

Anlage 1

DB Netz AG
Regionales Projektmanagement
I.NP-MI-M2
Frankenstraße 1 - 3
56068 Koblenz

Erläuterungsbericht

Fels- und Hangsicherungsmaßnahme „Kammereck“

Streckennummer: 2630 – Köln - Bingen
Bahnhof (Bf-Nr.): -
Planungsabschnitt: 128,000 – 128,240
Bahn-/Bau-km: 128,000 – 128,240

Ersteller(in):	gbm, Limburg
Aktuelle(r) Bearbeiter(in):	M. Sc. A. Hönscheid
Verantwortliche(r):	Dr. rer. nat H.-J. Matthesius
Version:	1.0
Letzte Änderung:	12.10.2015
Fertigstellung der Sicherungsanlagen:	

Änderungshistorie

Ver.	Datum	Bearbeiter(in)	Beschreibung
1.0	30.11.2012	Jentzsch, gbm	
	22.01.2015	Reichwein, gbm	Änderungen auf Grundlage Schreiben EBA 07.01.2015
	15.07.2015	Hönscheid, gbm	Ergänzung Gutachten Baulärm
	12.10.2015	Hönscheid, gbm	Redaktionelle Überarbeitung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Allgemeines / Planungsrechtfertigung	4
1.1 Situation und Aufgabenstellung	4
1.2 Lage im Netz	4
1.3 Planfeststellungsgrenzen.....	5
2 Erläuterung des Zustands vorhandener Anlagen	5
2.1 Ursprünglicher Zustand	5
3 Erläuterung der geplanten Maßnahme.....	6
3.1 Geotechnische Erkundung.....	6
3.2 Fangzäune	6
3.3 Steinschlagschutznetze	7
3.4 Korrosionsschutz.....	8
3.5 Grunderwerb, dingliche Sicherung und vorübergehende Inanspruchnahme	8
4 Zuwegung und Baustelleneinrichtung.....	9
5 Sicherung aus Gefahren des Bahnbetriebes.....	9
6 Schall / Schallschutz	10
6.1 Endzustand	10
6.2 Bauzustand	10
7 Erschütterungen.....	11
7.1 Endzustand	11
7.2 Bauzustand	11
8 Wasserverhältnisse / Grundwasser / Entwässerung	11
8.1 Wasserverhältnisse / Grundwasser	11
8.2 Entwässerung.....	11
9 Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz (erstellt von Planungsbüro Laukhuf) ...	11
9.1 Allgemeines.....	11
9.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	13
10 Denkmalpflege.....	15

1 Allgemeines / Planungsrechtfertigung

1.1 Situation und Aufgabenstellung

Die Fachplanung „Sonstige Gewerke“ der DB Netz AG (I.NP-MI-A(G)) bestellt die notwendigen Felssicherungsmaßnahmen zur Sicherung des Eisenbahnbetriebs vor den Gefahren durch Fels- bzw. Hangrutsche im Streckenabschnitt „Kammereck“ zwischen km 128,000 bis km 128,240.

Der Planungsbereich befindet sich zwischen dem Südportal des Bett-Tunnels (km 127,903) und dem Nordportal des Kammereck-Tunnels (km 128,231).

Bei der Hubschrauberbefliegung 2002 wurde das Gefährdungspotential des Streckenabschnitts „Kammereck“ für Steinschläge und Rutschungen durch den Sachverständigen als mittel eingestuft.

Im Mai 2005 wurden bei der regulären Hangberäumung bei km 128,100 in der gleisnahen Steilwand stark entfestigte Felsmassen entdeckt. Unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse wurde durch den hinzugezogenen Gutachter und den Fachbeauftragten der DB Netz AG der Streckenabschnitt als hochgefährdet eingestuft.

Planungsziel ist die Sicherung des Streckenabschnittes „ Kammereck“, Bahn km 128,000 – 128,240 vor Felsstürzen. Dazu sind Sicherungsanlagen auszuführen, die einer planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung bedürfen.

Die vorliegende Planung umfasst die notwendigen Sicherungsmaßnahmen, die zur Abwehr von Gefahren aus dem Hangbereich erstellt werden..

1.2 Lage im Netz

Strecke:	Köln – Bingen
Strecken-Nr.:	2630
km:	128,000 – 128,240
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
Kreis:	Rhein-Hunsrück
Verbandsgemeinde:	Sankt Goar-Oberwesel
Gemeinde:	Oberwesel
Gemarkung:	Oberwesel

1.3 Planfeststellungsgrenzen

Die Planfeststellungsgrenzen sind im Übersichtslageplan (Anlage 2) eingetragen. Ebenso sind in den Planunterlagen die räumlichen Abgrenzungen (km von – bis) des Bereiches, in dem die Hangsicherungsmaßnahmen (Steinschlagsicherungsmaßnahmen) durchgeführt werden, dargestellt.

2 Erläuterung des Zustands vorhandener Anlagen

2.1 Ursprünglicher Zustand

Der betrachtete Streckenabschnitt liegt zwischen dem Bett- und Kammereck-Tunnel. Der Abschnitt ist 240 m lang. Die Böschung fällt nach Osten ein. Im unteren Hangbereich steht der Fels unmittelbar am Gleisbereich in Form einer Felswand an. Diese gleisnahen Steiflächen erreichen eine Höhe von bis zu 15 m. Der Hangbereich oberhalb der Steifläche weist eine Neigung von ca. 30 - 40° auf und ist dicht mit Bäumen bewachsen. Hier lagern Schuttmassen die nach Aussagen des Gutachters stark rutschgefährdet sind. Stellenweise sind in den mittleren und oberen Hangbereichen Steiflächen von bis zu 20 m Höhe und z.T. vollständig aus dem Gebirgsverband gelöste und verkippte Felsblöcke und -türme mit Größen von bis zu mehreren Kubikmetern vorhanden.

Der Übergang zu den darüber liegenden Hochflächen ist bei ca. 210 - 230 m ü. NN, also rund 130 - 150 m über SOK.

Bei dem anstehenden Gestein handelt es sich laut geologischer Karte um Sedimentgesteine des Unterdevons. Im Untersuchungsgebiet liegt der fazielle Übergang von den sogenannten Spitznack-Schichten im Norden zu den Bornich-Schichten im Süden. Bei dem sehr ähnlichen Gestein handelt es sich um dunkelgraue bis schwarze Ton- bis Siltschiefer mit eingeschalteten Sandsteinbänken. Das Gestein ist überwiegend quarzitisches gebunden und insgesamt als relativ fest einzustufen. Abstürzende Felsbrocken werden sich auf ihrer Sturzbahn vermutlich nicht wesentlich zerlegen.

Nach dem erfolgten Felsausbruch im Jahr 2005 wurden lokal stark aufgelockerte Felsbereiche der unteren Steifläche von km 128,080 bis 128,233 abgetragen. Oberhalb der Steifläche wurde ein ca. 1,5 m hoher temporärer Arbeitszaun erstellt. Da dieser bereichsweise an der selben Stelle steht, wie die geplanten Zäune Nr. 1 – 5 ist dieser im Zuge der weitergehenden Sicherungsmaßnahme zurückzubauen.

3 Erläuterung der geplanten Maßnahme

3.1 Geotechnische Erkundung

Zum 01.01.2008 wurde durch das Eisenbahnbundesamt die DIN 1054:2004-01 mit Ergänzung 2005-04 verbindlich eingeführt. Damit sind auch die Vorgaben der DIN 4020: 2003-09 zu beachten.

Entsprechend der am 12.08.2008 genehmigten einzelfallbezogenen Technischen Mitteilung (Unternehmensinterne Genehmigung (kurz: UiG), einzelfallbezogene Weisung) der DB Netz AG, Systemverbund Bahn – Beschaffung, Produktbereich Bauliche Anlagen besteht die Baugrunderkundung („reduzierte“ Baugrunderkundung) aus einer Kartierung und Dokumentation der Zauntrasse sowie aus der Festlegung der möglichen Einwirkungen von Felssturzereignissen.

Beschrieben werden im reduzierten Baugrundgutachten die Untergrundverhältnisse (Dämpfungseigenschaften des Untergrundes), die Kluftkörpergröße und –form der potentiell absturzgefährdeten Felsgebilde sowie die maßgebenden Trennflächen. Zudem werden anhand von Laborversuchen felsmechanische Parameter bestimmt und Angaben zur Bohrbarkeit des Gesteins gemacht.

Im Rahmen der reduzierten Baugrunderkundung werden abweichend zu den Vorgaben der DIN 4020 keine direkten Aufschlüsse im Bereich der Zauntrassen angelegt. Angaben zur Mächtigkeit der im Liegenden der Zäune anstehenden Schichten, sind daher nicht im Baugrundgutachten enthalten. Notwendige Anpassungen an die angetroffenen geologischen Verhältnisse sind baubegleitend in Abstimmung mit der geotechnischen Baubegleitung des Auftraggebers vorzunehmen.

Das reduzierte Baugrundgutachten für den betreffenden Hangabschnitt liegt in Anlage 9 der vorliegenden Genehmigungsplanung bei.

3.2 Fangzäune

Basierend auf den geotechnischen Untersuchungen und der bereits vorliegenden Entwurfsplanung ist eine Zauntrasse im unteren Hangbereich von km 128,000 bis km 128,240 vorgesehen (siehe Lageplan Anlage 3.1)

Die Zäune im unteren Abschnitt (Zaun 1 bis Zaun 5) dienen zum Schutz der DB-Strecke 2630 vor Felsstürze, mit Bruchkörper mit einem Volumen von $\leq 2 \text{ m}^3$, aus dem mittleren und oberen Hangbereich. Zudem sollen die Fangzäune dem Rückhalt von Hangschutt und Felsstürzen aus dem mittleren Bereich dienen.

Geplant sind Fangzäune mit einer Energieaufnahme von $E = 250$ bis 2.000 kJ und einer Höhe von $h = 2,5$ m bis $6,0$ m.

Unter Berücksichtigung von naturschutzrechtlichen Belangen sind bei der Maßnahme maximal 60 m lange Fangzäune geplant. Zur Gewährleistung des Wildwechsels wurde zwischen den einzelnen Zäunen ein Abstand von wenigstens $1,5$ m berücksichtigt.

Zaunnummer	km	Höhe (m)	Länge (m)	Mindestenergieaufnahme (kJ)
1*	128,005 – 128,049	2,5	44	250
2	128,047 – 128,090	4,0	43	750
3	128,088 – 128,145	4,0	58	1000
4	128,143 – 128,204	4,0	60	1500
5	128,203 – 128,241	6,0	40	2000

Tab. 1: Übersicht der geplanten Fangzäune *starres Zaunsystem ohne Rückabspannung

3.3 Steinschlagschutznetze

Im Zuge der Begehung vom Mai 2007 wurde neben der akuten Steinschlaggefahr aus den aufgelockerten Gebirgsverband im mittleren und oberen Hangbereich auch eine Gefahr durch ausbrechende Kluftkörper aus den gleisnahen Steiflächen erkannt.

Zum Schutz vor Felsausbrüchen aus den gleisnahen Felsflächen ist eine Bespannung mit Netz erforderlich. Die erforderliche Netzbespannung verläuft von km $128,090$ bis $128,203$ und ist 4 bis 17 m hoch. Damit ergibt sich eine Fläche von ca. 1.500 m² (Netz 1).

Zudem wird im oberen Hangbereich ein stark entfestigter Felsturm mit einem Netz bespannt (Netz 2, km $128,178$ bis $128,187$). Diese Netzbespannung (ca. 150 m²) erfolgt konstruktiv und dient nicht der vollständigen Sicherung des Felsturmes. Da der Felsturm ein Volumen > 10 m³ aufweist, ist eine vollständige Stabilisierung nicht möglich. Die Netzbespannung dient der Sicherung und der Herabsetzung Sturzenergie im Fall eines kompletten Zusammenbruchs. Im Zuge der Planung der Maßnahme seit der Erstellung des beiliegenden Baugrundgutachtens vom November 2010 (siehe Anlage 9) ergab sich eine notwendige Erweiterung der Netzfläche 2 von 100 auf 150 m².

Netznummer	km	System	Fläche (m ²)
1	128,090 - 128,203	Tecco o.glw.	1.500
2	128,178 – 128,187	Spider o.glw.	150

Tab. 2: Übersicht der geplanten Netzbespannung

3.4 Korrosionsschutz

Bei den Fangzäunen werden sämtliche Bauteile mit dem Korrosionsschutz gem. Zulassung des gewählten Systems (SUPERCOATING®) ausgeführt. Zur Vermeidung einer Blendwirkung wurden die Zaunstützen neben der o.g. Verzinkung zusätzlich mit einer Farbbeschichtung versehen. In Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde wurde der Farbton RAL 8014 Sepiabraun, Matt festgelegt.

Die Zaunnetze werden als Omega® Netze ausgebildet. Dieses besteht aus wellenförmig vorgekrümmten Drahtseilsträngen, die aus dickdrahtigen, verzinkten Spiralseilen gefertigt werden. Die Spiralseile entsprechen der Verzinkungsklasse A nach EN 10244-2. Die Seile der Fangzäune werden nach dem Typ Nach EN 12385-4 hergestellt. Die Oberfläche ist werkseitig verzinkt.

In der Ril 836.0507 „Felsböschungen“ ist vorgegeben, dass alle Anker, Krallplatten und Schutznetze vor Korrosion geschützt werden müssen. Von dieser Vorgabe wird bei der gewählten Ausführung geringfügig dahingehend abgewichen, dass einzelne freiliegende Stahl-Bauteile (Gewindestab-Anker „GEWI“) unverzinkt eingebaut werden. Die Korrosion der unverzinkten Stahl-Bauteile wird mittels eines Abrostungszuschlages berücksichtigt. Eine entsprechend notwendige Zustimmung im Einzelfall (kurz: ZiE) wurde am 25.08.2004 beim Eisenbahn-Bundesamt beantragt und mit Schreiben vom 13.04.2005, Az. G.B-MI-TP FFM 2 G05 Di erteilt.

Bei der Verwendung von Selbstbohrankern (überwiegend bei Fangzäunen), ist ein werkseitiger Korrosionsschutz (feuerverzinkt und epoxy-beschichtet) zu berücksichtigen.

3.5 Grunderwerb, dingliche Sicherung und vorübergehende Inanspruchnahme

In dem Projekt ist für die Felshangsicherungsmaßnahmen und für die zugehörigen Ersatzmaßnahmen Grunderwerb erforderlich.

Die benötigten Flächen werden erworben bzw. durch die Eintragung einer „Beschränkt persönlichen Dienstbarkeit mit Eintragungsbewilligung“ die Verfügbarkeit für die Maßnahme sichergestellt.

Im Bereich der Sicherungsanlagen sind private Eigentümer mit 7 Flurstücken betroffen. Für die Ausgleichflächen sind 16 Flurstücke privater Eigentümer betroffen.

Teilweise befinden sich benötigte Flächen bereits im Eigentum der DB Netz AG bzw. wurde die Verfügbarkeit erforderlicher Flächen bereits gesichert. Diese Flächen sind nachrichtlich in der Legende zum Grunderwerbsplan (Anlage 6) aufgeführt.

Die Angaben zu den Eigentümern der betroffenen Flurstücke wurden gemäß den Unterlagen der Grundbuchämter erfasst. Fehlende Adressangaben wurden soweit möglich ergänzt. In einzelnen Fällen sind die eingetragenen Eigentümer jedoch bereits verstorben bzw. konnte ihr aktueller Aufenthalt nicht ermittelt werden. Die Liste der Schlüsselnummern enthält daher einen entsprechenden Hinweis.

4 Zuwegung und Baustelleneinrichtung

Für die Baustelleneinrichtung soll der 3 bis 4 m breite auf Bahngelände befindliche Randsteifen zwischen B 9 und Bahndamm genutzt werden (s. Anlage 7). Eine Aufgangsmöglichkeit ist durch den Durchlass bei km 128,00 vorhanden.

5 Sicherung aus Gefahren des Bahnbetriebes

Die Strecke ist zweigleisig und elektrifiziert mit Personen- und Güterverkehr. Die örtlich zulässige Geschwindigkeit beträgt 120 km/h. Der Verkehr läuft während der Bauarbeiten überwiegend zweigleisig weiter. Im Streckenbereich ist während der Bauzeit keine längere Einschränkung hinsichtlich der Geschwindigkeit vorgesehen.

Die Zugfolge ist in beiden Richtungen sehr hoch. Eine längere Sperrung der Gleise für die Felssicherungsmaßnahmen ist nicht geplant. Die meisten Arbeiten werden ohne betriebliche Einschränkungen ausgeführt. Lediglich für die Herstellung des Steinschlagschutznetzes 1 (nahe der Bahn) werden Arbeiten im Gefahrenbereich notwendig, die eine Sperrpause erfordern. Hierbei handelt es sich um die Bohrarbeiten für die Netzanker.

6 Schall / Schallschutz

6.1 Endzustand

Das vorhandene Betriebsprogramm der Strecke 2630 wird durch das geplante Projekt nicht geändert. Somit ergeben sich durch die hier beschriebenen baulichen Maßnahmen keine betriebsbedingten Änderungen der Lärmsituation.

6.2 Bauzustand

Für den Baulärm während der Baudurchführung wurde ein separates Schalltechnisches Gutachten durch DB Systemtechnik erstellt. Es ist als Anlage 10 beigelegt. Für den Tageszeitraum sind für den Arbeitsgang „Transport in den Hang“ Richtwertüberschreitungen nach AVV Baulärm lediglich am nahe gelegenen Bahngelände zu erwarten.

Im Nachtzeitraum ist am Bahngelände bei allen stattfindenden Arbeitsgängen mit Überschreitungen der Richtwerte zu rechnen. Für den Arbeitsgang „Bohrarbeiten“ ist auch für das Wohngebäude 010/70 auf der gegenüber liegenden Rheinseite (St. Goarshausen/Block Loreley Rheinuferstrasse 70) mit Überschreitungen zu rechnen. Die zulässigen Spitzenpegel werden nicht überschritten.

Es wird geprüft, ob zum Zeitpunkt der Bauausführung Geräte mit geringeren Schallemissionen eingesetzt werden können.

Da durch eine kürzere Einwirkzeit (3 statt 6 h) beim nächtlichen Arbeitsgang „Bohrarbeiten“ die Immissionsrichtwerte für das Wohngebäude 010/70 voraussichtlich eingehalten werden können, wird eine entsprechende Reduzierung der Betriebszeit geprüft. Dabei ist davon auszugehen, dass hierdurch die Gesamtbauzeit sich entsprechend verlängert.

Das Schalltechnische Gutachten enthält ferner verschiedene Lärmkarten, in denen die zu erwartenden Baulärmabschätzungen dargestellt sind und in denen die Anlieger erkennen können, inwieweit sie betroffen sind (Anlage 10; Anl. 3.1 Einzelpunktergebnisse und Rasterkarten).

Da sich die lärmintensiven Arbeiten nicht gänzlich vermeiden lassen, ist vorgesehen, die Anwohner über die örtliche Tagespresse und per Handzettel zu informieren und ihnen eine Ansprechstelle für mögliche Lärmprobleme zu benennen.

Sofern für das ehem. Bahngelände zum Zeitpunkt der Bauausführung noch eine schutzbedürftige Nutzung im Nachtzeitraum vorliegt, erklärt sich der Vorhabenträger zudem bereit, den betroffenen Anliegern eine Entschädigung in Form von Hotelübernachtungen an den betreffenden Tagen o.ä. anzubieten, sofern sie dies wünschen.

7 Erschütterungen

7.1 Endzustand

Als Folge der Maßnahme treten in Bezug auf Erschütterungen keine nachteiligen Veränderungen auf.

7.2 Bauzustand

Im Zuge der Bauarbeiten werden keine Rammarbeiten durchgeführt.

8 Wasserverhältnisse / Grundwasser / Entwässerung

8.1 Wasserverhältnisse / Grundwasser

Durch die Baumaßnahmen und durch die Sicherungsmaßnahmen werden die vorhandenen Wasserverhältnisse nicht beeinflusst.

8.2 Entwässerung

Durch die Hangsicherungsanlagen entstehen keine Flächenversiegelungen oder sonstige Wasseransammlungen.

9 Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz (erstellt von Planungsbüro Laukhuf)

9.1 Allgemeines

Im Zusammenhang mit der Erstellung der Vorplanung wurde ein Variantenvergleich mit Bewertung auch umweltrelevanter Aspekte durchgeführt.

Bei der untersuchten Variante 1, mit nur einer durchgehenden Zauntrasse im unteren Hangbereich, zeigten Steinschlagsimulationen, dass ein Energieaufnahmevermögen von ca. 1.000 - 2000 kJ und eine Bauhöhe von 4,0 - 5,0 m erforderlich wird.

Im Vergleich dazu wurde eine Möglichkeit von gestaffelten Zauntrassen, im unteren, mittleren und oberen Hangbereich, untersucht. Dies wurde als Variante 2 bezeichnet. Sie weist aufgrund der Staffelung mehr Zäune als bei Variante 1, jedoch mit kleineren Energieaufnahmekapazitäten von ca. 500 – 750 kJ als auch geringeren Höhen von ca. 2,00 – 2,50 m auf. Bei beiden Varianten werden zusätzlich Vernetzungen durch Stein-

schlagschutznetze im unteren als auch oberen Hangbereich notwendig. (Ergänzung durch gbm zur Erläuterung der Varianten)

Dabei ergab sich, dass – bei besonderer Berücksichtigung auch der baulichen Aktivitäten – der Variante 1 (eine Fangzauntrasse im unteren Hangbereich) der Vorzug zu geben ist, da hier der bauliche Eingriff in den Hangbereich sehr gering ist (nur Übernetzung von Felsbereichen).

In einer „Visualisierung der Hangsicherungsmaßnahme“ (Anlage 8.1, Anhang) werden beide Varianten in Fotomontagen dargestellt.

Es wurde ein Screening gemäß EBA- Leitfaden für das Projekt durchgeführt. Eine UVP-Pflicht ergibt sich für das Vorhaben nicht zwangsläufig. Für das Genehmigungsverfahren wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet. Dieser ist in Anlage 8.1 dieser Unterlage enthalten.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ist ein Fachbeitrag zum Artenschutz (Artenschutzrechtliche Prüfung) erstellt worden, dessen Ergebnisse in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) einfließen: Bei allen vom Vorhaben betroffenen Arten wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten, vermeidenden und kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Arten gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand (Mauereidechse) nicht weiter verschlechtert und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert, sondern gefördert wird. Die lokalen Populationen und deren Erhaltungszustand werden durch das Vorhaben demzufolge nicht beeinträchtigt. Die Verbotstatbestände gemäß BNatSchG werden somit ausgeschlossen.

Zudem findet das Vorhaben im ausgewiesenen Vogelschutzgebiet (VSG) „Mittelrheintal“ (DE 5711-401) statt. Mögliche Beeinträchtigungen dieses FFH-Schutzgebietes werden in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht. - Durch den Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel wird gewährleistet, dass keine Populationen beeinträchtigt werden. Durch den Baubeginn im Spätsommer/ Frühherbst kann ein frühzeitiges Ausweichen der betroffenen Vogelarten in angrenzende Habitate ermöglicht werden.

Nach Durchführung dieser Schadensbegrenzungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der genannten Vogelarten und des Erhaltungsziels des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden.

Da die beschriebenen Fels- und Hangsicherungsmaßnahmen in unmittelbarer Nähe zum Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) Nr. 5711-301 „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ durchgeführt werden sollen, wird die Vorprüfung (Relevanzprüfung gemäß Umwelt-Leitfaden des Eisenbahnbundesamtes) durchgeführt. Es wird ermittelt, ob das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führt.

Die Relevanzprüfung kommt auf der Grundlage der vorhandenen Daten und Informationen zu dem Ergebnis, dass erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume bzw. der Arten nach Anhang II der FFH-RL, insbesondere von Fledermäusen, Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken, ausgeschlossen werden.

Dem Vorhaben kann aus Gutachtersicht eine FFH-Gebietsverträglichkeit vorbeschiedet werden; eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht notwendig.

9.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie wurden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter geprüft. Dabei wurde unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen. Anhand dessen wurden sowohl der Eingriffs- als auch der Ausgleichsumfang des geplanten Vorhabens ermittelt. Schlussfolgernd daraus wurden Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung und - nach Prüfung der Ausgleichbarkeit - zum Ausgleich entwickelt und in Text und Karten dargestellt. Verbleibende, unvermeidbare und nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen wurden ebenfalls ermittelt und dargestellt. Als Konsequenz daraus erfolgte die Entwicklung und Festlegung einer Ersatzmaßnahme, die in Text und Karte dargestellt ist.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind am Eingriffsort geplant:

„A 1- Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsfläche“

Die Baustelleneinrichtungsfläche zwischen Bahn und Bundesstraße wird rekultiviert und mit einer Kräutermischung mittlerer bis trockener Standorte lückig eingesät.

„A 2- Rekultivierung baubedingter Verluste“

Im Bereich der baubedingten Verluste von Wald und des Waldmantels ist die Pflanzung von standortheimischen Gehölzen vorgesehen.

Beide Maßnahmen dienen der Wiederherstellung der Lebens- und Teillebensräume besonders bzw. streng geschützter Tierarten sowie zum Schutz des Landschaftsbilds.

Die Ersatzmaßnahme „E 1 – Entkusselung stark verbuschter Offenlandbereiche“ ist zur Kompensation für den Eingriff in Fels- sowie Gehölzbiotope vorgesehen und dient der Wiederherstellung des Lebensraumes xerothermophiler Flora- und Faunaarten sowie ebenfalls der Wiederherstellung des Landschaftsbilds. Sie liegt in der Gemarkung Urbar und entwickelt Halbtrockenrasenflächen mit einzelnen Strukturen (Gebüsche, Gehölzgruppen) auf einer südost-exponierten, derzeit stark verbuschten Offenlandfläche.

Nach der Umsetzung der im LBP festgelegten und dargestellten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der abiotischen und biotischen Schutzgüter sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes - im Sinne des § 15 BNatSchG - durch die geplanten Bauvorhaben zurückbleiben werden.

10 Denkmalpflege

Ein Eingriff in Denkmäler findet nicht statt.

aufgestellt: Limburg, den 12.10.2015

gesehen: Koblenz, den 12.10.2015

gbm Gesellschaft für Baugeologie und
-meßtechnik mbH - Baugrundinstitut
Robert-Bosch-Str. 7
65549 Limburg

DB Netz AG
Regionales Projektmanagement
I.NP-MI-M2
Frankenstraße 1 - 3
56068 Koblenz


.....
(Dr. rer. H.-J. Matthesius)


.....
(Dipl.- Ing. Frank Ortmeier)