

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung
oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



Unterlage 1 – Erläuterungsbericht

Unterlage	Bezeichnung
-----------	-------------

1	Erläuterungsbericht
---	---------------------

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



Unterlage 1

Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:					
Herr Anton Mock DB Netz AG Regionalbereich Südwest Regionales Projektmanagement I.NP-SW-M(K), Schwarzwaldstraße 86 76137 Karlsruhe Tel. +49 (0)721 938-7483, Fax -7929		<i>Name</i> <i>Adresse</i>		<i>Name</i> <i>Adresse</i>	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
Vertreter des Vorhabenträgers:			Verfasser:		
<i>Name</i> <i>Adresse</i>		Stefan Lücke DB Engineering & Consulting GmbH Am Hauptbahnhof 6-12 66111 Saarbrücken			
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt					

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)	4
2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)	4
3 Varianten und Variantenvergleich	5
4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes	7
5 Beschreibung des geplanten Zustandes	8
6 Tangierende Planungen	8
7 Temporär zu errichtende Anlagen	9
8 Baudurchführung	9
9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	10
9.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	11
9.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	11
9.2.1 Schutzgut „Mensch“	11
9.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“	11
9.2.3 Schutzgut „Wasser“	12
9.2.4 Schutzgut „Klima, Luft“	12
9.2.5 Schutzgut „Landschaft“	12
9.2.6 Schutzgut „Boden“	13
9.2.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“	13
9.3 Bewertung der Umweltauswirkung	13
10 Weitere Rechte und Belange	14
10.1 Grunderwerb	14
10.2 Kabel und Leitungen	14
10.2.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (Signalanlagen)	14
10.2.2 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)	14
10.2.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	14
10.3 Straßen und Wege	14
10.4 Kampfmittel	15
10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial	15
10.6 Gewässer	15

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

10.7	Land- und Forstwirtschaft.....	15
10.8	Brand- und Katastrophenschutz	15
11	Abkürzungen	15

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)

Der Doppelstock-Durchlass Merchweiler an der Strecke 3240 im km 15,435 besteht aus zwei Ebenen. In der unteren Ebene kreuzt ein Bach ohne Namen die Strecke, in der oberen Ebene wird ein ehemaliger Bergmannspfad unterhalb der Strecke durchgeführt. Der Durchlass befindet sich in einem baulich schlechten Zustand.

Zur Sicherstellung der Betriebs- und Verkehrssicherheit sind vom Antragssteller folgenden Maßnahmen vorgesehen:

1. Die obere Ebene, welche zurzeit als Personenunterführung genutzt wird, wird verfüllt. Hierzu werden jeweils am Beginn und am Ende des Durchlasses Mauern erstellt und der Bereich zwischen diesen Mauern mit Verfüllbeton vollständig verfüllt. Aufgrund der vorhandenen Neigung der Gewölbedecke ist diese Verfüllung ohne Lufteinschlüsse ohne besondere Maßnahmen möglich. Die Widerlagerwände werden soweit abgebrochen, dass diese nach Herstellung des Dammprofils mindestens 30 cm unterhalb der Oberfläche des Dammes liegen.
2. Die untere Ebene, welche als Bachkreuzung genutzt wird, wird mit einer hydraulisch nachgewiesenen Verrohrung verrohrt. Hierzu wird am Bacheinlauf ein neuer Schacht erstellt, welcher mit einem zusätzlichen Gully ausgestattet ist, so dass auch bei Starkregenereignissen Oberflächenwasser sich nicht am Fuß des Bahndammes stauen, sondern durch die Verrohrung in den Fischbach abgeleitet werden kann.
3. Das Auslaufbauwerk wird erneuert, die anschließende Verrohrung zum Fischbach wird zurückgebaut und ein neuer Auslaufbereich angelegt.
4. Als Verrohrung wird ein GFK-Rohr (DN800) in den Durchlass eingezogen, die verbleibenden Hohlräume mit Füllbeton verschlossen.

Der vorhandene Doppelstockdurchlass kreuzt die zweigleisige, elektrifizierte Strecke Nr. 3240 von Saarbrücken nach Neunkirchen in km 15,435, in näherer Umgebung des Bahnhofs Merchweiler. Der Doppelstockdurchlass liegt auf der freien Strecke zwischen den Bahnhöfen Quierschied und Merchweiler.

Merchweiler ist eine Gemeinde im Landkreis Neunkirchen, Saarland.

2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)

Die letzte Inspektion in 2011 hat erhebliche Schäden und Risiken am Bauwerk, sowohl für den Bahnverkehr, als auch für den Fußgängerverkehr ergeben (Quelle: Begutachtung DB Netz AG vom 09.08.2011). Einer der maßgebenden Schäden ist zum Beispiel, dass ca. 30% vom Mauerwerk hohlklingend ist und die Steine teilweise bis zu einer Tiefe von 2 cm verwittert sind. Weiterhin ist das Gewölbemauerwerk des Bachbauwerks bis zu einer Tiefe von 20 cm verwittert.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden ergänzend Kernbohrungen durch die Bestandswiderlager geführt. Diese haben gezeigt, dass im Bereich der gemauerten Gewölbe die Widerlager nur bis zu einer Tiefe von 40 cm aus Sandsteinmauerwerk bestehen. Die dahinter liegenden Schichten sind unterschiedlich aufgebaut. Aufgrund der beschriebenen Schäden und des Aufbaus der Widerlager ist eine wirtschaftliche Instandsetzung des Bauwerks nicht durchführbar.

Hieraus folgt, dass das Bauwerk entweder wie unter Punkt 1 beschrieben geschlossen oder ein Ersatzbauwerk errichtet werden muss.

Die entsprechenden Planungsvarianten mit der Entscheidung für die Vorzugsvariante sind unter Punkt 3 dargestellt.

Die Vorzugsvariante ist die wirtschaftlichste Lösung mit geringfügigen Einschränkungen für Drit-

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



ten. Diese soll daher umgesetzt werden.

3 Varianten und Variantenvergleich

Im Rahmen der Vorplanung wurden drei Lösungsvarianten für das Projekt ausgearbeitet. Diese sind folgende:

Variante 1: Bachverrohrung und ersatzlose Schließung der PU

Variante 2: Bachverrohrung und Sanierung der PU

Variante 3: Neubau des gesamten Bauwerks an gleicher Stelle

Variante 1:

Die Variante 1 ist die Basis der Entwurfsplanung und wurde bereits unter Punkt 1 beschrieben. Die zugehörigen Genehmigungspläne liegen als Unterlage 7 bei.

Vorteile:

- Kostengünstige und wirtschaftliche Variante bei der Erstellung
- Kostengünstige und wirtschaftliche Variante bei der Unterhaltung
- Die Bautätigkeit hat keinen Einfluss auf den Bahnbetrieb.
- Es wird ein dauerhafter, betriebs- und verkehrssicherer Zustand erreicht.
- Kurze Bauzeit und kurzfristige Lärmemissionen (wenige Tage durch den Einsatz von LKW, Betonmischer und Betonpumpe, sowie Minibagger).
- Geringe Auswirkungen auf die vorhandene Flora (Pflanzenwelt) und Fauna (Tierwelt), da sich die Maßnahme auf einen begrenzten Raum beschränkt.

Nachteile:

- Querung des Bahndamms durch Personen an dieser Stelle nicht mehr möglich. Diese müssen die ca. 500 m entfernte Straßenüberführung nutzen. Dieses ist jedoch ohne weiteres möglich, da beidseitig Wirtschafts-, Waldwege zu dieser Straßenüberführung führen.
Direkte Wegebeziehungen (zwischen Ortschaften oder Sehenswürdigkeiten) sind durch die Schließung nicht betroffen, so dass der tatsächliche Umweg in der Regel weniger als 500 m betragen wird.
- Bisher fließt bei Starkregenereignissen das Oberflächenwasser durch die Personenunterführung in den Fischbach. Dieses ist nicht mehr möglich, zur Minimierung dieser Problematik wurde der zusätzliche Einlauf geplant, dessen Funktionstüchtigkeit durch regelmäßige Wartung sichergestellt werden muss.

Variante 2:

Bachverrohrung und Sanierung der PU:

Vorteile:

- Aufwand zur Verrohrung entspricht dem der Variante 1 und wird als gering angesehen.
- Geringe Auswirkungen auf die vorhandene Flora (Pflanzenwelt) und Fauna (Tierwelt), da sich die Maßnahme auf einen begrenzten Raum beschränkt.

Nachteile:

- Ein dauerhafter Sanierungserfolg ist nicht sichergestellt. Es kann nur eine oberflächliche

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

Sanierung durchgeführt werden. Die Sanierung der Schichten hinterm Sandstein ist aufgrund des unterschiedlichen Aufbaus nicht durchführbar

- Die Abdichtung der Widerlagerwände zur Erdseite hin ist entweder durch Vergelung oder durch Freilegung der Widerlagerrückseiten möglich.

Mit der Vergelungsmaßnahme kann nicht sichergestellt werden, dass ein dauerhafter Erfolg erreicht wird. Erneute Durchfeuchtung des Widerlagermauerwerks und damit weitere Beschädigungen an den Sandsteinen sind vorhersehbar. Hierdurch erhöhte Unterhaltungskosten

Die Freilegung der Widerlagerrückwände zur Abdichtung und Einbau eines Drainagesystems ist wirtschaftlich, bahnbetrieblich und umwelttechnisch nicht zu empfehlen, da hierzu umfangreiche Eingriffe in den Bahndamm (Vergrämung der Reptilien, Rodung, Verbau, Erdaushub, Hilfsbrücken) notwendig sind. Ähnlich wie bei einem Neubau.

- Aufwändig, da teilweise nicht nur die Fugen zu sanieren sind, sondern bis zu 30% der Steine auszutauschen sind.
- Der sanierte Durchlass entspricht nicht dem aktuellen Stand der Technik, insbesondere in Bezug auf lichte Weite und Höhe des Bauwerks.

Variante 3:

Neubau des gesamten Bauwerks an gleicher Stelle:

Vorteile:

- Es wird ein dauerhafter, betriebs- und verkehrssicherer Zustand entsprechend dem aktuellen Stand der Technik erreicht.
- Funktionierende Brückenentwässerung.
- Bachdurchlass kann entsprechend der Notwendigkeit angepasst werden.
- Geringer Instandhaltungsaufwand (da Neubau)

Nachteile:

- Die Bautätigkeit hat Einfluss auf den Bahnbetrieb, da Hilfsbrücken ein- und ausgebaut werden müssen. Einschub an einem Wochenende in einer Vollsperrung auf Grund der örtlichen Lage aus umwelttechnischer Sicht nicht sinnvoll.
- Massiver Eingriff in den Bahndamm mit Auswirkungen auf die vorhandene Flora und Fauna. Notwendige Maßnahmen wie Vergrämung der Reptilien und umfangreiche Rodungsarbeiten notwendig.
- Wesentlich größere Baustelleneinrichtungsflächen im Vergleich zu den Varianten 1 und 2 erforderlich und damit weitere vermehrte Eingriffe in Flora und Fauna erforderlich.
- Längerfristige Störung der Flora und Fauna durch den Schall- und Erschütterungsimmissionen aus dem Baubetrieb unvermeidbar.
- Anpassung der lichten Weite und Breite zwingend erforderlich (Aufweitung), da der bestehende Durchlass weder die Vorgaben der DB Richtlinie 804 berücksichtigt, noch sonstige Vorschriften, die für die Personen- und Radwegführung gelten, einhält.
- Erhöhte Kosten für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit aufgrund der Verbreiterung des Durchlasses zu einer Eisenbahnüberführung.
- Die Kosten stehen in keinem Verhältnis zu dem Nutzen. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass der bestehende Durchlass eine Überdeckung von ca. 6,00 m hat. Hieraus würde sich eine Baugrubentiefe von fast 12,00 m ergeben. Alleine der Verbau dürfte mindestens ca. 70.000 EUR kosten. Aussteifungen oder Anker sind in dieser Summe nicht berücksichtigt.

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

Die Bewertung der 3 Varianten wird daher wie folgt zusammengefasst:

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kosten der Erstellung	++	+	--
Kosten der Unterhaltung	++	-	+
Risiko der bautechnischen Umsetzbarkeit	++	-	++
Auswirkungen auf den Bahnbetrieb	++	++ ¹⁾	0
Bauzeitliche Auswirkungen auf die Flora und Fauna	+	+	-
Auswirkungen auf die Nutzung (Personen)	--	0	++
Auswirkung auf die Nutzung (Gewässer)	++	++	++
Gesamtwertung:	++	-	0

Tabelle 1: Bewertung der Varianten

- 1) Bei der Bewertung wurde berücksichtigt, dass die Maßnahme der Vergelung umgesetzt wird.
- 2) ++ = sehr gut; + = gut; 0 = befriedigend; - ausreichend; -- mangelhaft

Unter Berücksichtigung der dargestellten Bewertung der Varianten wurde die Variante 1 auf Beschluss der DB Netz AG in der Entwurfsplanung geplant und wird zur Genehmigung eingereicht.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

Die durch diese Maßnahme betroffenen Bauwerke sind:

1. Seitenwegbrücke

Die Seitenwegbrücke überführt den Seitenweg auf der bahnrechten Seite. Diese besteht aus gemauerten Widerlagern und einen Überbau aus Walzträgern in Beton. Zum Fischbach hin befindet sich ein Füllstabgeländer. Das Bauwerk befindet sich gemäß der Begutachtung 2011 in einem schlechten Zustand.

2. Personenunterführung (oberes Bauwerk des Doppelstockdurchlasses)

Nach augenscheinlicher Aufnahme der Innenwände der bestehenden Personenunterführung kann diese in 3 Teilabschnitte unterteilt werden.

- Vom östlichen (bahnrechten) Eingang der Unterführung her kommt erst das Eingangsportale auf beiden Widerlagerseiten mit ca. 4,0 m langen Flügel, sowie daran anschließend ein ca. 4,0 - 5,0 m langer Abschnitt, beide mit Beton-Oberfläche in nur leicht angewittertem Zustand. Der Beton ist unbewehrt und ist ca. 60 cm dick.
- Darauf folgt auf beiden Widerlagerseiten in Richtung des anderen Ausganges ein ca. 4,0 - 5,0 m langer Gewölbeabschnitt mit gemauerter Natursteinoberfläche in nur leicht angewittertem Zustand. Die Sandsteinquader sind ca. 40 cm dick. Dahinter liegt Sandsteinbruch in einer Magerbetonmatrix.
- Im restlichen Abschnitt des Bauwerks (ca. 10,0 m Länge), sowie im Bereich des westlichen Portals und dessen Flügel (ca. 4,0 m Länge) bestehen die Wände oberflächlich aus gemauertem Naturstein mit mäßigem Verwitterungserscheinungen. Die Dicke der Sandsteinquader beträgt ca. 30 cm, dahinter folgen mürbe Sandsteinquader, vermutlich geschichtet ohne Mörtelfugen.

Die gemauerten Abschnitte aus Sandstein zeigen gemäß Begutachtung schwere Mängel auf,

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

zum Beispiel sind bis zu 30% der Steine hohlklingend.

3. Bachbauwerk (unteres Bauwerk des Doppelstockdurchlasses)

Das Bachbauwerk wurde in seinem Bestandsaufbau nicht genauer untersucht, grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Widerlager ähnlich aufgebaut sind, wie der Aufbau der Personenunterführung.

Abweichend ist hier festzustellen, dass gemäß Prüfbericht von 2011 der Überbau ein Gewölbemauerwerk aus Ziegelsteinen ist, dessen Steine teilweise bereits sehr verwittert, beziehungsweise bereits aus dem Gewölbemauerwerk heraus gebrochen sind.

4. Auslaufbauwerk

Das Auslaufbauwerk schließt an die Seitenwegbrücke an. Es hat einen integrierten Sandfang und leitet das anfallende Wasser durch eine Verrohrung DN 300 in den Fischbach.

5 Beschreibung des geplanten Zustandes

Die durch diese Maßnahme betroffenen Bauwerke werden durch diese Maßnahme wie folgt abgeändert:

1. Seitenwegbrücke

Die Seitenwegbrücke bleibt im bisherigen Zustand erhalten. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit wird unterhalb der Brücke für den Bach eine Verrohrung DN 800 eingezogen und der verbleibende Hohlraum verpresst. Das Gelände wird bauzeitlich rückgebaut und zum Abschluss der Maßnahme wieder hergestellt.

2. Personenunterführung (oberes Bauwerk des Doppelstockdurchlasses)

Es werden jeweils im Bereich der beiden Eingangsportale (bahnlinks / bahnrechts) des Durchlasses Mauern erstellt und der Bereich zwischen diesen Mauern mit Verfüllbeton vollständig verfüllt. Aufgrund der vorhandenen Neigung der Gewölbedecke ist diese Verfüllung ohne Lufteinschlüsse ohne besondere Maßnahmen möglich. Die Widerlagerwände werden soweit abgebrochen, dass diese nach Herstellung des Dammprofils mindestens 30 cm unterhalb der Oberfläche des Damms liegen.

3. Bachbauwerk (unteres Bauwerk des Doppelstockdurchlasses)

Das Bachbauwerk wird mit einer hydraulisch nachgewiesenen Verrohrung verrohrt. Hierzu wird am Bacheinlauf ein neuer Schacht erstellt, welcher mit einem zusätzlichen Gully ausgestattet ist, so dass auch bei Starkregenereignissen Oberflächenwasser sich nicht am Fuß des Bahndammes stauen, sondern durch die Verrohrung in den Fischbach abgeleitet werden kann.

4. Auslaufbauwerk

Das Auslaufbauwerk wird erneuert (Abbruch und Neubau aus Beton), die anschließende Verrohrung zum Fischbach wird zurückgebaut und ein neuer Auslaufbereich entsprechend den Vorgaben aus der Umweltplanung angelegt. Der Auslaufbereich liegt teilweise auf Gelände Dritter.

6 Tangierende Planungen

Entfällt.

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



7 Temporär zu errichtende Anlagen

Für die Maßnahme sind Baustelleneinrichtungsflächen notwendig. Die Flächen sind in der Unterlage 5 „Grunderwerbsplan“ dargestellt. Die Flächen sind notwendig für:

- Container des AN und des AG (Baubüro, Magazincontainer, etc.)
- Abstellung von Baufahrzeugen
- Wendeplatz für Transportfahrzeuge
- Zwischenlager für Abbruchmaterialien und Erdaushub (bis zu 20 m³)
- Zwischenlager für Neustoffe (Material zum Aufbau des Dammes)

Die Auflagen der Umweltplanung für die Baustelleneinrichtungsflächen werden eingehalten. Diese sind:

- Vermeidungsmaßnahmen:
 - V1: Schutz von Boden, Fließgewässer und Grundwasser vor chemischen Verunreinigungen.
 - V3: Erhalt des hochwertigen Baumbestandes und Anpassung des Baufeldes und der Zufahrt; gegebenenfalls fachgerechter Rückschnitt.
 - V4: Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit.
 - V5: Durchführung der Arbeiten außerhalb der Wanderungsphasen von Amphibien.
- Ausgleichsmaßnahmen:
 - A2: Aufschütten einer Böschung und Wiederherstellung der Vegetationsbestände durch Sukzession; Entwicklungsziel Baum- und Strauchhecken auf den Bahnböschungen

Ergänzend wird der beschädigte bahnlinke Seitenweg bauzeitlich instand gesetzt, sofern zum Baubeginn der Baumaßnahme die Instandhaltung noch nicht durchgeführt worden ist.

8 Baudurchführung

Die Baumaßnahme soll im Oktober 2019 beginnen und bis Ende Februar 2020 abgeschlossen sein.

Der Bauablauf für diese Baumaßnahme ist wie folgt vorgesehen:

Phase 1:

- Baustelleneinrichtung
- Erstellen von verkehrssichernden Maßnahmen (z.B. Befahrbarkeit der Straße bahnlinks)

Phase 2:

- Rückbau des Auslaufbauwerks, der Verrohrung zum Fischbach und des Geländers (bahnlinks)
- Herstellung einer Baugrube (4,0m x 2,0m) für den Einbau der Verrohrung und des Verfüllvorgangs
- Herstellung der Baugrube für das Auslaufbauwerk

- Verrohrung des Durchlasses mit GFK DN800
- Kraftschlüssige Verfüllung im Bach-Durchlass mittels Verfüllbeton und Mauerwerk am Anfang und am Ende der Verrohrung
- Herstellung des Auslaufbauwerks und der anschließenden Auslauffläche (Wasserbausteine)
- Neubau des Geländers oberhalb des Auslaufbauwerks (bahnlinks)
- Herstellung des Einlaufbauwerkes mit Anschluss an den Bestandsschacht (bahnrechts)
- Schließung der Baugrube mit Erdreich (bahnrechts)

Phase 3:

- Herstellung eines Hohlraumabschlusses (bahnlinks) mittels Mauerwerk an der PU
- Herstellung des Hohlraumabschlusses (bahnrechts) mittels Mauerwerk an der PU
- Aufschüttung von Erdreich in Lagen von 30 cm zwischen den Flügelwänden von ca. 1,5 m (beidseits des Damms), parallel Rückbau des Absturzgeländers oberhalb der PU und Abbruch der oberen 30 cm der Flügelwand und der Stirnwand
- Kraftschlüssige Verfüllung der PU mittels Verfüllbeton. Hierbei ist die vorhandene Neigung der PU zur Entlüftung (Vermeidung von Fehlstellen) zu beachten.

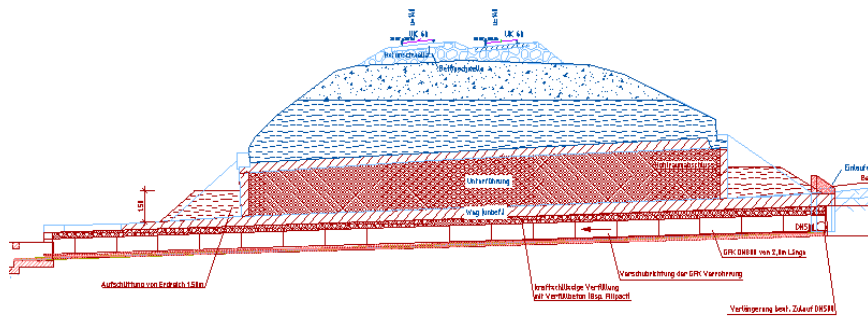


Abbildung 1: Skizze zur Verfüllung der PU

- Restliche Einbau des Erdmaterial am Damm

Phase 4:

- Räumen der Baustelleneinrichtungsflächen und Wiederherstellen der genutzten Flächen.

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Das Vorhaben besitzt als Rückbau eines bestehenden Bauwerks überwiegend positive Auswirkungen auf Natur und Landschaft aufgrund der Zunahme von bewuchsfähigen Böschungsfleichen, Abnahme der Versiegelung durch Rückbau der Flügelwände und Aufwertung des Landschaftsbildes durch Rückbau eines landschaftsfremden Bauwerks. Aufgrund der Lage an einem stark genutzten Amphibienwanderweg, der hier die Bahntrasse kreuzt, führt die Auffassung des Bauwerks zum Verlust einer gefahrlosen Quermöglichkeit für Amphibien, der durch Einbau von Querungshilfen im Gleiskörper kompensiert wird. Bei Erneuerung des Grabendurchlasses wird das vorhandene Ufer umgestaltet, teilweise befestigt, aber auch durch Rückbau einer Verrohrung, einer Uferneuprofilierung und Bepflanzung aufgewertet. Die neu entstehenden Bahnböschungen werden durch Sukzession oder Initial-

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



pflanzung gestaltet.

9.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Schutz von Boden. Fließgewässer und Grundwasser vor Verunreinigungen während des Baubetriebs
- Umgestaltung der Fischbachaue im Auslaufbereich des neuen Grabenauslaufs
- Erhalt des hochwertigen Baumbestandes am Baufeldrand durch Anpassung des Baufeldes und der Zufahrt; gegebenenfalls randlich fachgerechter Rückschnitt
- Durchführung von Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit ausschließlich zwischen dem 15.09. und dem 28.02.
- Durchführung der Bauarbeiten im Winterhalbjahr außerhalb der Wanderungsphasen von Amphibien; Beendigung der Arbeiten bis zum 28.02.

9.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.2.1 Schutzgut „Mensch“

Erhebliche baubedingte Wirkungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und der zeitlichen Befristung der Bautätigkeit nicht zu erwarten.

Fußgänger und Radfahrer nutzen die Unterführung zur Querung der Strecke. Daher sind Wirkungen auf Freizeit und Erholung mit der Auffassung der Querung verbunden. Gemäß Rücksprache mit der Gemeinde handelt es bei dem „Fußweg“ um einen historischen Bergmannspfad. Außerdem ist der Fußweg Teil des neu angelegten Saarländischen Fußweg- und E-Velo Netzes.

Die PU ist jedoch kein öffentlicher Weg und dient ausschließlich dem Freizeit-/Ausflugsverkehr als Kreuzungsmöglichkeit. Die Unterführung ist sehr schmal, mit schadhafem Bodenbelag und fehlender Beleuchtung. Sie entspricht nicht aktuell geltenden Sicherheitsstandards für Radwege- und Fußgängerunterführungen.

Nördlich der PU befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m eine Straßenüberführung über die Bahn, so dass mit einer geringfügigen Änderung die Radwegenetz-Verbindung weiter gewährleistet werden kann.

Die ortsnahe fußläufige Naherholung wird durch Wegfall einer Bahnunterquerung eingeschränkt und wird sich Alternativrouten beiderseits der Bahnstrecke suchen oder verstärkt die Bahnüberquerung im Ort nutzen. Eine erhebliche Einschränkung der Naherholungsfunktion ist damit allerdings nicht verbunden, zudem der Gang durch die Unterführung neben der Gefährdung durch bauliche Mängel aufgrund der sehr schlechten Beschaffenheit, der Enge und der fehlenden Beleuchtung eine mangelhafte soziale Sicherheit aufweist und durchaus als psychologischer Angstraum wirken kann.

9.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“

Für das Vorhabengebiet wurde eine Biototypenkartierung, eine Potenzialeinschätzung bezüglich besonders oder streng geschützter Tierarten und eine Untersuchung auf Amphibienwanderungen durchgeführt (siehe hierzu Unterlage 9).

Hochwertige und empfindliche Biotopstrukturen befinden sich mit Ausnahme einzelner Altbäume nicht im Plangebiet. Faunistisch hat das Gebiet eine allgemeine Eignung der Baum- und Strauchhecken für gebüsch- und baumbrütende Vogelarten. Horste wurden im engeren Plangebiet nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen von Baumhöhlen mit Eignung für Spechte oder als Tagesquartier für Fledermäuse wurden nicht nachgewiesen, können aber vor allem im Altbaumbestand auf der Bahnböschung nicht ausgeschlossen werden. Das Mauerwerk am westlichen Portal weist einen Spalt entlang einer Fuge auf. Eine Quartiereignung für Fledermäuse hat dieser Spalt nicht. Ein zeitweises Nutzen des Spaltes durch einzelne Fledermäuse oder auch Reptilien während der warmen Jahreszeit kann nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der Durchführung der Arbeiten im Winterhalbjahr sind diesbezüglich Konflikte ausgeschlossen.

Darüber hinaus wird die Trasse bei den Frühjahrswanderungen der Amphibien im Umfeld des Durchlasses vom Wald zu den Teichen auf der anderen Bahnseite gekreuzt.

Von den bei den Untersuchungen festgestellten Amphibien nutzen etwa 10% den bestehenden Durchlass, während die restlichen 90% den Weg über den Bahndamm nutzen. Hier konnten bei den Untersuchungen hohe Mortalitätszahlen festgestellt werden, da die Tiere nicht über die Bahngleise gelangen konnten und kaum Querungen innerhalb des Bahnschotter vorhanden sind. Der Tod der Tiere trat schließlich in Folge von Druckveränderung bei durchfahrenden Zügen ein, während die Tiere entlang der Bahnstrecke eine Quermöglichkeit gesucht haben. Das Fazit der Untersuchung ist somit, dass dem Durchlass einerseits quantitativ eine untergeordnete Bedeutung hinsichtlich der Amphibienwanderungen zukommt, dieser jedoch andererseits qualitativ eine sichere Querungshilfe darstellt.

9.2.3 Schutzgut „Wasser“

Die PU befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Oberflächengewässer sind in Form des Fischbaches, des namenlosen Baches der unter der Bahn hindurchgeleitet wird und in Form von Fischteichen und Tümpeln auf der westlichen Seite der Bahnstrecke vorhanden. Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden.

Baubedingt kann es zur Gefährdung von Gewässern durch Schadstoffeintrag kommen. Punktuell kommt es durch Sicherung des Auslaufbauwerks mit Wasserbausteinen zu einer Überbauung des Ufers. Diese wird durch Rückbau einer Verrohrung und Umgestaltung des Ufers kompensiert, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen verbleiben.

9.2.4 Schutzgut „Klima, Luft“

Für Klima und Luft werden sich keine Modifikationen einstellen, so dass eine weitere Beschreibung entfallen kann.

9.2.5 Schutzgut „Landschaft“

Im Zuge der Baudurchführung werden Abstellplätze für Baufahrzeuge und Materiallagerflächen eingerichtet. Hierdurch kann es kurzfristig zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Die Beeinträchtigungen wirken jedoch nicht nachhaltig, da sie zeitlich auf die Bauphase begrenzt sind. Anlagebedingte Beeinträchtigungen entfallen aufgrund des Rückbaus eines Bauwerks.

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



9.2.6 Schutzgut „Boden“

Baubedingt kann es zur Gefährdung von Bodenflächen durch Schadstoffeintrag kommen, wobei keine hochwertigen Böden durch die Baumaßnahme betroffen werden. Durch Rückbau eines vorhandenen Bauwerks kommt es anlagebedingt zu einer Zunahme von Bodenflächen und Vegetationstragschicht und somit zu einer Verbesserung für das Schutzgut Boden.

9.2.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“

Das Bauwerk ist in der saarländischen Denkmalliste (Teildenkmaliste des Landkreis Neunkirchen) nicht aufgeführt.

9.3 Bewertung der Umweltauswirkung

Screening / UVP-Pflicht:

keine UVP-Pflicht nach Ergebnis des Screening

Eingriffsregelung gemäß BNatSchG:

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch folgende Ausgleichmaßnahmen kompensiert.

- Rückbau der Verrohrung in den Fischbach und nicht mehr erforderlicher Wegeanschlüsse
- Aufschütten der Böschung und Wiederherstellen der Vegetationsbestände durch Sukzession oder Initialpflanzung
- Einbau von Weidensteckhölzern und Entwicklung von Weidengebüsch auf den neuen Uferbereichen am Grabenauslauf
- Einbau von Querungshilfen für Amphibien im Bahnkörper

FFH-Verträglichkeit

Keine Konflikte, keine Auswirkungen

Artenschutz

Keine Auswirkungen unter Berücksichtigung der Ausgleichs-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Schallschutz gemäß 16. BImSchV

Die Anwendung der 16. BImSchV ist nicht gegeben, da §1 der Verordnung (Anwendungsbereich) nicht erfüllt ist. Weder wird der Schienenweg erweitert, noch ändert sich der Beurteilungspegel durch diese Maßnahme.

Schutz vor Baulärm gemäß AVV Baulärm

Erhebliche baubedingte Wirkungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und der

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

zeitlichen Befristung der Bautätigkeit nicht zu erwarten.

Im näheren Bereich der Baumaßnahme befinden sich Tennisplätze (ca. 200 m). Die nächste Wohnbebauung beginnt in ca. 450 m Entfernung.

Die Arbeiten werden tagsüber zwischen 7 Uhr und 18 Uhr durchgeführt. Die maximale Betriebszeit der Baumaschinen wird auf 8h beschränkt.

Die Arbeiten werden außerhalb des Gefahrenbereichs der Gleise ausgeführt. Lärmintensive Sicherungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Die Einhaltung der AVV Baulärm ist daher sicher gestellt.

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Grunderwerb ist für diese Maßnahme nicht erforderlich. Bauzeitlich werden jedoch Grundstücke Dritter (Private, Firmen und Gemeinde) benötigt. Diese sind in den Unterlagen 05 „Grunderwerbsplan“ und 06 „Grunderwerbsverzeichnis“ dargestellt.

10.2 Kabel und Leitungen

10.2.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (Signalanlagen)

Ein LST Kabel ist oberhalb des Bahndammes, sprich in der Bahndammschulter, im Erdreich verlegt. Es liegt außerhalb des Baufeldes und wird daher für die weitere Planung nicht berücksichtigt.

10.2.2 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)

Die Betreiberauskunft zu Kabel-Trassen / TK-Anlagen der DB Netz AG, der DB Kommunikationstechnik GmbH und der Vodafone D2 GmbH hat im Schreiben vom 02.11.2011 mitgeteilt, dass sich im angefragten Bereich ein Streckenfernmeldekabel F 50“ befindet. Das Streckenfernmeldekabel befindet sich östlich von der Personenunterführung auf der Bahnrechten Seite. Der Abstand zur Böschungskelle beträgt ca. 2,0-3,0 m und zur Flügelwand ca. 8,0 m. Weitere TK-Kabel bzw. TK-Anlagen sind im Bereich des Bauwerks nicht vorzufinden.

Es liegt außerhalb des Baufeldes und wird daher für die weitere Planung nicht berücksichtigt.

10.2.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Im Baubereich sind keine elektrotechnischen Anlagen für Bahnstrom vorhanden. Auf dem Bahndamm selbst sind Anlagen vorhanden, jedoch werden die Sicherheitsabstände für OL-Masten nicht unterschritten.

10.3 Straßen und Wege

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die Straßen „Fischbachstraße“ und „Waldstraße“.

Ab Ende der Waldstraße erfolgt die weitere Zufahrt über einen Wirtschaftsweg (Seitenweg). Dieser ist im Eigentum der DB Netz AG.

Ab Ende der Fischbachstraße erfolgt die weitere Zufahrt über eine asphaltierte Straße. Diese ist im Eigentum der DB Netz AG.

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass

Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543



10.4 Kampfmittel

Es ist mit keiner Fundmunition im Planungsbereich zu rechnen. Die Auswertung erfolgte seitens des Landeskriminalamtes am 14.02.2011.

10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Während der Baumaßnahme werden Erdaushub und Bauschutt anfallen. Diese werden entsprechend den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes weiterverwendet bzw. entsorgt. Die notwendigen Analysen werden vor Baubeginn erstellt, so dass eine Zwischenlagerung vor Ort von belasteten Stoffen nicht erforderlich ist.

10.6 Gewässer

Die Baumaßnahme liegt in der Nähe des Fischbachs und des Bachs ohne Namen, welcher den Durchlass quert. Der Bach ohne Namen führt in der Regel nur während und kurzfristig nach Regenereignissen Wasser, ansonsten ist dieser trocken gefallen. Verschmutzungen des Bachs ohne Namen werden durch eine frühzeitige Erstellung der Verrohrung vermieden, da die maßgebenden Betonarbeiten erst nach Herstellung der Verrohrung durchgeführt werden. Sofern bei den vorlaufenden Arbeiten Wasseranfall vorhanden ist, welcher durch eine einfache Baugrubenwasserhaltung nicht beseitigt werden kann, werden die Arbeiten eingestellt. Die einfache Baugrubenwasserhaltung wird mit einem Absetzbecken betrieben, so dass Eintragungen in den Bach ohne Namen bzw. in den Fischbach vermieden werden.

Die Arbeiten direkt am Fischbach werden soweit erforderlich mit Kleingerät und Handarbeit ausgeführt, so dass Eintragungen in den Fischbach vermieden werden.

10.7 Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaftliche Flächen werden durch diese Maßnahme nicht tangiert.

Die Maßnahme liegt im Grenzbereich zum Forst. Einige Flächen der Baustelleneinrichtungsfläche liegen daher im Forstbereich. Diese Flächen werden zurzeit jedoch von der Forstwirtschaft nicht aktiv genutzt.

10.8 Brand- und Katastrophenschutz

Entfällt.

11 Abkürzungen

- PU
Personenunterführung
- DB
Deutsche Bahn
- UVP

Vorhaben:

Doppelstockdurchlass Merchweiler, Rückbau und Verfüllung oberer Durchlass und Verrohrung unterer Durchlass



Planfeststellungsabschnitt 1: Strecke 3240, km 15,407 - 15,543

Umweltverträglichkeitsprüfung

- BNatSchG
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
- FFH
Flora - Fauna - Habitat
- BImSchV
Bundes-Immissionsschutzgesetz
- LST
Leit- und Sicherungstechnik
- TK
Telekommunikation
- OL
Oberleitung
- GFK-Rohr
Glasfaserverstärktes Kunststoff-Rohr
- km
Kilometer
- DB
Deutsche Bahn
- DN
Nenndurchmesser