB		Anlage 12.1, Blatt-Nr.: 1-6			
<p><u>Beschreibung:</u> Beeinträchtigung charakteristischer Vogelvorkommen bzw. Biozönose (K2) und Substanzverluste in nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Weichholzauwäldern (K1), Flächenverlust durch Bodenneuversiegelung (KV), Boden- und Standortverluste durch Verkehrsnebenflächen (KÜ), Baubedingte Flächeninanspruchnahme und auf Stock setzen von Gehölzen (KB).</p> <p><u>Eingriffsumfang:</u> 3,8 ha (K5), 0,66 ha (KV, KÜ), 0,86 ha (KB), 1,3 ha (K1)</p> <p style="text-align: right;">Text Fortsetzung auf Blatt-Nr.:</p>					
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen		Anlage 12.3, Blatt-Nr.: 2			
<p><u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Umwandlung ackerbaulich genutzter Fläche in Extensivgrünland und Anpflanzung einer Reihe von Wildobsthochstämmen.</p> <p><u>Ziel:</u> Entwicklung sehr hochwertigen und der potenziell natürlichen Vegetation entsprechenden Lebensraums in einem Landschaftsraum mit gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung. Beruhigung bereits vorhandener Auenbiotope durch Pufferung.</p> <p><u>Vorwert der Fläche:</u> bioökologisch geringwertige Ackerfläche im NSG bzw. FFH-Gebiet "Mündungsgebiet der Ahr" als auch im VSG "Ahrmündung". Die Fläche wurde 2005 durch den LBM Rheinland-Pfalz erworben, die Ackernutzung wurde Ende 2008 aufgegeben, die Mahd erfolgt seitdem 1x im Juni und 1x im September, das Mähgut wird abgeräumt, Düngung der Fläche und Pestizideinsatz sind untersagt.</p> <p><u>Durchführung:</u> Das Extensivgrünland wurde bereits hergestellt. Die Anpflanzung einer Reihe von Wildobsthochstämmen hat noch zu erfolgen. Vorzusehen sind mindestens 15 Hochstämmen (3 xv, StU 16/18) folgender Arten: Walnuß, Traubenkirsche (Prunus padus), Vogelkirsche, Wildapfel und Wildbirne).</p> <p><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Zur Verbesserung der Jagdbedingungen für den Steinkauz soll zukünftig eine dreischürige Mahd mit einer ersten Mahd bereits im Mai erfolgen.</p>					
Flächengröße: 2,1 ha					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. entfällt					
Vorgesehene Regelung					
<table border="0"> <tr> <td>■ Flächen der öffentlichen Hand</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>Flächen Dritter</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	■ Flächen der öffentlichen Hand	ha	Flächen Dritter	ha	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung: dauerhafte Unterhaltung bleibt beim jetzigen Eigentümer (LBM Rheinland-Pfalz)
■ Flächen der öffentlichen Hand	ha				
Flächen Dritter	ha				
<table border="0"> <tr> <td>Grunderwerb</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>Nutzungsänderung / -beschränkung</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	Grunderwerb	ha	Nutzungsänderung / -beschränkung	ha	
Grunderwerb	ha				
Nutzungsänderung / -beschränkung	ha				

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S1 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minderungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: rheinseitig Bau-km 1+381 bis 2+233		
Konflikt Nr.:		
<u>Beschreibung:</u> <u>Eingriffsumfang:</u> Text Fortsetzung auf Blatt-Nr.:		
Maßnahme <small>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen</small> Anlage 12.2 Blatt-Nr.: 1-6		
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Sicherung bioökologisch sehr wertvoller, sensibler Auwaldbiotope vor Beanspruchung im Zuge der Bauausführung. <u>Ziel:</u> Biotopschutz <u>Vorwert der Fläche:</u> Hochwertige Lebensräume <u>Durchführung:</u> Ausweisung von Bautabuflächen, Errichtung von Schutzzäunen nach DIN 18920 und Einzelbaumschutz nach RAS LP 4 Bild 13. <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> entfällt		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Straßenausbaumaßnahme Flächengröße: ca. 1.155 m einfacher Schutzzaun und 9 Bäume		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: entfällt		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand ha Flächen Dritter ha	Künftiger Eigentümer: entfällt Künftige Unterhaltung: entfällt	
Grunderwerb ha Nutzungsänderung/-beschränkung ha		

Bezeichnung der Baumaßnahme Ausbau der B 42 durch Bau eines Rad- und Gehweges zwischen Kestert und Ehrenthal	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h1>V2</h1> <p>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minderungsmaßnahme)</p>			
Lage der Maßnahme / Bau-km: rheinseitig Bau-km 1+381 bis 2+233					
Konflikt Nr.:					
<u>Beschreibung:</u> Mögliche Beeinträchtigung von Auwaldbereichen					
<u>Eingriffsumfang:</u> auf einer Länge von 852 m Text Fortsetzung auf Blatt-Nr.:					
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anlage 12.2 Blatt-Nr.: 4-6					
<u>Beschreibung/Zielsetzung:</u> Vor-Kopf-Bauweise <u>Ziel:</u> Biotopschutz der gesetzlich geschützten Auwaldbereiche <u>Vorwert der Fläche:</u> Hochwertige Lebensräume <u>Durchführung:</u> Minimierung des Baufeldes auf das unabdingbar notwendige Maß durch Vor-Kopf-Bauweise bei Errichtung des Radweges <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> entfällt					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baudurchführung					
Umfang: ca. 852 m Trassenlänge					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: entfällt					
Vorgesehene Regelung					
<table border="0"> <tr> <td>■ Flächen der öffentlichen Hand</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>■ Flächen Dritter</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	■ Flächen der öffentlichen Hand	ha	■ Flächen Dritter	ha	Künftiger Eigentümer: Bundesstraßenverwaltung Künftige Unterhaltung: Bundesstraßenverwaltung
■ Flächen der öffentlichen Hand	ha				
■ Flächen Dritter	ha				
<table border="0"> <tr> <td>■ Grunderwerb</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> <tr> <td>■ Nutzungsänderung/-beschränkung</td> <td style="text-align: right;">ha</td> </tr> </table>	■ Grunderwerb	ha	■ Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	
■ Grunderwerb	ha				
■ Nutzungsänderung/-beschränkung	ha				