

Vorhaben:  
Änderung der technischen Sicherung  
BÜ km 112,380 „Mürtenbach“

# Unterlage 1

## Erläuterungsbericht

Unterlage	Bezeichnung
1.1	<i>Deckblatt für Textteile</i>
1.2	<i>Erläuterungsbericht</i>

Vorhaben:

Unterlage 1.1

Änderung der technischen Sicherung

BÜ km 112,380 „Mürtenbach“

## Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:		
<i>Name</i> DB Netz AG, Regionalnetze Mitte	<i>Name</i> DB Netz AG, Regionalnetze Mitte	<i>Name</i>
<i>Adresse</i> Im Galluspark 23 60326 Frankfurt am Main	<i>Adresse</i> Im Galluspark 23 60326 Frankfurt am Main	<i>Adresse</i>
Datum	Unterschrift	Datum
Datum	Unterschrift	Datum
Datum	Unterschrift	Datum
Vertreter des Vorhabenträgers:		Verfasser:
<i>Name</i>		Ingenieurbüro Claus
<i>Adresse</i>		<i>Adresse</i>
		Eintrachtweg 19 30173 Hannover
Datum	Unterschrift	26.04.2023 Datum
		<i>ja-Ming</i> Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Planungsstand: 09.03.2017

# **ERLÄUTERUNGSBERICHT**

## **zum Antrag auf Erteilung des Planrechts nach § 18 AEG**

**Maßnahme: Änderung der technischen Sicherungsanlage am  
Bahnübergang Mürtenbach**

**Bahnstrecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang,  
Bahn-km 112,380**

Aufgestellt im Auftrag von:  
DB Netz AG, Rb Mitte  
Geschäftsfeld Regionalnetze  
Anlagenplanung  
I.NVR-MI-A  
Im Galluspark 21  
60326 Frankfurt am Main

Aufgestellt:  
Ingenieurbüro Claus

*i. A. Hünefeld*  
Hannover, den 13.03.2017

## Inhaltsverzeichnis

1. Antragsgegenstand.....	3
2. Planrechtfertigung .....	3
3. Varianten und Variantenvergleich.....	4
4. Beschreibung des vorhandenen Zustandes .....	4
5. Beschreibung des geplanten Zustandes.....	5
5.1 Erneuerung der Bahnübergangsanlage .....	5
5.2 Straßen- und Gehwegausbau .....	5
5.3 Beschilderung und Markierung.....	6
5.4 BÜ-Befestigung/ Oberbauarbeiten .....	7
5.5 Kabeltiefbau.....	8
5.6 Gründungen.....	8
5.7 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	8
5.7.1 Sicherungselemente .....	8
5.7.2 Wirkungsweise.....	9
5.7.3 Anlagen der Elektrotechnik .....	9
5.7.4 Anlagen der Telekommunikation .....	9
6. Temporär zu errichtende Anlagen .....	10
7. Baudurchführung .....	10
8. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	10
8.1 Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	10
8.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	11
8.2.1 Schutzgut „Mensch“ .....	11
8.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ .....	11
8.2.3 Schutzgut „Wasser“.....	12
8.2.4 Schutzgut „Klima und Luft“ .....	12
8.2.5 Schutzgut „Landschaft“ .....	12
8.2.6 Schutzgut „Boden“ .....	12
8.2.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“ .....	13
8.3 Bewertung der Umweltauswirkungen .....	13
9. Weitere Rechte und Belange.....	16
9.1 Grunderwerb.....	16
9.2 Kabel und Leitungen .....	16
9.3 Straßen und Wege.....	16
9.4 Kampfmittel.....	16
9.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial .....	17

## 1. Antragsgegenstand

Die DB Netz AG – Regionalbereich Mitte – beabsichtigt auf der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang in Bahn-km 112,380 die Änderung der technischen Sicherung des Bahnübergangs „Mürtenbach“ in der Ortsgemeinde Mürtenbach, Verbandsgemeinde Gerolstein durchzuführen.

In diesem Zusammenhang ist erstmalig zur Erhöhung der Sicherheit der vorhandene Gehweg auf nördlicher Fahrbahnseite über das Kreuzungsstück zu verlängern und in die neue technische Sicherung zu integrieren.

Die Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang ist eine zweigleisige, nicht elektrifizierte Hauptbahn der DB AG. Die Strecke wird derzeit mit 90 km/h befahren, der Bremswegabstand beträgt 1.000 m.

Der BÜ „Mürtenbach“ liegt zwischen den Bahnhöfen Birresborn und Densborn im Bundesland Rheinland-Pfalz (Regionalnetz Eifel-Rhein-Mosel).

Die öffentlich gewidmete Landesstraße „Meisburger Straße“ (L16) kreuzt die zweigleisige Strecke höhengleich und liegt innerorts in der Straßenbaulastträgerschaft des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität (LBM) Gerolstein.

Der innerörtliche Gehweg obliegt der Baulast der Ortsgemeinde Mürtenbach vertreten durch die Verbandsgemeinde Gerolstein.

Die BÜ-Mitte liegt entsprechend der Streckenkilometrierung der IVL-Pläne bei **km 112,380**.

Der Bahnübergang km 112,380 wird derzeit durch eine Blinklichtanlage (Fü 2 H/60) mit 4 x Blinklicht, 2 x Seitenlicht, 6 Andreaskreuzen und 2 Halbschranken sowie Fußgängerakustik gesichert

Da der Neubau der technischen Sicherung mit einer Lichtzeichenanlage, Halbschranken, Gehwegschranken und bautechnischen Anpassungen den Forderungen des Eisenbahnkreuzungsgesetzes nach der Erhöhung der Sicherheit und Abwicklung des Verkehrs im Sinne §3 EKrG entspricht, werden die kreuzungsbedingten Kosten für einen richtlinienkonformen Ausbau gemäß §13 EKrG zwischen den Kreuzungsbeteiligten und dem Bund zu je einem Drittel getragen.

Die Fahrbahnbreite im Kreuzungsbereich beträgt ca. 6,45 m - 6,82 m.

Die BÜ-Befestigung im Kreuzungsbereich ist elastomer (Strail-Innenplatten) ausgestattet.

Fahrbahn und Seitenwege sind asphaltiert. Eine gesicherte Fußgängerquerung ist nicht vorhanden.

## 2. Planrechtfertigung

Die bestehende Anlage ist veraltet und entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Die Räumung des BÜ im gegenwärtigen Zustand ist nicht zweifelsfrei gesichert. Die Altanlage entspricht nicht mehr den geltenden Richtlinien der DB AG, insbesondere der Ril 815.

Eine Erweiterung bzw. Nachrüstung ist nicht möglich, sodass die technische Sicherung komplett erneuert werden muss.

Durch den Umbau der Bahnübergangssicherungsanlage (BÜSA) wird die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer grundlegend verbessert.

### 3. Varianten und Variantenvergleich

Die Ortsgemeinde Mürlenbach wird mittig durch die Bahnstrecke Hürth-Kalscheuren – Ehrang in ein westliches und einen östliches Gebiet geteilt. Insofern wird die Ortsgemeinde über den Bahnübergang km 112,380 „Mürlenbach“ verbunden. Weiterhin erfolgt über die kreuzende Landesstraße (L16) die direkte Anbindung an die umliegenden Ortsgemeinden (Schönecken, Oberhersdorf, Weissenseifen, Meisburg Deudersfeld, Bettenfeld) und dient als Zubringer zu den Autobahnen A 257 und A1 im Osten. Eine Nutzung findet insofern durch Anwohner (MIV, Fußgänger, Radfahrer) sowie den regionalen Nah- und überregionalen Fernverkehr statt. Zudem befindet sich im IV. Quadranten der Bahnsteig des Haltepunktes Mürlenbach, sodass eine Nutzung durch zum Haltepunkt gehende oder vom Haltepunkt kommende Fahrgäste ebenfalls zu berücksichtigen ist. Die nächsten Querungsmöglichkeiten der Bahnstrecke befinden sich in großer Entfernung bei km 108,484 und km 115,125.

Die aufgeführten Gegebenheiten lassen weder eine Schließung noch Ersatzmaßnahmen wie die Erstellung einer Eisenbahn- oder Straßenüberführung oder die Verlegung des Bahnübergangs zu. Es wurde festgestellt, dass:

- eine Auflassung des BÜ „Mürlenbach“ aufgrund der hohen verkehrlichen Bedeutung (Landesstraße) und der örtlichen Verkehrsbelastung (gem. Verkehrszählung 1.056 Kfz/Tag) nicht möglich ist.
- die Möglichkeit einer Beseitigung des Bahnübergangs und der Bau einer höhenfreien Kreuzung als Alternativmaßnahme (Eisenbahn- oder Straßenüberführung) aufgrund der Örtlichkeit sowie der entstehenden Kosten nicht realisierbar/ wirtschaftlich wäre.
- die Verlegung des Bahnübergangs bei einer verkehrlich akzeptablen Lösung einen wirtschaftlich nicht vertretbaren Aufwand verursachen würde. Größere Eingriffe in Natur und Landschaft wären unvermeidbar. Darüber hinaus wäre Grunderwerb von Dritten erforderlich.

Bei der Auswahl der Entwurfparameter wurden diejenigen gewählt, die bei Einhaltung aller Bestimmungen den geringstmöglichen Flächenbedarf verursachen, d.h. ökonomisch wie ökologisch am verträglichsten sind. Darüber hinaus wurden auch regionalplanerische Aspekte berücksichtigt sowie die Verkehrssicherheit einbezogen.

### 4. Beschreibung des vorhandenen Zustandes

Der vorhandene Zustand an dem BÜ km 112,380 „Mürlenbach“ lässt sich wie folgt beschreiben:

◆ Einstufung der Straßenverkehrsstärke gem. EBO, (Verkehrszählung November 2014):	<i>mäßig</i> , 1.056 Kfz/Tag, davon (davon 5,1 % Lkw/Lkz)
◆ Vorhandene Sicherung:	6 x Blinklicht, 6 x Andreaskreuze, 2 x Halbschranken
◆ Straßenart:	Landesstraße
◆ Vorhandene BÜ-Befestigung im Fahrbahnbereich:	elastomer
◆ vorhandene BÜ-Befestigungsbreite:	2 x 10,80 m
◆ Vorhandene Rad-Fußwege über den BÜ:	nein
◆ Straßenlängsneigung zum BÜ – und fehlende bzw. nicht funktionstüchtige Entwässerungsrinne:	nein
◆ Zustand der Andreaskreuze:	ausreichend
◆ Zustand der Mittellinienmarkierung:	nicht ausreichend
◆ Zustand der Haltebalken:	keine
◆ Zustand der Randmarkierungen:	nicht ausreichend

---

◆ Anpassung der Straßengradiente im BÜ-Bereich erforderlich:	nein
◆ vorhandener Oberbau:	W54-1667-B90
◆ vorhandene Bahnbeleuchtung:	keine
◆ Straßenbreite vor und hinter dem BÜ:	westl. 6,45 m; östl. 6,82 m
◆ Geschwindigkeit auf der Straße:	50 km/h
◆ Vorh. Seitenwege innerhalb der Räumstrecke:	Quadrant I: bit., Parkstände, Quadrant III: bit, <i>Beulertweg</i> , Quadrant IV: bit, <i>Bahnhofstr.</i>
◆ Zugverkehr:	SPNV 50 Züge, SGV 1 Zug
◆ max. Zuglänge:	150 m SPNV
◆ Streckencharakteristik:	Hauptgleis, zweigleisig, nicht elektrifiziert
◆ In der Nähe befindliche Bahnhöfe:	HP Mürlenbach
◆ Geschwindigkeit Ist:	90 km/h
◆ Bremswegabstand:	1.000 m
◆ Stellwerk:	Densberg
◆ TK-Technik:	GSM-R (Digitalfunk)

## 5. Beschreibung des geplanten Zustandes

### 5.1 Erneuerung der Bahnübergangsanlage

Der Bahnübergang km 112,380 „Mürlenbach“ ist mit einer neuen technischen Sicherung, Lichtzeichenanlage mit Halbschranken, Gehwegschranke, Seitenlicht und Fußgängerakustik (LzH/F-ÜS) auszustatten. Die alten Sicherungsanlagen werden komplett ausgebaut. Die neue BÜSA wird mit insgesamt 8 Lichtzeichen, 2 Halbschranken, 1 Gehwegschranke ausgerüstet. Der Einbau einer Fußgängerakustik ist mit 2 x Lautsprecher und einer integrierten Tag- / Nachtabsenkung vorzusehen.

Aufgrund der besseren Einsehbarkeit aus östlicher Richtung kommend ist ein Peitschenmast im Quadranten II mit Lichtzeichen Gehweg/ Fahrbahn (S2), Lichtzeichen Fahrbahn (S4) und Seitenlicht (S6) zum Beulertweg aufzustellen.

Die Lichtzeichen S3/S5/S8 sind aufgrund der besseren Erkennbarkeit mit kleinem Peitschenmast im Quadranten I herzustellen.

Die Schrankenantriebe A1 und A2 werden senkrecht zur Fahrbahn ausgerichtet. Die Ausrichtung der Gehwegschranke A3 erfolgt senkrecht zum Gehweg.

Das neue Rechteck-Betonschaltheus wird im I. Quadranten mit Abstand  $\geq 3,00$  m zur Gleisachse, im Bereich des alten Achteck-Schaltheuses auf Bahngrund inkl. EVU-Anschluss mit Verkabelung und Schutzgeländer zur Bahntrasse angeordnet. In unmittelbarer Nähe können öffentliche Parkstände als Stellplatz für das Service-Fahrzeug der DB genutzt werden.

### 5.2 Straßen- und Gehwegausbau

Da die Ausbaumaßnahme voraussichtlich nach dem 31.12.2019 umgesetzt wird wurde hier die TM 1-2016-10136 I.NPF 1, Anpassung der Festlegung zur Fahrbahnbreite am Bahnübergang inkl. Planung von 27 m Räumbereich, berücksichtigt.

Im Zuge des Neubaus der technischen Sicherung werden innerhalb der 27 m Räumstrecke beiderseits der Gleise der Begegnungsfall des größten Bemessungsfahrzeuges (Lkw mit Anhänger und Sattelzug) und damit das Räumen des Bahnüberganges sichergestellt.

Die Fahrbahn der „Meisburger Str.“ (L16) ist für den größten Begegnungsfall mit vorhandenen Breiten von 6,45 m / 6,82 m und im direktem Kreuzungsbereich mit 8,00 m ausreichend bemessen.

Im Zuge der Umbauarbeiten am Bahnübergang wird im Anschluss an die Außenschienen eine Profilierung der Straßengradiente auf einer Länge von 11,49 m (östlich der Bahnstrecke) bzw. 18,90 m (westlich der Bahnstrecke) vorgenommen, um fahrdynamisch günstige Eigenschaften zu erreichen.

Aufgrund der örtlichen Topographie, Bebauung, Gleislage können die Mindestwerte an Kuppen- und Wannenausrundung nicht eingehalten werden.

Folgende Maßnahmen und deren Kombination zur Herstellung der Sicherheit wurden im Rahmen einer Variantenuntersuchung geprüft und in der Planung dargelegt:

- Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger LBM Gerolstein (sh. anbei Bestätigung der Gradientenausbildung v. 22.06.2016)
- Trassierungsanpassung im Gleis, es ist zusätzlich eine Gleisanhebung von 5 cm des westlichen Richtungsgleises Ri Bitburg-Erdorf gemäß geprüftem Trassierungsentwurf (Stand 03.06.2016) vorgesehen
- der Nachweis der Befahrbarkeit der Gradiente für die uneingeschränkte Befahrbarkeit für Kuppe und Wanne (sh. Unterlage 7.5 Höhenplan) wurde gemäß *Hinweise zu Bemessungsfahrzeugen bei der Abwicklung von Mindesthalbmessern der Straßengradiente am Bahnübergang* v. 23.08.2018 nachgewiesen

Die verbesserte Kuppen- und Wannenausrundung im Kreuzungsbereich zeigt auf, dass keine Berührung der neuen Gradiente stattfindet.

Die im Kreuzungsbereich durchzuführenden bituminöse Anpassungsarbeiten der Fahrbahn sind gem. RStO 12 und in Absprache mit dem Straßenbaulastträger herzustellen.

Lt. aktueller Zählung queren ca. 42 Fußgänger täglich den BÜ.

Eine gesicherte Gehwegquerung ist zurzeit nicht vorhanden.

Der auf nördlicher Fahrbahnseite vor dem BÜ endende 2 m breite, straßenbegleitende Gehweg wird im Zusammenhang mit den Umbauarbeiten am Bahnübergang neu über den zweigleisigen Kreuzungsbereich geführt und mit in die technische Sicherung integriert.

Vor den Schranken werden Aufmerksamkeits- und Richtungsfelder als Orientierungshilfe gem. DIN 32984 (2011-10) angeordnet. Mit einem Abstand von 30 cm zur Schranke werden ein 60 cm breites Richtungsfeld (Rillenpflaster) und davor ein 60 cm breiten Aufmerksamkeitsfeld (Noppenpflaster) angeordnet.

Um ein Umlaufen bzw. Umfahren der Schranken zu vermeiden werden Schutz- und Leitgeländer aufgestellt.

Ein DB Fahrkartenautomat, eine DB Info-Tafel und ein Mast mit Haltepunktbezeichnung im Quadranten I müssen versetzt werden.

Der bahnparallele Anliegerweg Beulertweg im III. Quadranten befindet sich innerhalb des Räumbereiches der Bahn.

Um einen Rückstau in den Gleisbereich bei einem möglichen Begegnungsfall größerer Fahrzeuge (Lkw mit Anhänger, Sattelzug) durch die Zufahrt zum Feluwa Pumpenwerk zu vermeiden muss der Einmündungsbereich gemäß Schleppkurvenanpassung aufgeweitet werden (sh. Schleppkurvenpläne 7.2.1 und 7.2.2).

### 5.3 Beschilderung und Markierung

Innerhalb der Räumstrecke befindet sich im Quadranten I eine Einfahrt zu Längsparkständen, im Quadranten III der bahnparallele Anliegerweg *Beulertweg* und im Quadranten IV die *Bahnhofstr.* mit Zuwegung zum Haltepunkt.

#### Quadranten I:

die Begegnung von gleichzeitig ein- und ausfahrenden Fahrzeugen innerhalb der Zufahrt zu den Längsparkständen bis 10 m Länge ist hier gemäß Schleppkurvenplan (Bemessungsfahrzeug Müllfahrzeug) gegeben. Der Räumbereich beträgt hierbei 10 m zzgl. 5 m Sicherheitszuschlag = 15 m.

Um einen erheblichen bautechnischen Aufwand zu vermeiden sind verkehrliche Beschränkungen, auch im Hinblick auf den geringen bzw. nicht stattfindenden Schwerverkehrsanteil erforderlich.

Durch die Anordnung des **Vz 209-30** (*vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus*) mit **Zusatzschild** (*für Fahrzeuge und Züge über 10 m Länge*) wird das Einbiegen und damit ein möglicher Rückstau in den Gleisbereich bei Begegnung von längeren Fahrzeugen unterbunden. Die vorhandene Beschilderung Z 214-20 entfällt dadurch.

#### Quadrant IV:

Die Begegnung von gleichzeitig ein- und ausfahrenden Fahrzeugen innerhalb der Bahnhofstraße ist nicht gegeben. Nach Rückbau des Z214-20 wird mit einer ununterbrochenen Markierung **Z 295** auf der Fahrbahn der *Meisburger Straße* das Linkseinfahren aus östlicher Richtung in die *Bahnhofstr.* weiterhin untersagt.

Gemäß der Ril 815.0030,1(5) dürfen in Richtung BÜ einbiegende Fahrzeuge die Gegenfahrbahn mitbenutzen, sofern schwacher oder mäßiger Verkehr auf der Straße vorliegt. Dieses trifft laut Verkehrszählung v. Nov. 2014 für die Rechtseinbieger aus der *Bahnhofstr.* im Quadranten IV auf die L16/Meisburger Str. zu.

#### Quadranten III:

Mit Herstellung der Fahrbahnbreite für eine Begegnung der größten Bemessungsfahrzeuge im Einmündungsbereich des Beulertwegs im III. Quadranten entfällt die vorhandene Gegenverkehrsregelung (Z208/308).

Durch das Aufbringen der Mittelmarkierung (Z 340) im Einmündungsbereich *Beulertweg* soll zur Orientierung die Fahrspur für einen möglichen Begegnungsfall aufgezeigt werden.

Die alten BÜ-Schilder Z 150 werden durch **Z 151 Vorankündigung Bahnübergang** ausgetauscht.

In den Seitenwegen *Steinertweg* (Q II), *Beulertweg* (Q III) und Parkstände (QI) werden die BÜ Ankündigungsschilder **Z 151** mit Richtungspfeil **Z 1000-11 bzw. Z 1000-21** nachgerüstet.

Es sind Markierungsarbeiten zur Herstellung der Zeichen Z294 (Haltlinie), Z295 (Fahrbahn- und Fahrstreifenbegrenzung) und Z296 (Einseitige Fahrstreifenbegrenzung) auf der Fahrbahndecke durchzuführen.

Die Ausführung in bituminösen Belägen erfolgt in Heißplastik. Die Markierung der elastomeren Beläge erfolgt mit Strail-Versiegelung.

Die Beschilderungen und Markierungen sind nur nachrichtlich aufgeführt.

### **5.4 BÜ-Befestigung/ Oberbauarbeiten**

Die vorhandene BÜ-Befestigung des östlichen Gleises mit elastomeren Platten (Strail-IP) wird im Zuge des Nachbaus einer Gehwegquerung um eine Innenplatte mit 1,20 m Breite inkl. Kupplungsabweiser auf nördlicher Seite ergänzt.

Im Vorfeld wurde der Höhenplan mit 5 cm Gleisanhebung mit den Anlagenverantwortlichen der DB abgestimmt. Mit Stand v. 03.06.2016 wurde eine Gradientenanpassung des Richtungsgleises, km 112,075 bis km 112,486, aufgestellt.

In diesem Zusammenhang ist die BÜ-Befestigung inkl. des vorhandenen Oberbaus W54-1667-B90 höhenmäßig anzupassen.

Die vorhandene BÜ-Befestigung wird vollständig gemäß neu herzustellender Befestigungsbreite mit insgesamt 10 Strail IP inkl. Kupplungsabweisern ausgestattet. Die neue BÜ-Befestigung wird so hergestellt, dass sie den Vorgaben der Ril 815 entspricht und ab Fahrbahnbegrenzung (Z295) mindestens 30 cm über deren äußeren Rand der Fahrbahnrandmarkierung hinausreicht.

## 5.5 Kabeltiefbau

Für die Anbindung der neuen Signalkomponenten werden neue Kabelschächte Gr. VII, V und IV inkl. offener Straßenquerungen hergestellt.

Zwischen Q I und Q II wird eine neue Gleisquerung gemäß Ril 836.4501,02 und Ril 800.0130 per Durchpressung hergestellt.

Aufgrund neuer Signalverkabelungen sind Tiefbauarbeiten zur Herstellung von Kabelgräben im BÜ-Kreuzungsbereich erforderlich.

Die Kabelverlegearbeiten im BÜ Bereich sind in Erdverlegung mit Schutzrohren gemäß Kabelmerkblatt der DB vorzunehmen.

Die Streckenverkabelung zu den Einschaltpunkten erfolgt in neu zu verlegende Beton-Kabeltröge mit innenliegendem Deckel Gr. I (i.F).

Die Einschaltpunkte liegen in km 110,640 und km 113,620.

Betonkabeltrogr Gr. I i.F.:

- bahnrechts km 110,640 bis km 112,380 (Randwegbereich, ca. 3,25 m zur Gleismitte)
- bahnlinks km 112,380 bis km 113,620 (Randwegbereich, ca. 3,25 m zur Gleismitte)

## 5.6 Gründungen

Für die Gründung des Betonschalthauses werden standardisierte und bahnzugelassene Fertigteile-Betonfundamente verwendet.

Bei den Schrankenantrieben (TM 4-2014-10246 I.NVT) und Lichtzeichen mit Normalmast (TM 4-2014-10375 I.NVT 3) sind Beton-Monolith Fundamente zur Gründung einzusetzen.

Alternativ können bei den Schrankenantrieben Rammrohre mit Verdrehenschutz und bei den Signalmasten Rammrohrgründung mit Adapter (gem. TM 2012-062 I.NVT3, Anlage 2) nach Gründungsdimensioniert werden.

## 5.7 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

### 5.7.1 Sicherungselemente

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| - Gleisschaltmittel   | nach Ausrüsterfirma  |
| - Straßensignale      | Straßen-/Gehwegsignale S1 – S5<br>Seitenlichter S6 – S8,<br>Peitschenmast Fahrbahn S2, S6, S4 (4 m Ausleger),<br>Peitschenmast Gehweg S3, S5, S8 (1,5 m Ausleger),<br>Lichtzeichen 200 mm LED-Optik (gelb/rot) mit<br>Kontrastblende, Andreaskreuz und Fußgänger-<br>Schutzeinrichtung (Zeichen 201-50 StVO),<br>Normalausführung. |
| - Fußgänger – Akustik | Lautsprecher L1 am Signalmast von S5 und L2 an S2  |
| - Schrankenantriebe   | Fahrbahnschranken A1, A2<br>Elektrohydraulischer Schrankensäulenantrieb, Rundbaum,<br>beidseitige Schwingenlagerung mit Gewichtsausgleich<br>Gehwegschranke A3<br>Elektrohydraulischer Schrankensäulenantrieb,<br>Rechteckbaum, einseitige Baumaufnahme  |

Die Schrankenbäume sind mit retroreflektierenden Farbfolien (senkrechte weiß/rot/weiße Schraffierung) auszurüsten.

- Unterbringung der Schalteinrichtung: im Rechteck-Betonschalthaus

Es befinden sich keine Hauptsignale in der errechneten Mindestannäherungsstrecke. Es findet hier die Überwachungsart ÜS Anwendung.

### 5.7.2 Wirkungsweise

#### Einschaltung

Die Einschaltung der BÜ-Anlage erfolgt für beide Fahrrichtungen zugesteuert über richtungsabhängige Gleisschaltmittel.

Alle Einschaltpunkte werden mit einer Unwirksamkeitstaste mit Überwachungslampe ausgerüstet. Das BÜ2 (Rautentafel) wird an den Einschaltpunkten vorgesehen.

Der Bahnübergang wird mit Auto-HET– Funktion ausgerüstet inkl. den zugehörigen Auto-HET – Tafeln.

#### Überwachungssignale

Die ÜS werden im Bremswegabstand 1.000 m aufgestellt.

An den Überwachungssignalen werden 1000 Hz-Indusimagnete installiert. Für die Fahrrichtungen 2a und 2b werden jeweils in Fahrtrichtung hinter dem Haltepunkt Überwachungssignalwiederholer aufgestellt.

Aus Richtung 1a muss aus Sichtgründen der Bremswegabstand von 1.000 m auf 1.500 m erhöht werden, so dass eine entsprechend längere Verkabelung erfolgen wird. Die Einschaltpunkte liegen ca. km: 110,640 und km: 113,620.

#### Ausschaltung

Die Ausschaltung der BÜ-Anlage erfolgt für beide Fahrrichtungen zugesteuert über Gleisschaltmittel.

Der Bahnübergang ist mit einer Belegtmeldung auszurüsten.

#### Anlagenteile im Stellwerk

Die vorhandene Fernüberwachungseinrichtung der FÜ60-Anlage wird zurückgebaut.

#### Erdung

Die Erdung der BÜ-Anlage erfolgt mit isolierten Schutzleitern. Es werden alle Lichtzeichenmaste und Schrankenantriebe mittels Gleiserder und zusätzlichen Quadrantenerder (Tiefenerder) geerdet. Zur Erdung des BÜ-Schalthauses ist zusätzlich ein Tiefenerder zu setzen.

### 5.7.3 Anlagen der Elektrotechnik

Der Leistungsbedarf einer modernen BÜ- Anlage beträgt 3,0 kVA. Es wird eine Spannung 230V AC, 50 Hz benötigt. Hierzu ist ein neuer Freiluftverteilerschrank als Unterverteilung (UV) in unmittelbarer Nähe des BSH zu errichten.

Der Anschluss des Niederspannungskabels erfolgt von einer neuen Zähleranschlusssäule zum neuen BÜ-Schalthaus in Erdverlegung.

### 5.7.4 Anlagen der Telekommunikation

GSM-R (Digitalfunk) ist auf der Strecke bereits vorhanden.

## 6. Temporär zu errichtende Anlagen

Eine Baustelleneinrichtungsfläche kann auf befestigten Flächen auf Gemeindegrund, Flurstück 32/1 (Quadrant I) freigehalten werden. Die Anbindung der Baustelle erfolgt über das öffentliche Wegenetz.

Nach Fertigstellung und Abnahme der Bauleistungen sind die Baustelleneinrichtungsflächen in einem sauberen und ordnungsgemäßen Zustand zu verlassen. Alle benutzten Straßen, Wege und Grundstücke sind während der gesamten Bauzeit in einem einwandfreien, verkehrssicheren Zustand zu halten, nach Abschluss der Baumaßnahmen hat der AN die benutzten öffentlichen Straßen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen

## 7. Baudurchführung

Die Umbaumaßnahme am Bahnübergang „Mürtenbach“ km 112,380 wird ca. 8 Wochen andauern und wird so kurz wie möglich gehalten. Bauzeitlich erforderliche Straßensperrungen sind mindestens 4 Wochen vor Baubeginn bei der zuständigen Behörde zu beantragen.

Die Dauer der Umbaumaßnahme von 8 Wochen teilt sich wie nachfolgend aufgelistet auf:

- Rückbau der Altanlage (0,5 Wochen)
- Tiefbau BÜ-Sicherung (1 Woche)
- Kabeltiefbau Strecke (2 Woche)
- Asphaltarbeiten (2 Wochen)
- BÜ-Befestigung (0,5 Wochen)
- LST-Arbeiten (1 Woche)
- Gleisarbeiten (1 Woche)

## 8. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Für die BÜ-Maßnahme wurde durch das Planungsbüro Dr. Huck ein Landschaftspflegerischer Begleitplan sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrages erstellt. Die nachfolgenden Beschreibungen wurden auszugsweise entnommen (siehe Anlagen 9).

Zusammenfassend kann es während der Bauzeit zu Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen in direkter Nähe des Eingriffsorts kommen. Durch die Befahrung von Baumaschinen ist mit Bodenverdichtung zu rechnen. Während der Bauarbeiten wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Durch diese Bodenumlagerung entfallen die derzeitigen Lebensraum- und Standortfunktionen der betroffenen Flächen. Im Zuge der Umbauarbeiten ist eine Neuversiegelungen im Bereich vorher unversiegelter bzw. teilversiegelter Böden geplant. In diesem Zusammenhang steht der Verlust aller Bodenfunktionen sowie negative Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser. Ein punktueller Gehölzrückschnitt ist im Bereich des neuen Kabeltrogs entlang der Strecke nicht auszuschließen. Hierdurch gehen Biotope verloren und das Landschaftsbild wird geringfügig negativ beeinflusst.

### 8.1 Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

#### Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bei den Rodungs- und Rückschnittarbeiten sind die zeitlichen Einschränkungen hinsichtlich des Artenschutzes zu beachten und außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem 01. März und 30. September sind keine Rodungen vorzunehmen.

Um Schlingnattern nicht zu beeinträchtigen, sind baubedingte Störungen während der Winterruhe zu vermeiden. Aus diesem Grund sind die Bauarbeiten während der Aktivitätsphase der betroffenen Reptilienarten ab dem Frühjahr (Ende März/Anfang April) durchzuführen.

Zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch auslaufendes Öl und Benzin ist darauf zu achten, dass nur sorgfältig gepflegte Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik eingesetzt werden. Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der aktuellen Gesetzeslage (WHG, LWG) und dem Stand der Technik umzusetzen. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen, und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen. Betonreste und -abfälle dürfen nicht im Baufeld abgelagert oder zwischengelagert werden, sondern sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ist zu beachten, dass im Rahmen der Bautätigkeit Oberboden und Unterboden getrennt gelagert werden. Bzgl. Oberbodenarbeiten und Oberbodenmieten sind die DIN 18917 und 18915 zu beachten. Überschüssiger Erdaushub, der nicht wieder zur Verfüllung von Baugruben verwendet werden kann, wird ordnungsgemäß abtransportiert und entsorgt.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien außerhalb des Baufelds ist der überschüssige Aushub nicht auf dem angrenzenden Bahnkörper zu verteilen.

#### Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Durch die Maßnahme am Bahnübergang „Mürtenbach“ ergibt sich eine Neuversiegelung von 36 m<sup>2</sup>, die im Zuge der Eingriffsregelung zu ersetzen bzw. auszugleichen ist. Hierfür wird die derzeit intensiv gepflegte bahnparallele Grünfläche im I. Quadranten als Ruderalflur entwickelt (siehe Maßnahmenplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen). Hierdurch wird der Eingriff in die Biotope ausgeglichen und das Landschaftsbild wird in gleichartiger Weise wieder hergestellt.

## **8.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter**

### **8.2.1 Schutzgut „Mensch“**

Der Bahnübergang wird mit einer neuen technischen Sicherung ausgestattet. Über den Bahnübergang wird neue Gehwegquerung geführt. Diese wird sicherungstechnisch in die neue Anlage integriert. Wegen bestehender Vorbelastungen durch den vorhandenen Straßen- und Schienenverkehr ist von keiner erheblichen Steigerung der Beeinträchtigungen auszugehen.

### **8.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“**

Durch die baubedingten Beanspruchungen und Versiegelungen finden in geringem Maße Eingriffe in die vorhandenen intensiv gepflegte Bankettbereiche und Ruderalsäume statt, deren naturschutzfachliche Bedeutung jedoch als gering einzustufen ist. Im Bereich der zu verlegenden Kabeltröge werden Gebüsche sowie Einzelbäume zurückgeschnitten.

Für eine Abschätzung der Auswirkungen auf im Umbaubereich vorkommende geschützte Tierarten wurde eine faunistischen Potenzialabschätzung durchgeführt. Hierfür wurde der Planungsraum begangen und auf das Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten, bzw. auf vorhandene Lebensraum-, Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Brutstätten untersucht.

Es wurde festgestellt, dass die Bäume und Gebüsche entlang der Bangleise sowie der Waldabschnitt im nördlichen Teil des geplanten Kabeltroges als Lebensraum für eine Vielzahl an europäischen Vogelarten dienen. Im Zusammenhang mit den Rückschnittarbeiten können sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch den Verlust von Fortpflanzungsstätten ergeben. Aufgrund der Mobilität dieser Artengruppe sind Tötungen oder Störungen für nicht gefährdete Arten jedoch auszuschließen. Aufgrund der geringen Fläche, auf der Gehölze gerodet werden, ist auszuschließen, dass der Verlust an Gehölzen sich auf die Population auswirken wird.

Im Rahmen der Erfassung der Reptilien wurden keine streng geschützten Arten nachgewiesen. Für Reptilien (z.B. Zauneidechse und Schlingnatter) ist der Eingriffsbereich als Lebensraum nicht optimal, da weite Teile des Gleisbettes durch Bäume und Gebüsch beschattet sind oder weil die notwendigen Deckungsstrukturen an sonnigen Plätzen fehlen. Aufgrund fehlender Nachweise von Quartieren von Fledermäusen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ebenfalls ausgeschlossen werden. Für die Amphibien gilt, dass sich innerhalb des Planungsraumes keine Reproduktionsgewässer befinden. Aus diesem Grund kommt es für diese Artengruppe nicht zu einem artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand. Wanderungswege werden ebenfalls nicht abgeschnitten.

### 8.2.3 Schutzgut „Wasser“

Westlich des Plangebietes verläuft das Fließgewässer Kyll, in einer minimalen Distanz von etwa 7 m und liegt innerhalb des Überschwemmungsgebietes des Gewässers. Eine flächenhafte Beanspruchung des Gewässers ist nicht vorgesehen. Durch die zusätzliche Versiegelung wird eine geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie eine minimale Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlägen im Plangebiet hervorgerufen. Das Wasserrückhaltevermögen wird ebenfalls vermindert, was aufgrund des geringen Umfangs jedoch als vertretbare Einschränkung angesehen wird.

### 8.2.4 Schutzgut „Klima und Luft“

Das Kylltal gilt als klimatisch begünstigt. Die Apfelblüte beginnt dort zwischen dem 10. und 20. Mai, während sie im umliegenden Bergland erst eine Woche später einsetzt. Die Niederschläge liegen zwischen 750 mm/a im Kylltal und 900 mm/a im umliegenden Bergland. Die mittleren Juli-temperaturen betragen 15-16° C, die mittleren Januartemperaturen -1° C. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und der geringen Neuversiegelung ist von keiner erheblichen Betroffenheit auf das Schutzgut auszugehen.

### 8.2.5 Schutzgut „Landschaft“

Das Plangebiet gehört zur Vulkaneifel und liegt innerhalb des Naturraums Nördliche Vulkaneifel. Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist geprägt vom relativ schmalen Kylltal und den beiderseits ansteigenden, bewaldeten Hängen. Das Plangebiet selbst liegt in einem engen, von weitem schlecht einsehbaren Talbereich und ist vor allem geprägt von der Siedlungsstruktur der Ortschaft Mürtenbach. Die nächstgelegenen, umliegenden Ortschaften stellen Kopp, Birresborn, Salm, Densborn und Seiwerath dar. Aufgrund der Reliefierung und großflächigen Waldbestände ist das Plangebiet von den genannten Ortschaften aus nicht bzw. nur sehr geringfügig einsehbar. Das Kylltal ist, abgesehen vom Fließgewässer, hauptsächlich von den Verkehrswegen (Landesstraße L 24, L 16 und Bahnlinie) geprägt und somit anthropogen stark vorbelastet. Der BÜ bleibt in vergleichbarer Weise erhalten und eine vollständige Wiederherstellung aller in Anspruch genommenen Flächen ist vorgesehen. Damit können erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Projekt ausgeschlossen werden.

### 8.2.6 Schutzgut „Boden“

Im Umfeld der geplanten Maßnahme wie auch im Eingriffsbereich selbst ist nicht mit dem Vorkommen natürlicher, bzw. ungestörter Böden zu rechnen. Da es sich hier um einen vorbelasteten Bereich innerhalb einer Ortslage handelt, ist hier der größte Teil der Bodenflächen bereits (teil-) versiegelt, umgelagert oder verdichtet.

Im Plangebiet ergibt sich eine Neuversiegelung vorher unversiegelter Böden von ca. 4,5 m<sup>2</sup>. Zusätzlich werden 31 m<sup>2</sup> teilversiegelte Böden beansprucht. Hierdurch wird in diesem Bereich ein Verlust aller Bodenfunktionen hervorgerufen, die jedoch durch die Anlage einer Ruderalfläche als Ersatzmaßnahme ausgeglichen werden kann.

### 8.2.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“

Im Bereich Birresborn befindet sich der Mineralbrunnen "Lindenquelle". Dieser ist öffentlich als Trinkwasserentnahmestelle eingerichtet. Der Quelltempel steht unter Denkmalschutz und ist seit 2009 restauriert. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann sicher ausgeschlossen werden.

### 8.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Aus dem durchgeführten Screening/ Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG ergibt sich kein Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Der Umbaubereich des Bahnübergangs befindet sich innerhalb des Naturparks Vulkaneifel. Die Umbaumaßnahme am Bahnübergang steht den Schutzziele des Naturparks nicht entgegen. Das westlich des Plangebietes verlaufende Gewässer der Kyll samt seiner Uferbereiche ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Gerolsteiner Kalkeifel“ (Schutzgebietsnummer DE5706303). Das nächste Vogelschutzgebiet „Vulkaneifel“ (Nr. 5706-401) befindet sich unweit des Standortes, nördlich von Birresborn. Das FFH- und Vogelschutzgebiet stehen in keinem funktionalen Zusammenhang mit dem Vorhaben und werden durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Es befinden sich keine Naturschutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotope innerhalb des Eingriffsbereiches.

Direkt nördlich an den Bahnübergang Mürtenbach schließt das Landschaftsschutzgebiet „Gerolstein und Umgebung“ an. Gemäß Schutzgebietsverordnung sind folgende das Vorhaben betreffende Maßnahmen oder Handlungen im Landschaftsschutzgebiet genehmigungsbedürftig:

- bauliche Anlagen aller Art zu errichten oder zu erweitern, auch wenn sie keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedürfen;
- Leitungen unter der Erdoberfläche zur Versorgung mit Wasser, Gas, Öl, Elektrizität oder Wärme zu verlegen;
- Straßen oder Wege neu zu bauen oder über den bisherigen Umfang hinaus auszubauen;

Eine Ausnahmegenehmigung für die Durchführung des Vorhabens ist im LBP integriert.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter kann zusammenfassend folgendes festgestellt werden:

Der Umbaubereich befindet sich in einem Gebiet, dass durch den Straßen- und Schienenverkehr bereits stark vorbelastet ist. Aufgrund der Lage und des kurzen Zeitraums der Entstehung baubedingter Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen und der hohen Vorbelastung im Raum wird deren Intensität als gering eingestuft.

Ein Befahren von Baumaschinen findet lediglich in einem lokal begrenzten Bereich statt, der durch den bisherigen Anlagenbetrieb und die vorhandene Anlage bereits weitgehend verdichtet oder versiegelt ist. Das Ausmaß der Bodenverdichtung auf vorher unverdichteten Standorten ist somit als gering einzustufen. Die zusätzlich zu versiegelnden Flächen befinden sich größtenteils in bereits teilversiegelte Bereiche. Daneben sind kleinflächig naturschutzfachlich gering einzustufenden gleisbegleitende Trittrasen/Scherrasen betroffen. Aus diesem Grund ist der Eingriff der Versiegelung als relativ gering zu bewerten. Ein Ausgleich vor Ort findet durch die Entwicklung einer Ruderalflur im unmittelbaren Planungsgebiet statt.

Die durch Bodenumlagerung entfallenden Lebensraum- und Standortfunktionen der beanspruchten Flächen sind aufgrund des minimalen Umfangs als ebenso gering einzustufen. Hierbei ist zudem die deutliche Vorbelastung der betroffenen Böden durch die vorhandenen Anlagen und den Anlagenbetrieb zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen geht die Wahrscheinlichkeit, dass im Bereich des Planungsraumes lebende, reproduzierende, jagende oder durchziehende Individuen planungsrelevanter Arten durch das Planungsvorhaben oder dessen Folgen getötet oder verletzt werden, nicht über das übliche Tötungsrisiko für diese Arten hinaus, so dass

unterstellt werden kann, dass der Verbotstatbestand des § 44 der Tötung oder Verletzung nicht erfüllt ist. Weiterhin werden durch die Umbauarbeiten keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten beschädigt oder zerstört.

#### Lärmimmissionen

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, i.d.F. vom 17.03.2013) bildet die gesetzliche Grundlage zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlicher Vorgänge beim Bau öffentlicher Straßen und Schienenwege.

Im Hinblick auf §43 Abs. 1 BImSchG ist sicherzustellen, dass durch den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Eisenbahnen keine schädlichen Umweltauswirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Auf Grundlage des BImSchG definiert die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) die Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor Verkehrslärm, die gemäß §1 den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und von Schienenwegen betreffen.

Die Maßnahme am Bahnübergängen km 112,380 „Mürtenbach“ stellt gemäß §1, 16. BImSchV keinen erheblichen baulichen Eingriff dar. Die Eingriffsorte selbst, weisen durch den Straßen- und Schienenverkehr bereits eine starke Vorbelastung auf, sodass von zusätzlichen anlagen- oder betriebsbedingten Immissionen nicht ausgegangen werden kann.

#### Lärmimmission während der Bauzeit

Im Zuge der Planung der Baumaßnahme wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen während der Bauarbeiten durchgeführt (siehe Anlage 10 der Planunterlagen).

Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt anhand der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) vom 19. August 1970, in der die Immissionsrichtwerte für den Tag und die Nacht je Gebietszuordnung (z.B. Wohngebiete) festgelegt werden.

Das Ergebnis der Berechnung für den Bahnübergang km 112,380 „Mürtenbach“ zeigt auf, dass der zulässige Richtwert der AVV Baulärm, für Gebiete in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, von 55 dB(A) am Tage und 40 dB(A) in der Nacht überschritten wird (genauere Informationen sind der Anlage 10 zu entnehmen).

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen werden in Anlehnung an Abschnitt 4 der AVV Baulärm (Maßnahmen zur Minderung des Baulärms) im Zuge der Baumaßnahme folgende konkrete Maßnahmen zur Minderung baubedingter Geräuschemissionen umgesetzt:

1. Der Einsatz **„leiser“ Baumaschinen** wird im Zuge der Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen, bei der Planung und Organisation des Bauablaufes sowie bei der Baudurchführung berücksichtigt. Die zum Einsatz kommenden Baugeräte und -maschinen werden der 32. BImSchV sowie der Richtlinie 2000/14/EG entsprechen. Dies gilt auch für Baugeräte und -maschinen, die vor dem Inkrafttreten vorgenannter Regelwerke in Betrieb genommen wurden.
2. Der Einsatz **„lärmarmen“ Bauverfahren** findet im Zuge der Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen, bei der Planung und Organisation des Bauablaufes sowie bei der Baudurchführung Berücksichtigung. Im Bereich der Wohnbebauung wird auf lärmintensive Rammtätigkeiten verzichtet.
3. Die **regelmäßige Wartung der Baugeräte und -maschinen** wird vor Ort durchgeführt. Durch den ordnungsgemäßen Zustand werden beispielsweise zusätzliche Störgeräusche vermieden.

4. Im Zuge der Maßnahme wird auf eine **Rottenwarnanlage verzichtet**. Die Baustelle wird mittels Sicherungsposten bahnseitig gesichert.
5. Im Vorfeld der Maßnahme werden die vor Ort tätigen Mitarbeiter über „**lärmarmes**“ **Verhalten** eingewiesen. Vor allem wird darauf hingewiesen, dass unnötige Leerlaufzeiten von Baugeräten und -maschinen zu vermeiden sind. Die Einhaltung wird durch regelmäßige Kontrollen durch die örtliche Bauüberwachung überprüft.
6. Grundsätzlich werden im Zuge der Maßnahme **keine lärmintensiven Nachtarbeiten** (zwischen 20:00 und 7:00 Uhr) durchgeführt. Einzige Ausnahme stellt die Erneuerung des Oberbaus an zwei Wochenenden dar. Der Termin dieser Arbeiten wird den Anwohner rechtzeitig mitgeteilt und ggfs. zeitlichen Ersatzwohnraum in angemessenen, nahegelegenen Hotels angeboten. Grundsätzlich werden die Maßnahmen ausschließlich tagsüber in den Zugpausen durchgeführt. Diese Zugpausen werden neben den anderen alltäglichen Zugpausen für Bautätigkeiten genutzt, um die Beeinflussung des Bahnverkehrs zu vermeiden.
7. Im Vorfeld der Bautätigkeiten werden die betroffenen Anwohner rechtzeitig über die besonders lärmintensiven Bautätigkeiten und deren Auswirkungen (Schallpegel, Dauer) informiert. Die **Information der Anwohner** erfolgt schriftlich über Posteinwurf.
8. Die DB Netz AG sieht die **Schaffung einer ständigen, vor Ort befindlichen Anlaufstelle** (Bauüberwacher) zur Behandlung baulärmbedingter Probleme der Anrainer vor. Die Bauüberwachung wird im Vorfeld der Maßnahme benannt und ist während der Durchführung von Bauarbeiten telefonisch erreichbar.
9. Bei Bedarf kann im Zuge dieser Maßnahme eine **fachtechnische Überprüfung der Lärmsituation** vor Ort durchgeführt werden. Die Durchführung einer sporadischen Schallmessung durch einen Fachingenieur ist bei Beschwerden über Lärmstörungen möglich. Im Falle nachhaltiger Beschwerden von Anliegern besteht die Möglichkeit, eine Dauergeräuschmessung durchzuführen, um die tatsächlichen Schallimmissionen zu dokumentieren.

Die Anordnung von temporären Schallschutzwänden ist aufgrund einer Beeinträchtigung des Straßen- und Eisenbahnverkehrs sinnvollerweise nicht möglich.

Im Hinblick auf die Notwendigkeit der Baudurchführung ist auf Abschnitt 5.2.2 der AVV Baulärm zu verweisen. Dort ist folgendes zu entnehmen:

*„Von der Stilllegung der Baumaschine kann trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten*

*1. [...]*

*2. im öffentlichen Interesse*

*dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.“*

Da die Durchführung der Baumaßnahme de facto im öffentlichen Interesse liegt, sind unter Berücksichtigung der o.g. Mindermaßnahmen Richtwertüberschreitungen hinnehmbar. Mit Durchführung der oben genannten Minderungsmöglichkeiten schöpft die Vorhabensträgerin alle Möglichkeiten der Richtwerteinhaltung aus.

## 9. Weitere Rechte und Belange

### 9.1 Grunderwerb

Für die geplante Baumaßnahme ist kein zusätzlicher Grunderwerb Dritter erforderlich.

Anfallende Bauarbeiten werden auf dem Gelände:

- der DB Netz AG (Gemarkung Mürlenbach, Flur 19, Flurstück-Nr. 24/19)
- Land Rheinland-Pfalz (Gemarkung Mürlenbach, Flur 6, Flurstück-Nr. 193/3; Flur 19, Flurstück-Nr. 31/3; 32/2; 32/4)
- OG Mürlenbach (Gemarkung Mürlenbach, Flur 6, Flurstück-Nr. 164/1 Flur 19, Flurstück-Nr. 24/25; 31/4; 32/1; 32/5; 208/24; 222/34) durchgeführt.

### 9.2 Kabel und Leitungen

Durch die Baumaßnahmen sind Anlagen von Kommunikations- und Versorgungsleitungen in den Ausbaubereichen betroffen. Vor Baubeginn sind Baudurchführung und evtl. Begleitmaßnahmen mit den jeweiligen Betreibern abzusprechen und die Einbauhinweise und Kabelmerkblätter zu berücksichtigen.

### 9.3 Straßen und Wege

Eigentümer und Baulastträger der die Eisenbahnstrecke kreuzenden Landesstraße:

Land Rheinland-Pfalz  
vertreten durch:  
LBM Gerolstein  
Brunnenstraße 1  
54568 Gerolstein

Eigentümer und Baulastträger des der Eisenbahnstrecke kreuzenden Gehweges:

Ortsgemeinde Mürlenbach  
vertreten durch:  
Verbandsgemeinde Gerolstein  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein

Die Zuständigkeit für die verkehrsbehördliche Anordnung liegt bei:

Verbandsgemeinde Gerolstein  
Kyllweg 1  
54568 Gerolstein

### 9.4 Kampfmittel

Gemäß Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz, Räumgruppe Koblenz können angesichts der Tatsache das Eisenbahnlängen immer wieder Ziele Allierter Bomber waren, Kampfmittel insbesondere Bomben keinesfalls ausgeschlossen werden.

Ist eine präventive Absuche gewünscht, so muss sich mit entsprechenden Fachfirmen in Verbindung zu setzen. Bei Verdacht auf Kampfmittel ist unverzüglich der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

## 9.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Mit Inbetriebnahme der neuen Anlage ist die vorhandene Blinklichtanlage außer Betrieb zu setzen. Die Außenanlagen (Schalthaus, Andreaskreuze, Blinklichter, Halbschranken, Ein- und Ausschaltkontakte/-schleifen, Handschalteinrichtungen) werden komplett ausgebaut und fachgerecht entsorgt. Es wird Baufreiheit für den Neubau der Anlagenteile erzielt. Dieses bedeutet Vorteile für das Setzen der Sicherheitsbauteile, bei der BÜ-Abnahme und der folgenden Inbetriebnahme.

Der BÜ wird während dieser Zeit mittels Bahnübergangsposten (BüP) gesichert. Straßenbaumaßnahmen und Kabeltiefbauarbeiten außerhalb des Gleisbereiches können im Vorfeld erfolgen.

Die LST-Ausbaustoffe werden gemäß der Richtlinie „LST-Restbaustoffe“ einer Wiederverwertung zugeführt.

Die Entsorgung ausgebaute Stoffe erfolgt gemäß dem Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) der DB AG, das als Prozess zur Erfassung und Steuerung der Entsorgung von Abfällen definiert und in der Konzernrichtlinie 809 „Infrastrukturmaßnahmen planen, durchführen, abnehmen, dokumentieren und abschließen“ (Ril 809) verankert ist. Damit wird sichergestellt, dass die Entsorgung der ausgebauten Stoffe unter Beachtung des Grundsatzes des Vorranges der Verwertung vor der Beseitigung erfolgt und den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) genügt.

Die vorhandenen, nicht mehr benötigten Erdkabel sind im Erdreich zu kappen und spannungssicher zu isolieren und verbleiben dort.

## 10. Abkürzungsverzeichnis

AEG                    Allgemeines Eisenbahngesetz  
AG                     Auftraggeber

BÜ                     Bahnübergang  
BÜP                    Bahnübergangsposten  
BÜSA                  Bahnübergangssicherungsanlage

DIN 32984 (2011-10) Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum

HAV                    Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrtseinrichtungen

EBA                    Eisenbahnbundesamt  
EBO                    Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung  
EKrG                  Eisenbahnkreuzungsgesetz  
ESTW                  Elektronisches Stellwerk  
EVU                    Energieversorgungsunternehmen  
Fdl                     Fahrdienstleiter  
FS                      Fahrzeugensoren

GFR                    Gefahrenfreiraumanlage

HET                    Hilfseinschalttaste

LST                    Leit- und Sicherungstechnik  
Lz                      Lichtzeichen  
LzH                    Lichtzeichen mit Halbschranke  
LzHH                  Lichtzeichen mit doppelschlägigen Halbschranken

---

RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
Ril 815	Richtlinie Bahnübergangsanlagen, Ausgabe 11/2008
Ril 820	Richtlinie Oberbau, Ausgabe 2009
Ril 836	Richtlinie Erdbauwerke, Ausgabe 10/2008
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausgabe 2005
RstO 12	Richtlinie Oberbau von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
Stw	Stellwerk
ÜS	Überwachungsart: Überwachungssignal
ÜSW	Überwachungssignalwiederholer
UT	Unwirksamkeitstaste
vLz	vorgeschaltetes Lichtzeichen
Vz	Verkehrszeichen
VzG	Verzeichnis über die zulässigen Geschwindigkeiten