

Sitzung Bau- und Umweltausschuß Stadt Koblenz am 29.01.2019

Information vor Offenlage der Planfeststellungsunterlagen für den Bau von Schallschutzwänden in Koblenz im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung Mittelrheintal (MU MRT)

Agenda

1. **Begrüßung und Anlass**
2. Vorstellung der Projekte Mittelrheintal allgemein
 - Historie / Hintergrundinfo
 - vorgesehene Projekte im Mittelrheintal
 - Planfeststellungsverfahren
 - Schall allgemein
3. Vorstellung der Schallschutzwände Koblenz



Machbarkeitsuntersuchung 2013/2014



Machbarkeitsuntersuchung über zusätzliche Maßnahmen zur Lärminderung an der Infrastruktur der Bahnstrecken im Mittelrheintal

Leiseres Mittelrheintal

Auftraggeber: Beirat „Leiseres Mittelrheintal“
Vertragsführende Stelle: DB Netz AG
Pfarrer-Perabo-Platz 4
60326 Frankfurt
Berichtsnummer: R0197/001-01

Dieser Bericht umfasst 45 Seiten Text und 215 Seiten Anhang.

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 20b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen
nach DIN 4109

Höchberg, 04.09.2014

Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik


Dipl.-Geophys. S. Ibbeken
Bearbeitung / fachliche Verantwortung


Dr.-Ing. K.-G. Krapf
Prüfung und Freigabe



Bereits stattgefundene Öffentlichkeitsarbeiten im Rahmen der MU MRT

Anhang C, Termine der Kommunalveranstaltungen

Datum der Kommunaltermine mit Eintragung der Teilnehmer aus Beirat und ZFG

Datum	Zeit	Stadt, Verbands-gemeinde	Stadt, Gemeinden	Teilnahme Mitglieder Beirat	Teilnahme Mitglieder ZFG	Veranstaltungsort
Di 27. Mai 14	18:00	Stadt Koblenz	Stadt Koblenz	Jahnel, Zimmermann Fröhlich	Koch, Fleckenstein, Wessolowski	Rathausaal Koblenz Rathausgebäude I+II Gymnasialstraße 1-3 56068 Koblenz
Mi 28. Mai 14	18:00	VG Rhein-Nahe	Bacharach, Oberdiebach, Niederheimbach Trechtingshausen		Koch, Wessolowski	Aula der Grundschule Petersackerhof Schulstraße 19 55413 Oberdiebach-Rheindiebach
Mo 2. Jun 14	17:00	Stadt Lorch	Stadt Lorch		Michel, Fleckenstein, Lindner	Vereinshaus Assmannshausen Rheinallee 3 65385 Rüdesheim am Rhein
Mo 2. Jun 14	20:00	Stadt Rüdesheim	Stadt Rüdesheim	Dr. Vornhusen (ohne Grußwort)	Michel, Fleckenstein, Lindner	Vereinshaus Assmannshausen Rheinallee 3 65385 Rüdesheim am Rhein
Di 3. Jun 14	18:00	Stadt Bingen	Stadt Bingen		Koch, Wessolowski	Große Saal des Kulturzentrums Freidhof 11 55411 Bingen am Rhein
Mi 4. Jun 14	18:00	Stadt Boppard	Stadt Boppard	Gross	Koch, Dr. Speck	Stadthalle Boppard Oberstraße 141 56154 Boppard
Do 5. Jun 14	18:00	Stadt St. Goar-Oberwesel	Stadt St. Goar, Oberwesel, Urbar	Gross	Koch, Wessolowski	Rathausaal Rathausstraße 6 55430 Oberwesel

Agenda

1. Begrüßung und Anlass
2. **Vorstellung der Projekte Mittelrheintal allgemein**
 - **Historie / Hintergrundinfo**
 - **vorgesehene Projekte im Mittelrheintal**
 - **Planfeststellungsverfahren**
 - **Schall allgemein**
3. Vorstellung der Schallschutzwände Koblenz



Historie / Umfang der Gesamtmaßnahmen

Historie

- Die MU MRT wurde durch das Büro Wölfel in 2013/2014 durchgeführt und im September 2014 veröffentlicht.
- Aufgabe des Büros war es, zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen im Mittelrheintal und in ausgewählten, angrenzenden Bereichen zu identifizieren.
- Im Rahmen der MU fand eine umfassende Beteiligung der Kommunen sowie der Anwohner statt (Mitte 2014)
- Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind entsprechend der Ortschaften mit einem Nutzen-Kosten-Index (NKI) und einem Nutzen-Kosten-Verhältnis-MU (NKU_{MU}) bewertet worden.

Umfang der Gesamtmaßnahmen MU MRT

- Schienenstegdämpfer / - absorber (ca. 100 km); Baubeginn der ersten SSD im Oktober 2018
- Schienenschmiereinrichtungen (ca. 2,3 km); Baubeginn Dezember 2018
- Geländerausfachungen (ca. 2,6 km)
- Konventionelle und Niedrighschallschutzwände aus der MU 2013/2014 (ca. 20 km)
- Konventionelle und Niedrighschallschutzwände aus der Nachuntersuchung der MU 2017/2018 (ca. 12 km)
- Geländerausfachungen aus der Nachuntersuchung der MU 2017/2018 (ca. 0,4 km)

Finanzierung / Terminalschiene

Finanzierung

- Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt durch BMVI, die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz sowie die Deutsche Bahn. Entsprechende Finanzierungsvereinbarungen wurden in den Jahren 2016 / 2017 unterzeichnet.
- Das derzeitige Finanzierungsvolumen beläuft sich auf über 70 Millionen Euro.

Terminalschiene

- Aus der MU MRT 2013/2014 resultieren ca. 20 km Schallschutz- und Niedrigschallschutzwände (SSW/nSSW).
- Nach Vorliegen der notwendigen Finanzierungsvereinbarungen wurde 2016 mit der Projektarbeit begonnen.
- Die Vorplanungen (20 Teilprojekte) wurden im Frühjahr 2018 abgeschlossen, derzeit werden die Entwurfsplanungen erstellt.
- Ab Herbst 2018 wurde mit der Erstellung der Planrechtsverfahren begonnen.
- Im 1. und 2. Quartal 2019 sind Bürgerinformationstermine (pro Planrechtsverfahren 1 Termin) eingeplant.
- Die Planrechtsverfahren werden ab Mitte 2019 eingeleitet.
- **Zielsetzung:** kurze Planrechtsverfahren, damit die SSW/nSSW schnell umgesetzt werden können
- => **Unterstützung der betroffenen Öffentlichkeit sowie Träger öffentlicher Belange erforderlich**

Planrechtsverfahren / Technische Details Koblenz

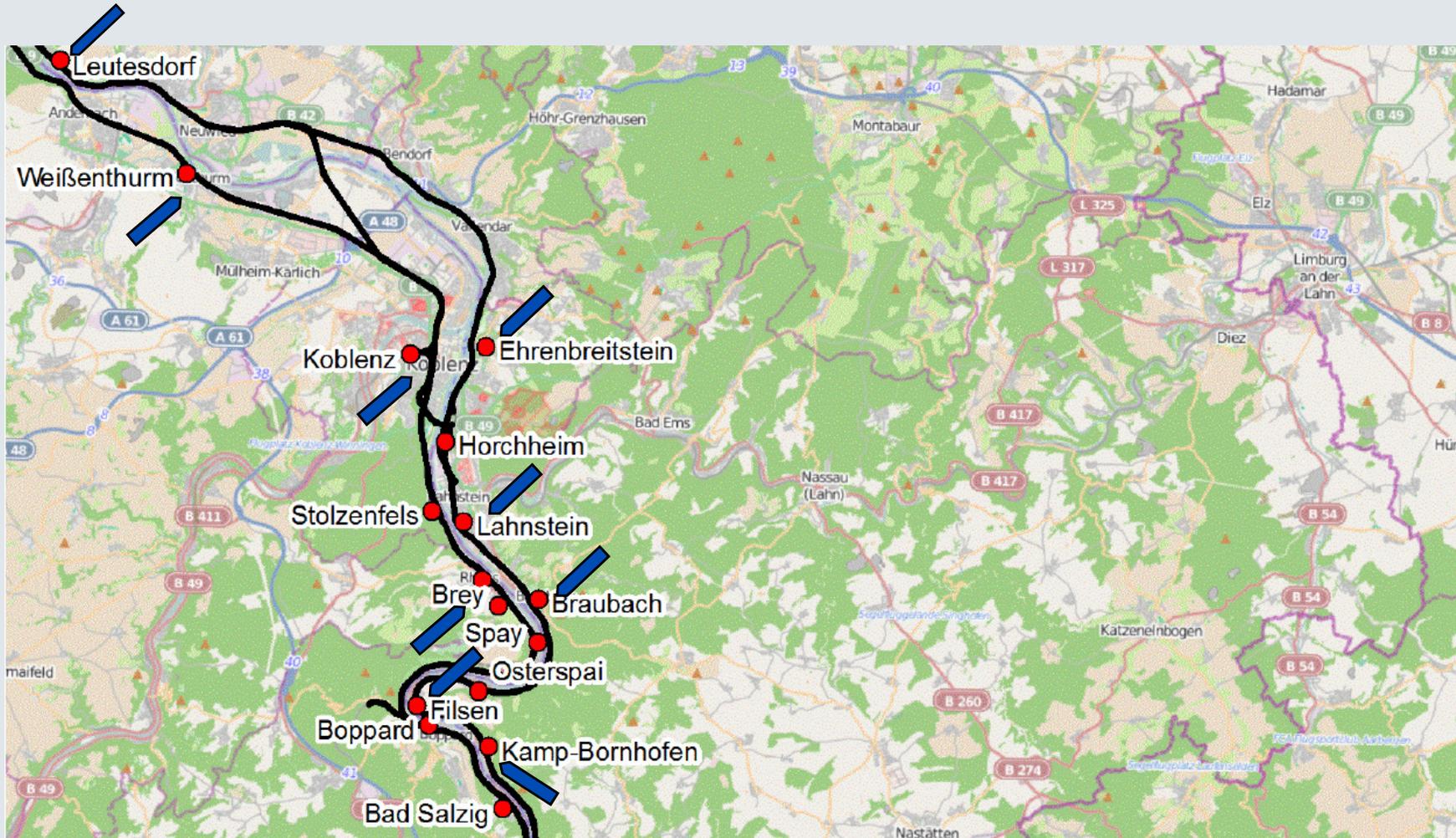
Planrechtsverfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) SSW/nSSW

- Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) Frankfurt ist für die Durchführung der Genehmigungsverfahren zuständig.
- Anhörungsbehörden für die Maßnahmen sind in Hessen das RP Darmstadt und in Rheinland-Pfalz das LBM.
- Die 20 Teilprojekte wurden zu 13 Verfahren gebündelt und mit dem EBA abgestimmt.
- Für die Schallschutzwände in Koblenz findet ein eigenes Planrechtsverfahren statt

Technische Details der SSW/nSSW

- Die Schallschutzwand wird in Höhe von 2,0 m über Schienenoberkante geplant.

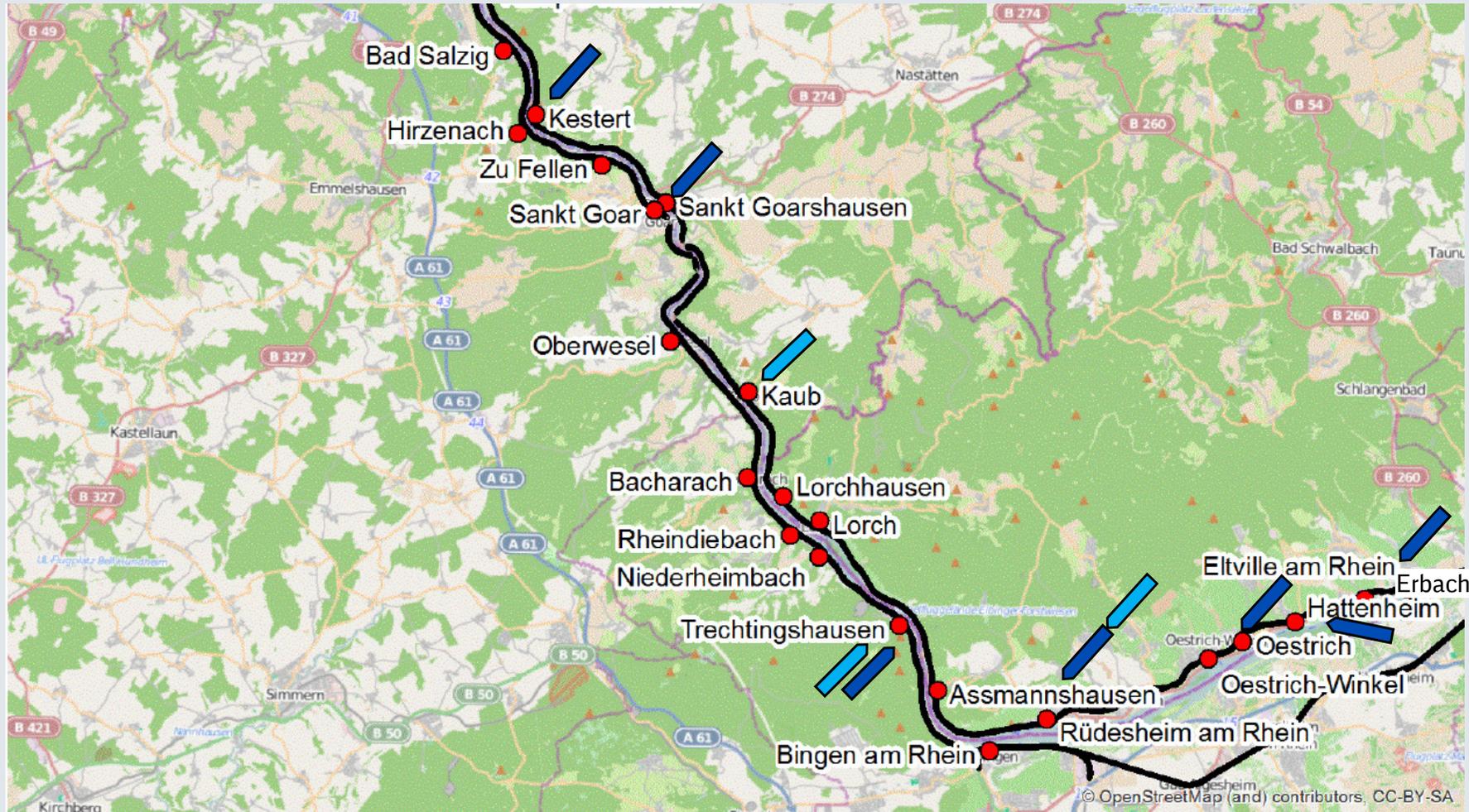
Übersichtsplan SSW/nSSW-Maßnahmen: nördlicher Bereich - MU 2013/2014



SSW nSSW

Quelle: MU 2013/2014

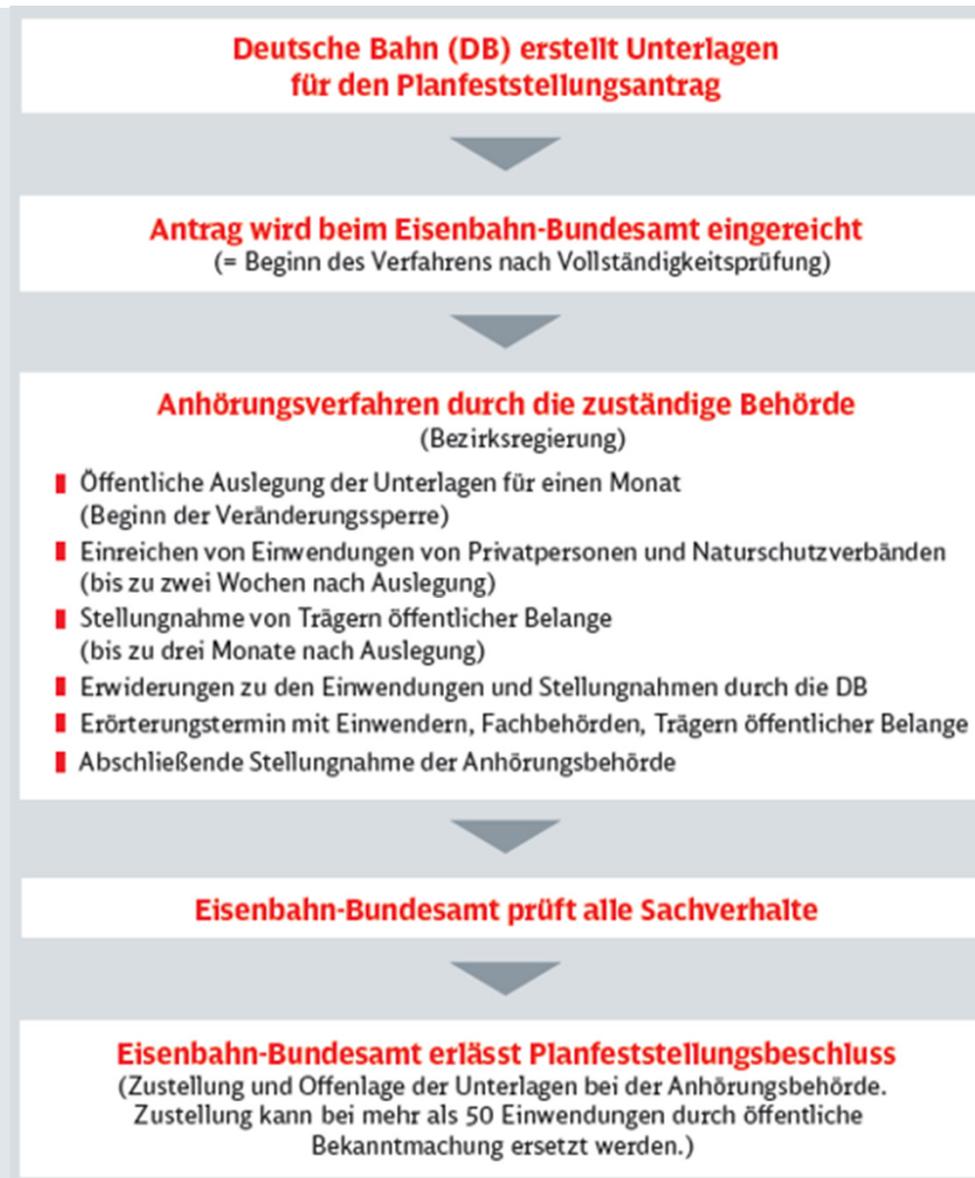
Übersichtsplan SSW/nSSW-Maßnahmen: südlicher Bereich - MU 2013/2014



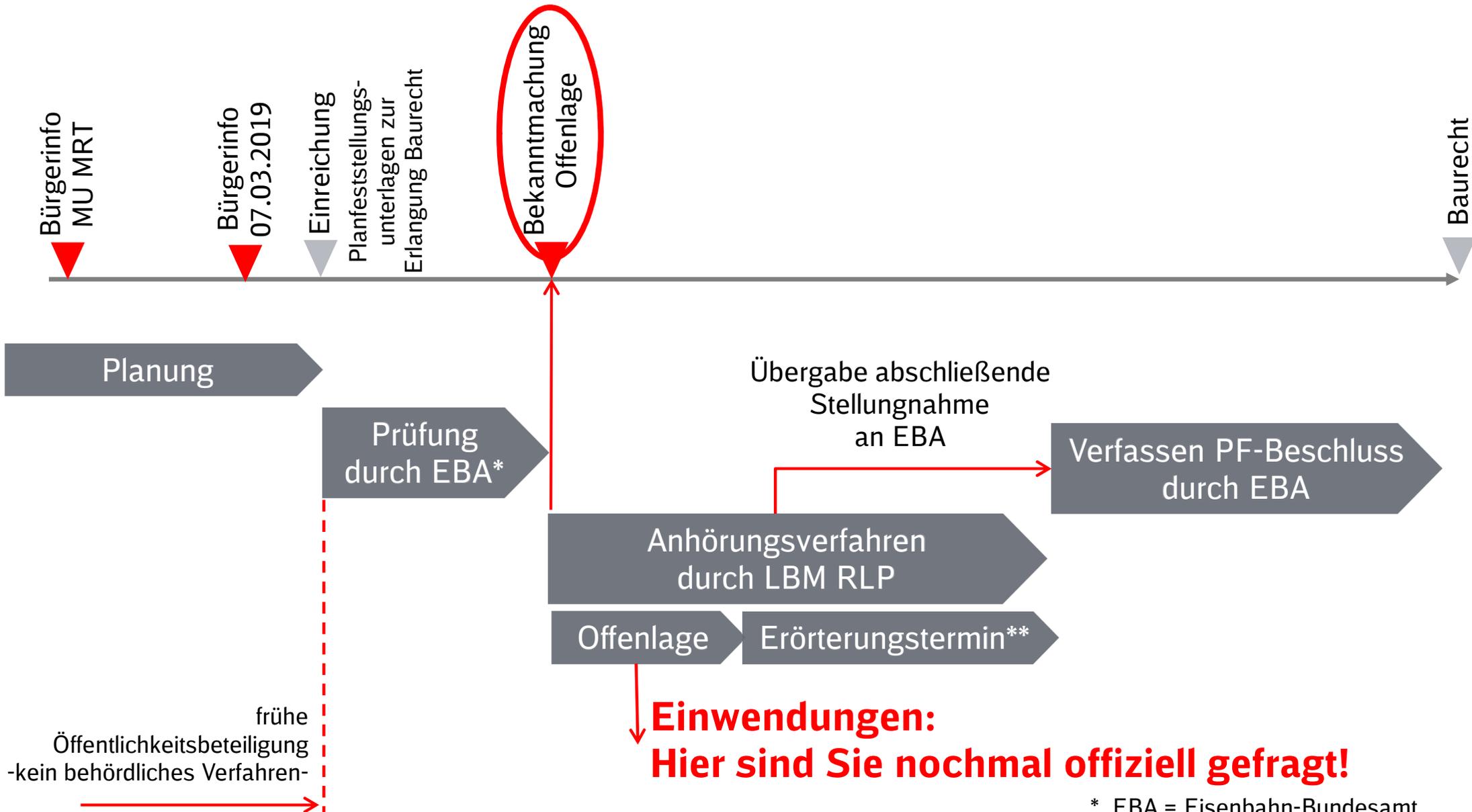
 SSW
  nSSW

Quelle: MU 2013/2014

Ablauf Planfeststellungsverfahren



Ablauf Planfeststellungsverfahren



* EBA = Eisenbahn-Bundesamt
 ** bei Bedarf

Abgrenzung Lärmsanierung - Lärmvorsorge



Lärmsanierung

Lärmvorsorge

Gesetzliche Grundlagen

Unverändert fortbestehende Schienenwege unterliegen nicht der 16. Verkehrs-lärmschutzverordnung: daher seit 1999!

Förderrichtlinie für Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Schienenwegen des Bundes.

Bundesimmissionsschutzgesetz vom 01.04.1974

16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz

Förderkriterien

- **Freiwilliges Programm des Bundes** (daher kein Rechtsanspruch!)
- **Gültig für Bestandsstrecken**
- **Fördermöglichkeit gemäß Förderrichtlinie**

- **Neubau**
- **Baulicher Eingriff**
- **Wesentliche Änderung** (Verschlechterung der Lärmsituation)

Voraussetzungen zur Förderfähigkeit gemäß Lärmsanierungsrichtlinie

Immissionsgrenzwerte

Gebietskategorie	Tag (6:00 — 22:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	67 dB (A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69 dB (A)
Gewerbegebiete	72 dB (A)

Gebietskategorie	Nacht (22:00 — 6:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	57 dB (A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	59 dB (A)
Gewerbegebiete	62 dB (A)

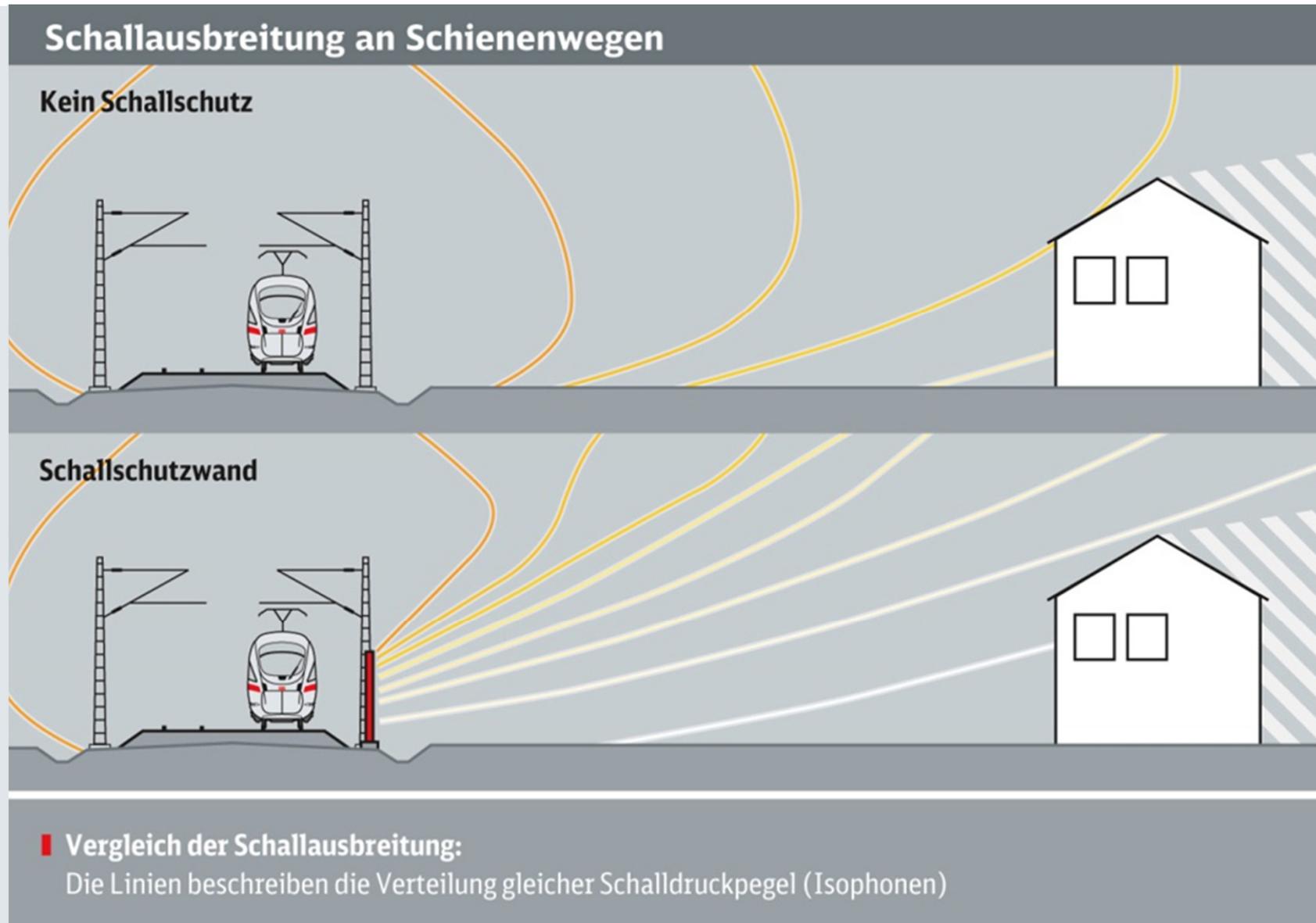
Die Förderfähigkeit ist gegeben, wenn:

1. Vor Inkrafttreten des BImSchG (01.04.1974 (*in den neuen Ländern 03.10.1990*)) die bauliche Anlage errichtet wurde **oder** der Bebauungsplan, in dessen Geltungsbereich die bauliche Anlage errichtet wurde vor dem 01.04.1974 - *in den neuen Ländern vor dem 03.10.1990* - rechtsverbindlich wurde
2. Die Immissionsgrenzwerte, für die Lärmsanierung überschritten sind
3. Bei aktiven Maßnahmen das Nutzen / Kostenverhältnis $NKV \geq 1$ ist

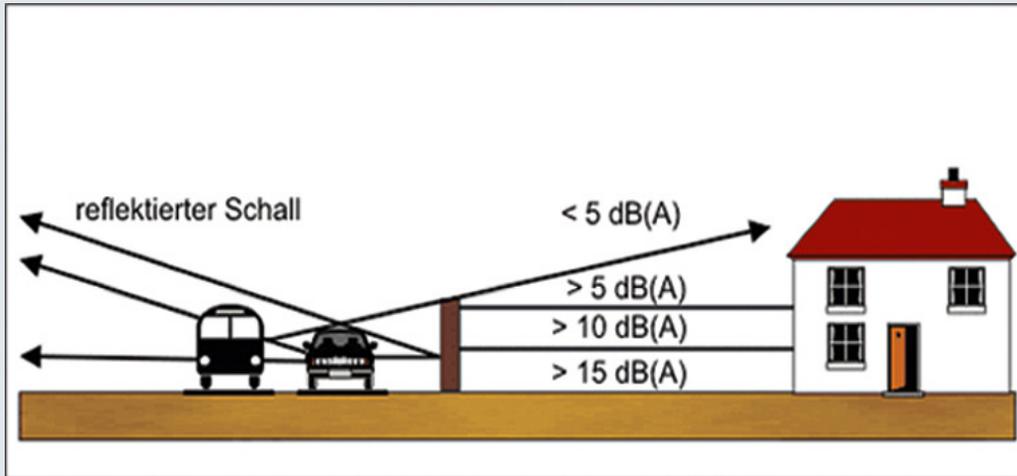
$$NKV = \frac{NU \times dL \times E \times t}{K}$$

NU = 55 €, der Nutzen je dB(A) Pegelminderung, Einwohner und Jahr;
 dL = die mittlere Pegelminderung in dB(A) aus dem schalltechnischem Gutachten;
 E = die Anzahl der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Einwohner (= WE x 2,1)
 t = 25 Jahre, die anzusetzende Nutzungsdauer;
 K = die Höhe der für die Maßnahme erforderlichen Zuwendungen in Euro.

Schallausbreitung mit und ohne Schallschutz



Was machen wir und was sich oft der Bürger wünscht - ein Vergleich

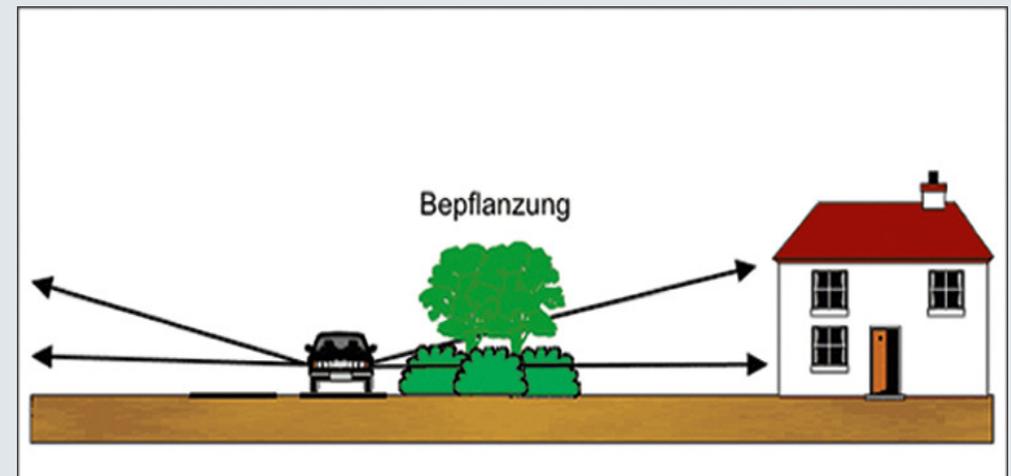


Schallschutzwand aus Aluminium

Bei der Errichtung von Schallschutzwänden ist besonders auf die Reflexion des Schalls zu achten. Ansonsten führt evtl. der Schallschutz für die Bewohner an gegenüber gelegenen Immissionsorten zu einer Erhöhung des Lärmpegels, die bis zu 3 dB(A) betragen kann, was der Verdopplung des Verkehrsaufkommens entspricht..

Deshalb werden bei der DB AG ausschließlich hochabsorbierende Wände eingesetzt. Ausnahmen bilden hier nur die in eng umgrenzten, aus Gründen der Sicherheit der Menschen, zur Aufrechterhaltung von Sichtbeziehungen oder wenn ansonsten eine nicht hinzunehmende Verdunklung im Wohnbereich bei einzelnen Betroffenen besteht, installierten transparenten Elemente.

Sollte zwischen der Bahn und den zu schützenden Bebauung eine stärker bis stark befahrene Straße liegen, werden beide Seiten der Schallschutzwand hochabsorbierend ausgebildet, um Reflektionen zu verhindern.



Bepflanzung

Die Schallschutzwirkung von Bepflanzungen wird von Laien meist erheblich überschätzt. Als städtebauliche Maßnahme für den Lärmschutz kommt eine Bepflanzung kaum in Betracht, da erst ein 100 m breiter dichter Waldstreifen mit dichtem Unterholz eine Pegelminderung von 5 bis 10 dB bewirkt. Einzelne nicht dicht gepflanzte Bäume oder Sträucher bringen so gut wie keinen Schallschutz.

Minderungen des Dauerschallpegels an einer Straße durch homogene Bepflanzungen.

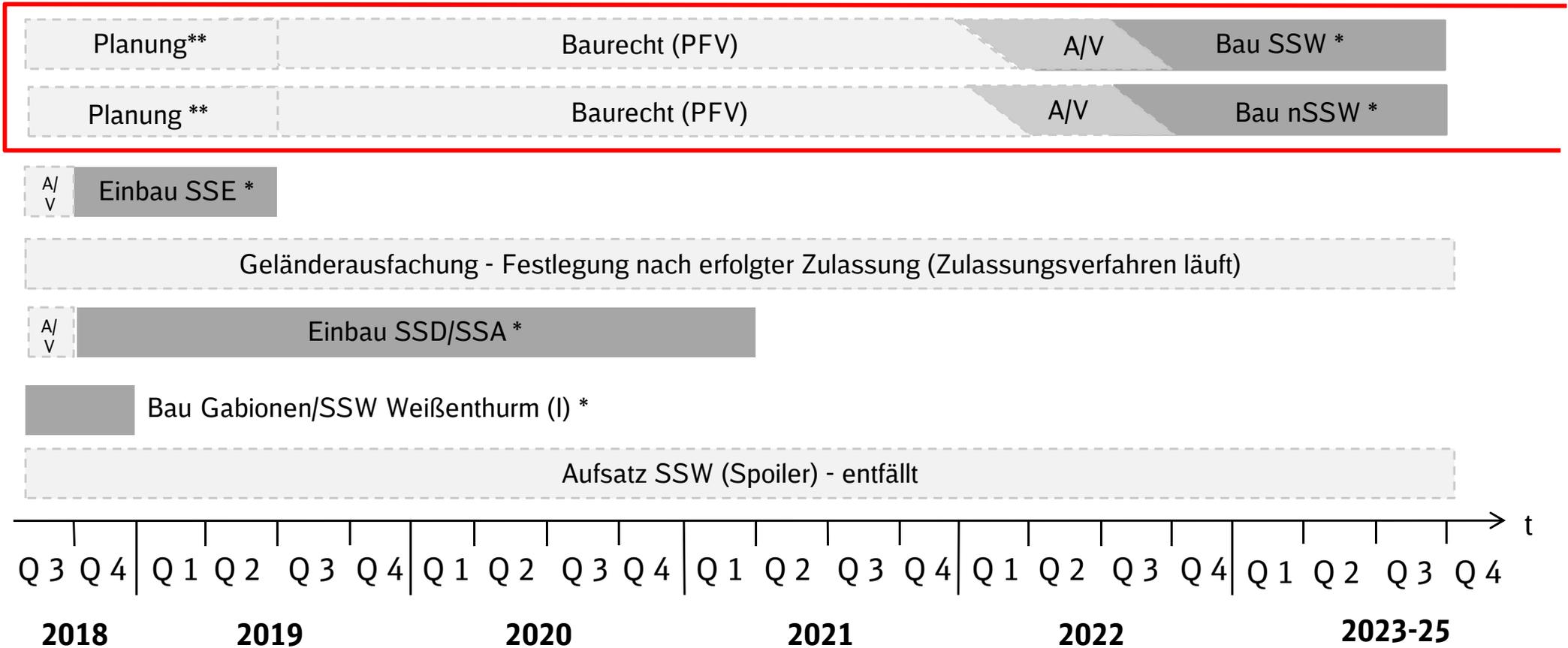
Beispiele der Wirksamkeit:

Wald ohne Unterholz	0,05 db(A)/m
Wald (Mittelwert)	0,10 db(A)/m
Dichter Laubwald	0,15 db(A)/m
Nadelwaldschonungen	0,20 - 0,30 db(A)/m
Sehr dichte Hecken	0,20 - 0,30 db(A)/m

Beispiel Schallschutzwand



Terminschiene aus der 15. Beiratssitzung „leiseres Mittelrheintal“, am 12.04.18



SSW = Schallschutzwand
 SSE = Schienenschmiereinrichtungen
 SSA = Schienenstegabschirmung
 PFV = Planfeststellungsverfahren
 * = inkl. Ausführungsplanung

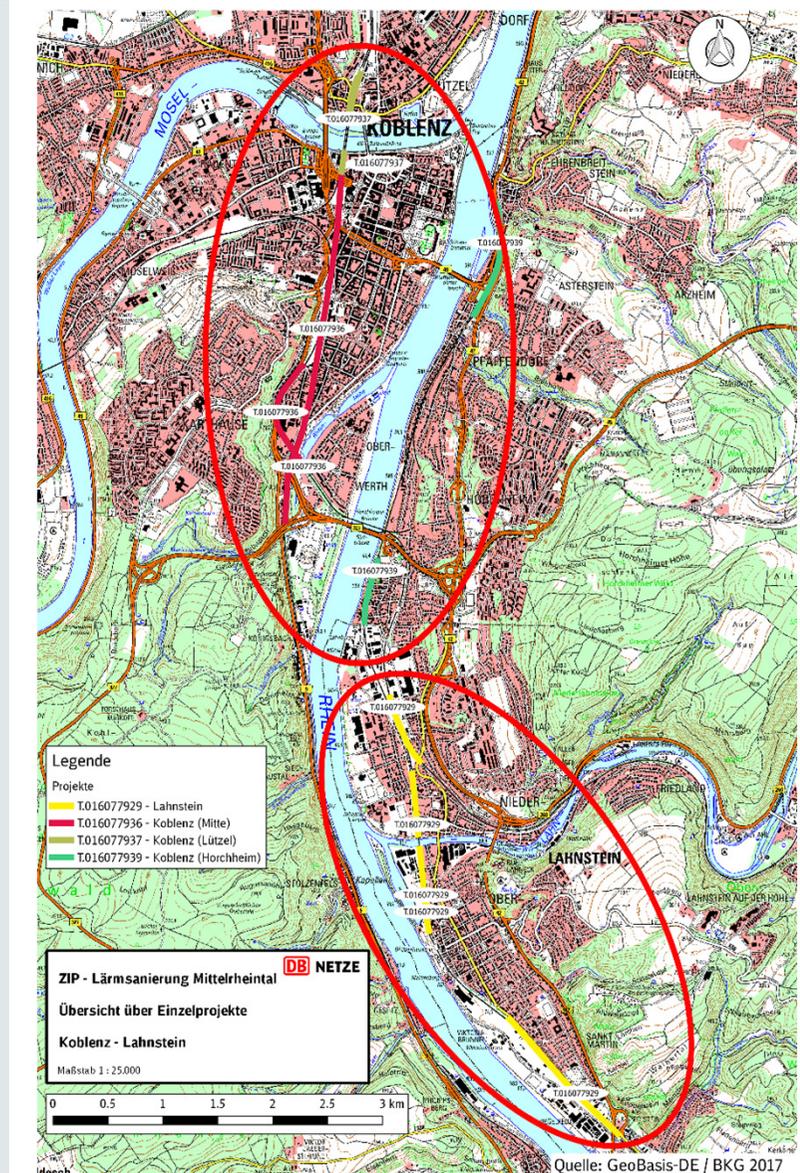
nSSW = niedrige Schallschutzwand
 SSD = Schienenstegdämpfer
 A/V = Ausschreibung/Vergabe Bauleistung
 ** = inkl. Prüfung u. Bürgerinfo

Agenda

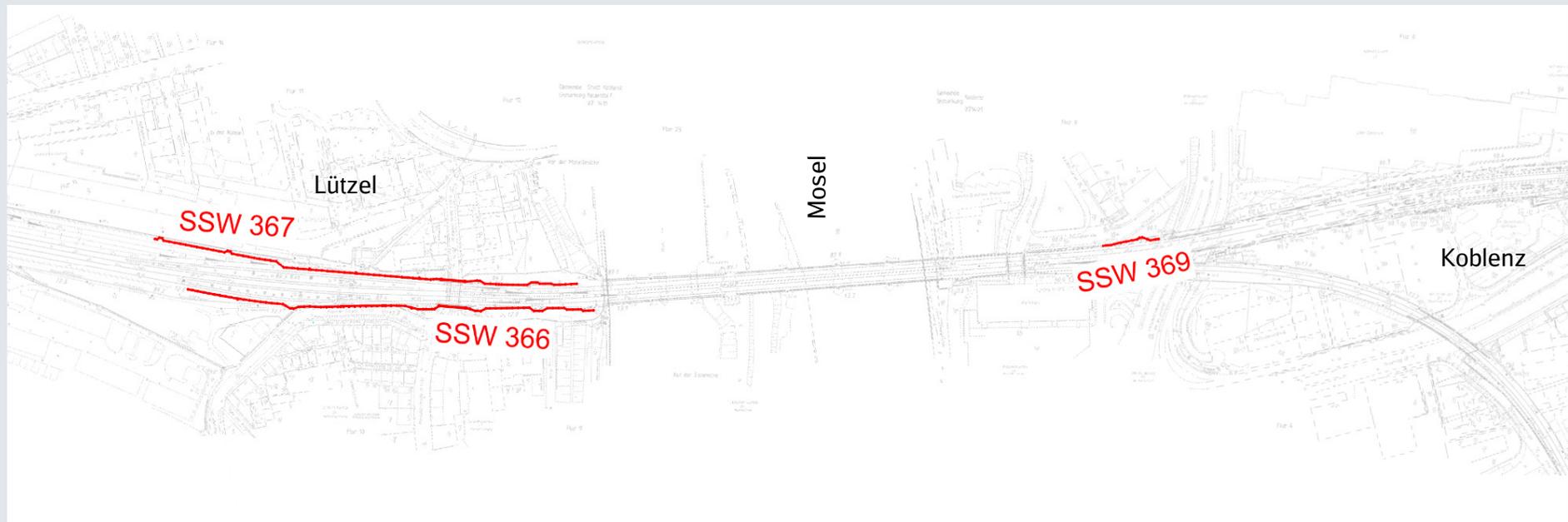
1. Begrüßung
2. Vorstellung der Projekte Mittelrheintal allgemein
 - Historie / Hintergrundinfo
 - vorgesehene Projekte im Mittelrheintal
 - Planfeststellungsverfahren
 - Schall allgemein
3. **Vorstellung der Schallschutzwände Koblenz**



Übersichtsplan der Pakete: Koblenz - Lahnstein

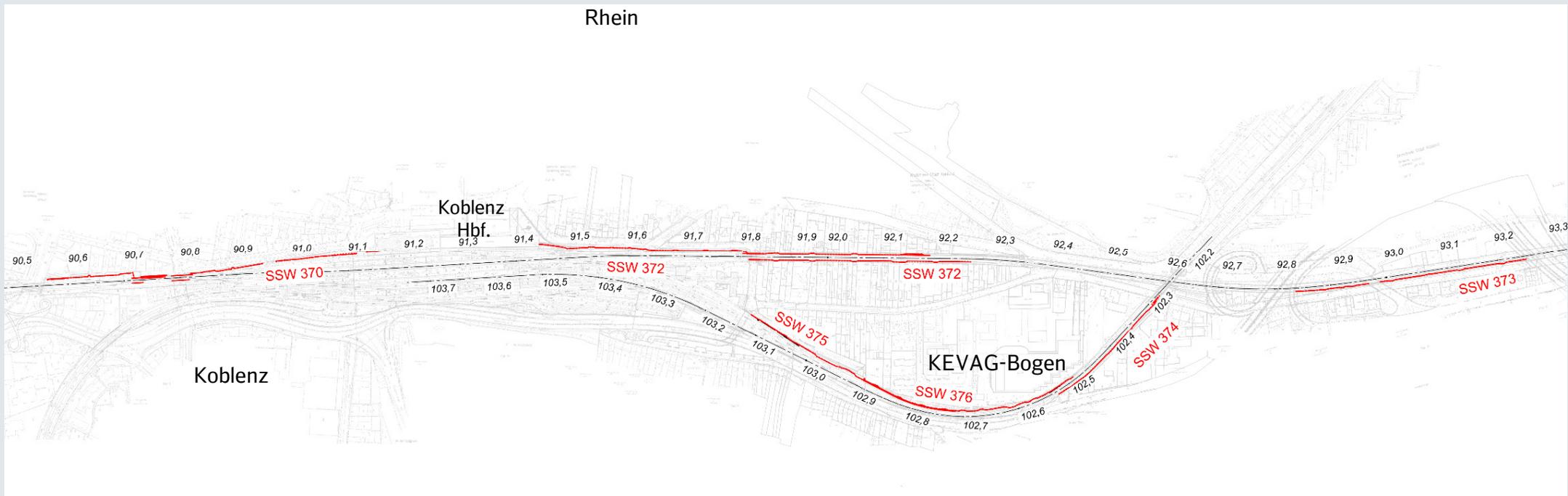


Übersichtsplan Schallschutzwände Koblenz



Übersichtslageplan Koblenz links Rhein

Übersichtsplan Schallschutzwände Koblenz



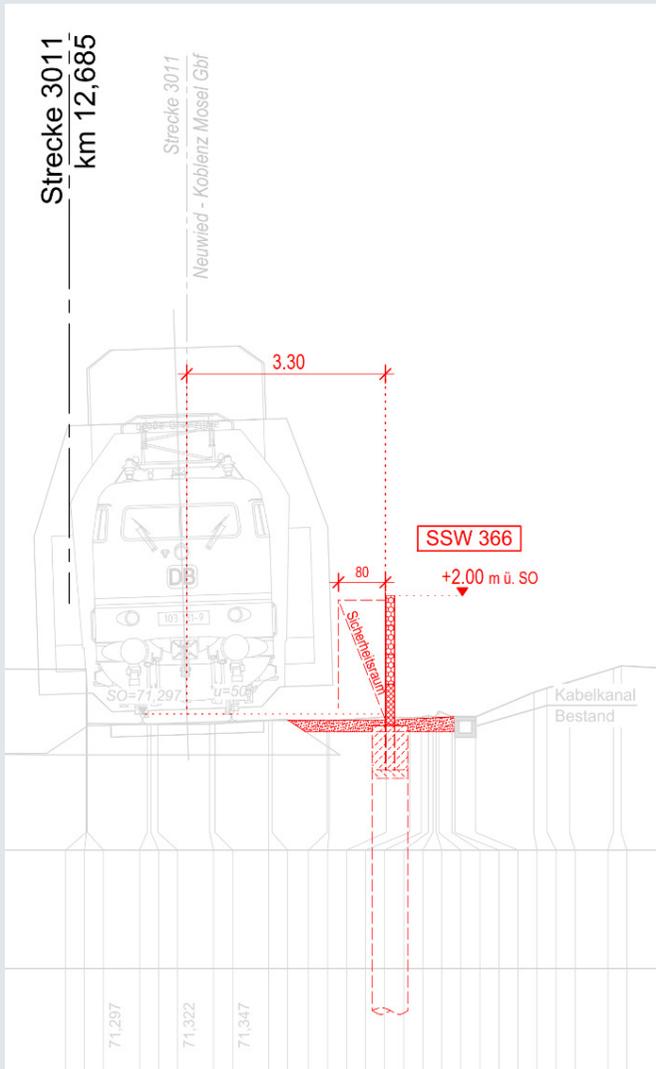
Übersichtslageplan Koblenz links Rhein

Übersichtsplan Schallschutzwände Koblenz

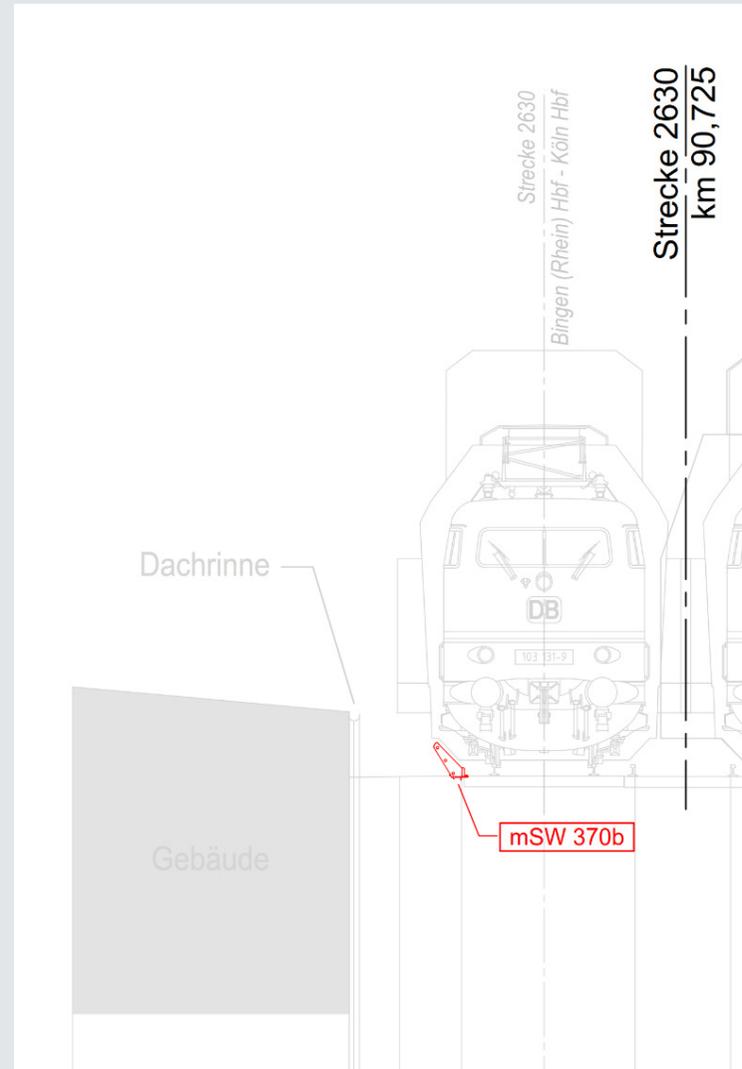
Wird nachgeliefert

Übersichtslageplan Koblenz rechts
Rhein

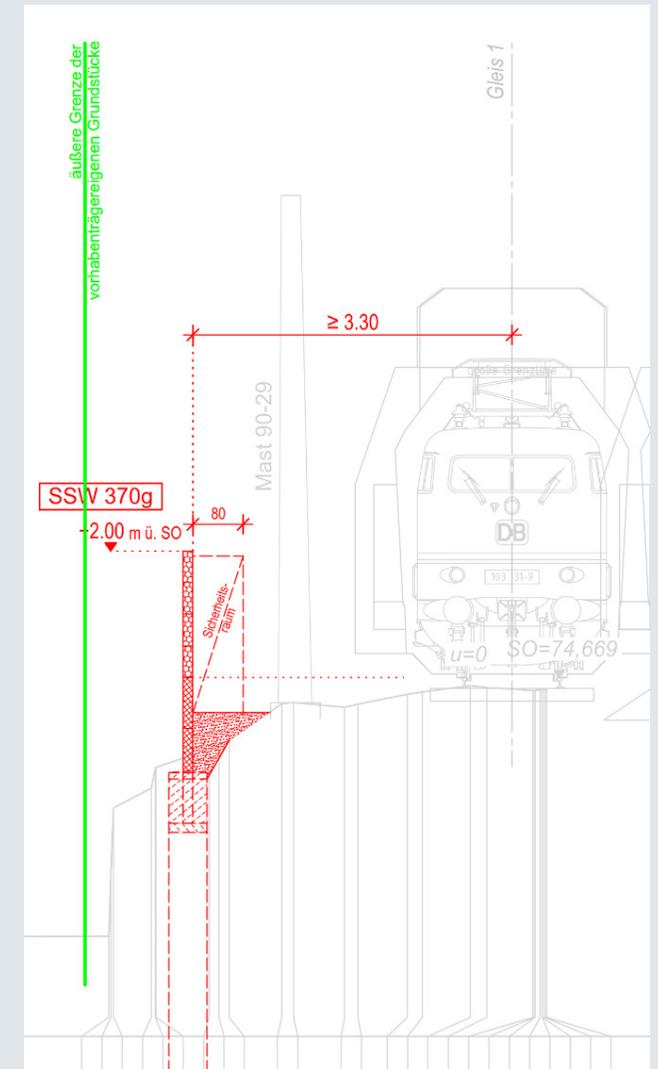
Querschnitte Schallschutzwände Koblenz



Querschnitt km 12,685



Querschnitt km 90,725



Querschnitt km 90,896

Schallschutzwände, 2 m über Schienenoberkante (SO)

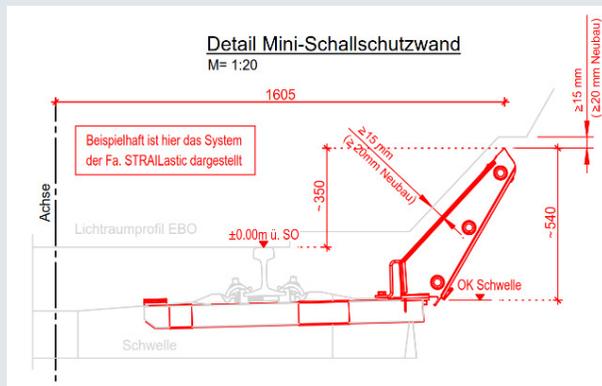
Beschreibung des Systems Schallschutzwand:

- Für die Schallschutzwand (SSW) kommen zugelassene Aluelemente mit schallabsorbierender Oberfläche auf der Gleisseite zum Einsatz.
- Der Fluchtweg wird an der gleiszugewandten Seite auf dem Randweg an der SSW entlanggeführt.
- Die SSW wird im Regelfall mit Stahlrohrpfählen gegründet. In die Pfähle werden Stahlpfosten eingestellt. Zwischen die Pfosten werden unter SO Stahlbetonsockel und oberhalb SO Aluminiumelemente eingeschoben.
- Die SSW besitzt einen Regelabstand zur Gleisachse von 3,3 m.
- Die maximale Bauhöhe der SSW beträgt 2,0 m ü.SO.

Minischallschutzwände (mSW) – in beengten Verhältnissen

Beschreibung des Systems Mini-Schallschutzwand:

- Für die Mini-Schallschutzwand (mSW) kommen zugelassene Systeme mit schallabsorbierender Oberfläche auf der Gleisseite zum Einsatz.



- Der Fluchtweg wird an der gleisabgewandten Seite auf dem Randweg an der mSW entlanggeführt.
- Die mSW wird direkt an der Schwelle befestigt und besitzt einen Regelabstand zur Gleisachse von 1,58 m.
- Die maximale Bauhöhe der mSW beträgt 36 cm ü.SO.

Schallschutzwände - Bauausführung

Allgemeines:

- Die Herstellung ist fast komplett vom Gleis aus mittels Zweiwegebagger im gesperrten Gleis vorgesehen.
- Dritte Grundstücke werden für den Bau der mSW nicht in Anspruch genommen.
- Für die SSW werden vereinzelt kleine Teilstücke von Grundstücken Dritter in Anspruch genommen.
- Die Bauzeit beträgt rechtsrheinisch ca. 7 Monate.
- Die Bauzeit beträgt linksrheinisch ca. 14 Monate.

Baustellenandienung:

- Die Andienung der Baustellen erfolgt über das öffentliche Straßennetz.
- Die BE-Flächen befinden sich hauptsächlich auf befestigten Flächen (z. B. Parkplätzen) in direkter Angrenzung an die Gleise.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit