



Foto: Volker Emersleben

Allgemeine Möglichkeiten des Schallschutzes

Agenda

- 1.** Einführung
2. Umrüstung Güterwagen
3. SchienenlärmschutzG
4. Lärmsanierung - Lärmvorsorge
5. Überarbeitung Gesamtkonzept Lärmsanierungsprogramm (GK LSP)
6. Lärmaktionsplanung

Lärmschutz ist zentrales Unternehmensziel der DB - Halbierung des Schienenverkehrslärms erfolgt bis 2020

Infrastruktur

Ortsfeste Wirkung auf
2.000 Kilometern
(gesamt 3.700 km)



Fahrzeugflotte

Flächendeckende Wirkung
durch Umrüstung aller ca.
60.000 Bestandsgüterwagen
oder Ersatz durch leise
Neufahrzeuge

Minderung an Schallquelle u. -ausbreitung = aktiver Schallschutz,
Minderung des Schalls am Immissionsort = passiver Schallschutz

Aktive und passive Schallschutzmaßnahmen

Passiv

Schallschutzfenster

Dämmlüfter



Aktiv (klassisch)

Schallschutzwand



Aktiv (innovativ)

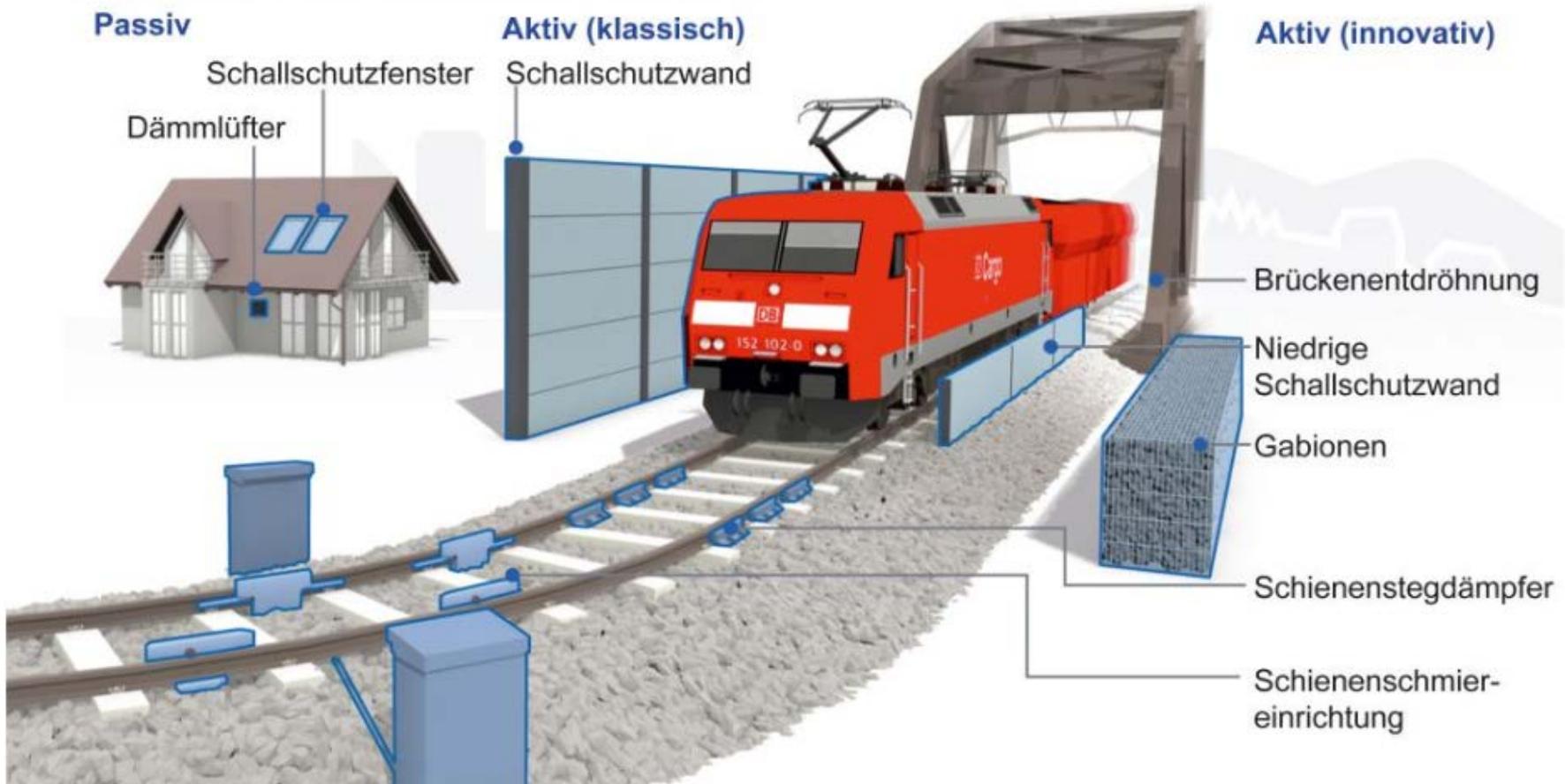
Brückentdröhnung

Niedrige Schallschutzwand

Gabionen

Schienenstegdämpfer

Schienenschmier-einrichtung

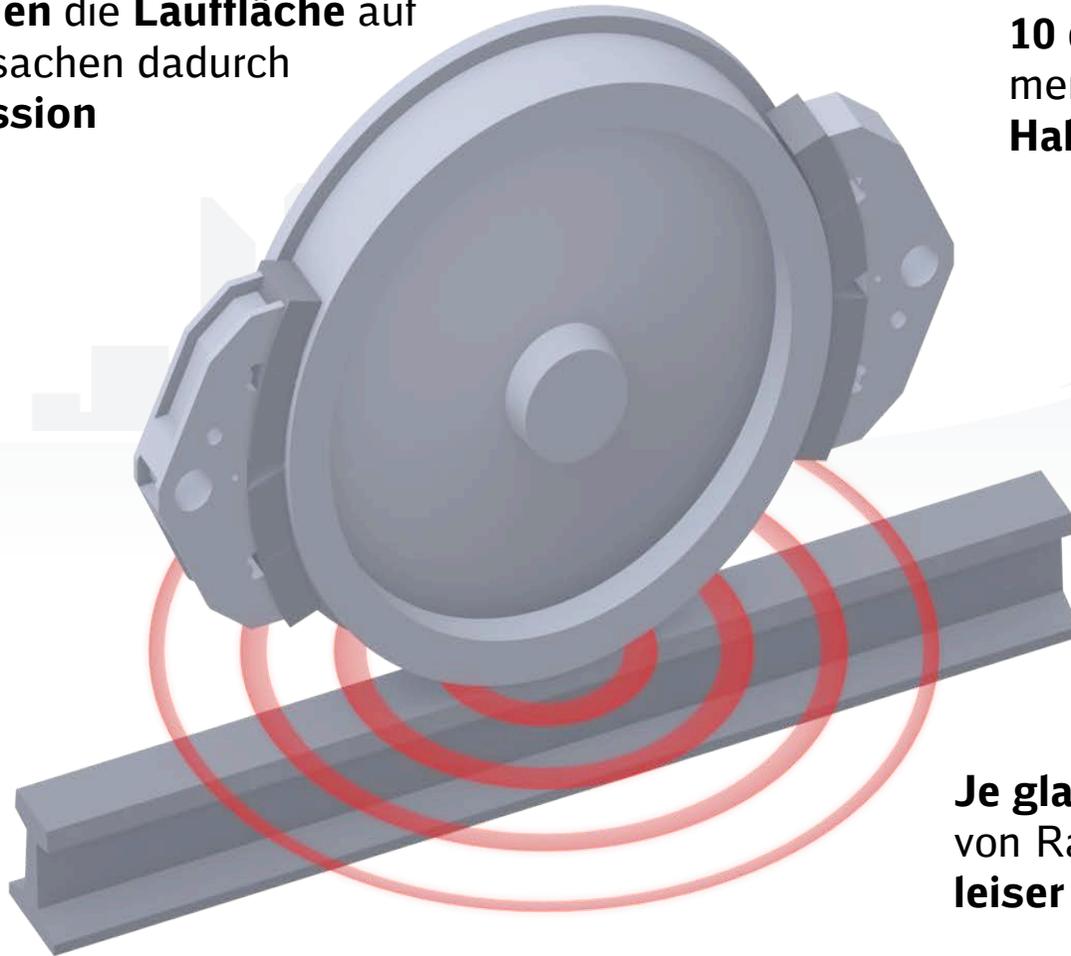


Aktive und passive Schallschutzmaßnahmen

Quelle: DB AG

Schienenverkehrslärm entsteht überwiegend aus dem Rollgeräusch des Rades auf der Schiene

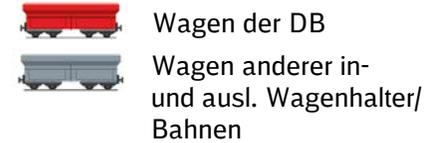
Güterwagen mit **Grauguss-Sohle rauhen** die **Lauffläche** auf und verursachen dadurch **Lärmemission**



Güterwagen mit **Verbundstoffbremsen mindern** das Vorbeifahrgeräusch **um 10 dB(A)**. Dies wird in der menschlichen Wahrnehmung als **Halbierung** wahrgenommen

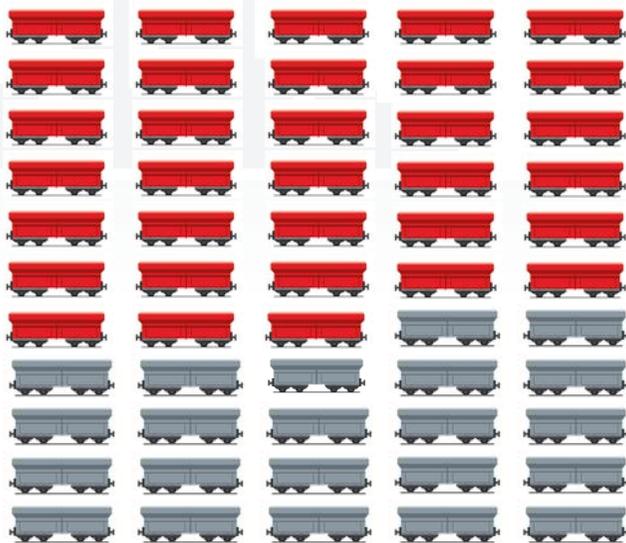
Je glatter die Oberflächen von Rad und Schiene, **desto leiser der Zug**

Zur Erreichung des Halbierungsziels in 2020 sind 180.000 NETZE auf dem deutschen Streckennetz fahrende Bestandsgüterwagen umzurüsten

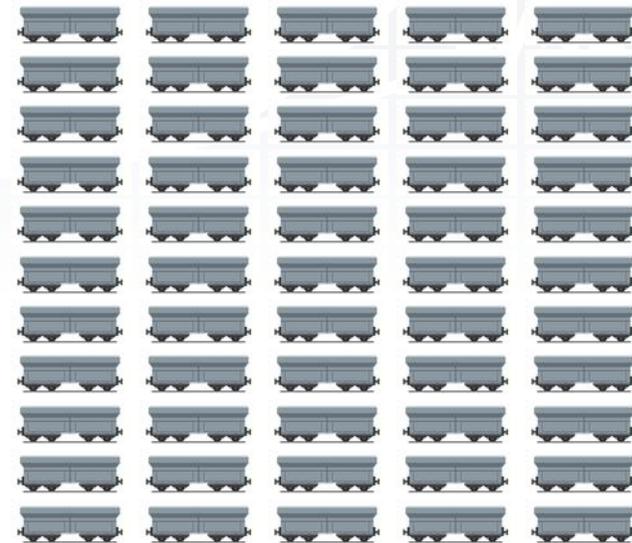


Insgesamt ca. **180.000** umzurüstende Bestandsgüterwagen

1/3

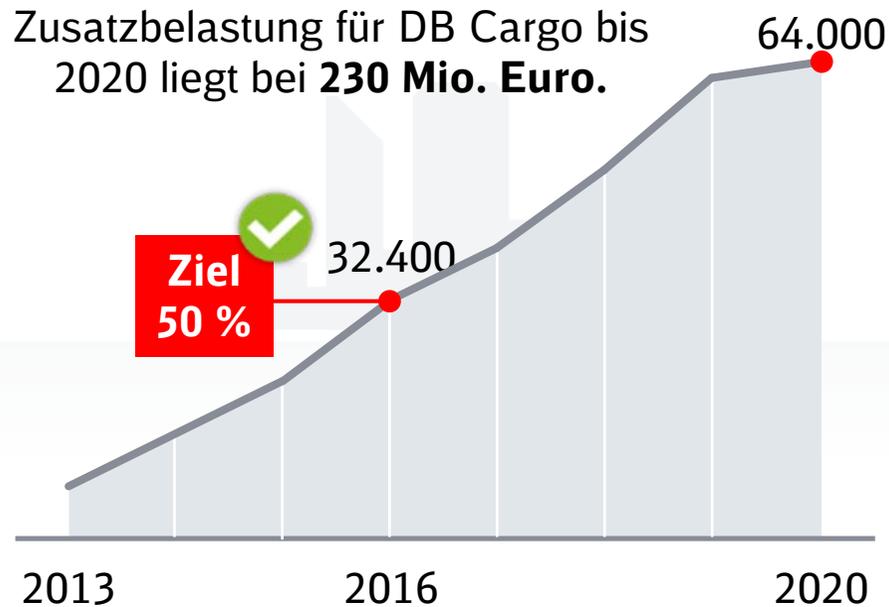


2/3



 = 1.800 Wagen

Ende 2020 wird der gesamte Güterwagenpark von DB Cargo aus leisen Neu- und umgerüsteten Bestandsgüterwagen bestehen



Leise Güterwagen von DB Cargo

Ende 2016	32.400
Geplant bis Ende 2017	39.500

Bis Ende 2020 **ca. 64.000**

SchienenlärmschutzG - Verbot lauter Güterwagen ab dem Fahrplanwechsel 2020/21



- Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens im Mai 2017; Bundestag und Bundesrat haben dem Gesetz zum Verbot des Betriebs lauter Güterwagen (Schienenlärmschutzgesetz - SchlärmschG)“ zugestimmt
- Ab dem Fahrplanwechsel zum **13.12.2020** gilt auf dem deutschen Schienennetz ein Fahrverbot für laute Güterwagen
- Neue Wagen mit und umgerüstete Wagen auf leise Bremssohlen sind von dem Verbot nicht betroffen
- Ausnahme vom Verbot gilt insoweit, als Züge mit lauten Güterwagen ihre Geschwindigkeit soweit reduzieren müssen, dass der Lärmpegel des Zuges nur so hoch ist, als wäre der Zug nur mit leisen Güterwagen unterwegs; Trassen für Züge mit lauten Wagen (und damit reduzierter Geschwindigkeit) können nur im Gelegenheitsverkehr angemeldet werden
- Das Eisenbahn-Bundesamt kontrolliert die Einhaltung der Vorschriften auf den Bundesschienenwegen; bei Verstößen gegen das Fahrverbot für laute Güterwagen droht ein Bußgeld von bis zu 50.000 Euro

Der Lärmsanierung (Bestandsnetz) und der Lärmvorsorge (ABS/NBS) liegen unterschiedliche Grenzwerte zugrunde

Vergleich der Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete [dB(A)]

■ Maßnahmen im Bestand



■ Aus- und Neubaumaßnahmen



Lärmschutzmaßnahmen

- **Lärmsanierung** im Rahmen des **freiwilligen Programms** des Bundes (zur Zeit bis zu **150 Mio. EUR p.a.**)
- **Lärmvorsorge** auf Basis **gesetzlicher Regelungen** beim Bau und wesentlichen Änderungen (**16. BImSchV**)

Bis 31.12.2014

mit Schienenbonus



75 **65**

64 **54**

Seit 01.01.2016

ohne Schienenbonus*



67** **57****

59 **49**

* Wegfall Schienenbonus zum 01.01.2015

** Weitere Grenzwertabsenkung in der Lärmsanierung um 3 dB(A) zum 01.01.2016

Seit 1999 flossen über 1,2 Milliarden Euro* in das freiwillige Lärmsanierungsprogramm des Bundes

Rund **1.600** Streckenkilometer sind bereits an Bestandsstrecken lärmsaniert

Schallschutzwände gebaut



649 Kilometer

Passive Maßnahmen



56.748 Wohnungen

*inkl. Eigenmittel der DB

Bei der Lärmvorsorge wurden 460 Millionen Euro in Lärmschutzmaßnahmen investiert¹

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz regelt den Lärmschutz an Neu- und Ausbaustrecken

Schallschutzwände gebaut



263 km

Passive Maßnahmen



49.680
Wohnungen

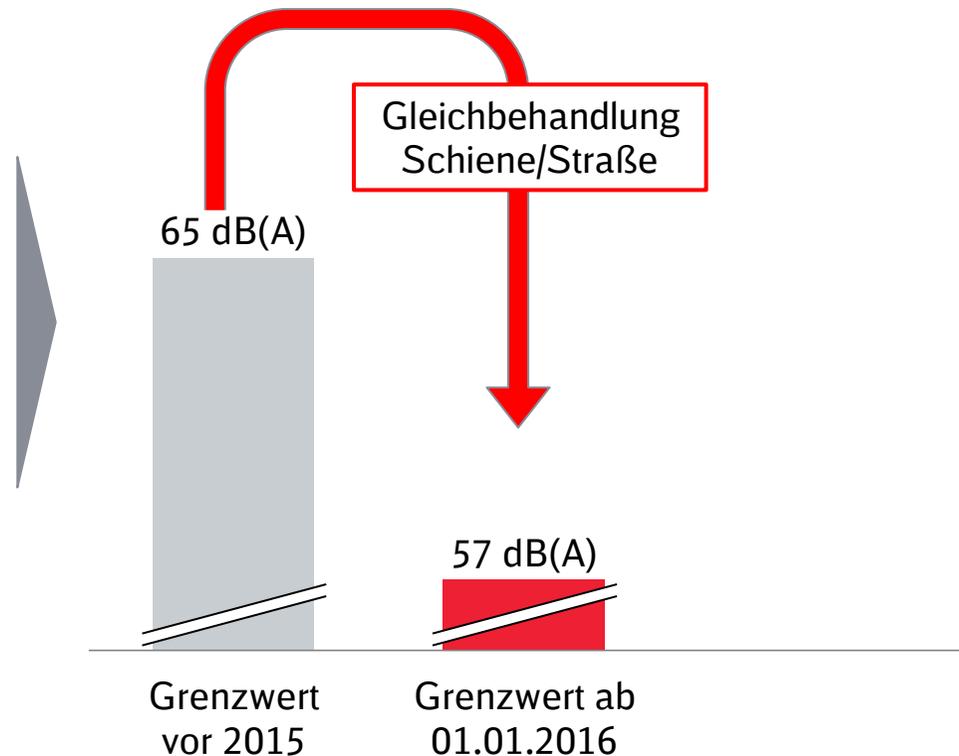
1) Datenangaben seit 2006

Seit 2015 haben sich kontinuierlich die Rahmenbedingungen zur Berechnung der Emissionswerte geändert

Geänderte Rahmenbedingungen

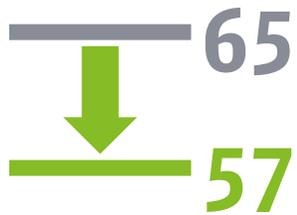
Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen:

- **Entfall** des Korrekturwertes von 5 dB(A) (**Schienenbonus**) ab 01.01.2015
- **Neue** Berechnungsvorschrift **Schall 03** seit 01.01.2015
- **Absenkung** der **Immissionsgrenzwerte** Lärmsanierungsprogramm (LSP) um 3 dB(A) seit 01.01.2016
- Verbesserte Daten zur immissionsbezogenen Bestimmung der Betroffenen



Verbesserung des Schutzniveaus bei der Lärmsanierung um 8 dB (A) macht eine Überarbeitung des GK LSP notwendig

Überarbeitung Gesamtkonzept Lärmsanierungsprogramm



Schutzniveau wurde durch **Entfall Schienenbonus** und **Grenzwertabsenkung um 8 dB(A)** verbessert

- Die erfolgte Abschaffung des Korrekturwertes von **5 dB (A)** (Schienenbonus) seit 01.01.2015 sowie die Absenkung des Grenzwertes im LSP um **3 dB(A)** seit 01.01.2016 **machen eine Überarbeitung des GK LSP notwendig**
- Das Gesamtkonzept Lärmsanierungsprogramm (GK LSP) muss nach derzeitiger Förderrichtlinie alle 5 Jahre überarbeitet werden. **Die letzte Fortschreibung** fand 2010 statt, **veröffentlicht 2013** durch das BMVI
- Essentiell bei der Überarbeitung des GK LSP ist die neue Reihung (Priorisierung) der zu sanierenden Abschnitte.
- Gesamtkonzept soll Mitte 2018 vorliegen. **Alle bereits sanierten Abschnitte werden dann erneut betrachtet und priorisiert!**

Lärmaktionsplanung als Grundlage für Kommunen und dem EBA, um die Lärmbelastung durch Maßnahmen zu regulieren

Eckdaten Lärmaktionsplanung

- Die Kommunen sind dazu verpflichtet auf Grundlage der Lärmkarten Lärmaktionspläne aufzustellen
- **Zuständigkeit** liegt bei den **Gemeinden** oder den zuständigen **Behörden** (§ 47 e Abs.1, BImSchG)
- Auf den Haupteisenbahnstrecken außerhalb von Ballungsräumen liegt die Zuständigkeit ab dem 01.01.2015 beim **EBA**
- EBA stellt die Daten der Lärmkartierung sog. Zentralen Landesstellen für die Lärmaktionsplanung zur Verfügung
- Berechnung in der Lärmaktionsplanung nach nationalen Richtlinien - Schall 03, 1990; Schienenbonus
- Öffentliche **Eisenbahninfrastruktur** ist **verpflichtet**, an der Lärmaktionsplanung für Orte in der Nähe von Haupteisenbahnstrecken und für Ballungsräume mit Eisenbahnverkehr **mitzuwirken** (2012: Änderung des § 47 d BImSchG)

Umsetzung

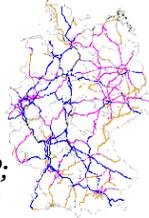
- **Maßnahmen**
 - Stehen im **Ermessen** der zuständigen Behörde (kein Rechtsanspruch)
 - Kein Eingriff in das Betriebsprogramm der Eisenbahnen (Zugbelegung, Fahrgeschwindigkeiten etc.)
 - Eigene bauliche Maßnahmen für Städte grundsätzlich nur außerhalb des Bahneigentums
 - Im Bereich des Bahneigentums Abstimmung mit DB AG
- **Lokale Maßnahmen** auf dem Ausbreitungsweg: Nutzung der kommunalen Möglichkeiten, insbesondere auch Bauleit- und Verkehrswegeplanungen

Unterschiede: Lärmsanierungsprogramm und Lärmkartierung/-aktionsplanung

Lärmsanierung Pegelbezogener Ansatz

57 dB (A)¹ nachts

Grundlagen: Förderrichtlinie und Gesamtkonzeption LSP;
Freiwilliges Programm des Bundes an Bestandsstrecken



Lärmkartierung/-aktionsplanung Mengenbezogener Ansatz



Grundlage: EU-Umgebungslärmrichtlinie;
Eisenbahn-Bundesamt zuständige Behörde für Schienenwege des Bundes



1. Pegelbezogener Ansatz:

- Alle Strecken mit Immissionspegel > 57 dB(A)

2. Berechnung nach 16. BImSchV

- Verwendung Schall 03
- Ist- oder Prognosefahrplan
- Schallausbreitungsrechnung ohne Abschirmung
- Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

3. Ermittlung Betroffene > 57 dB(A) nachts

4. Fortschreibung alle 5 Jahre

5. Förderung von Maßnahmen nach Vorgaben der Richtlinie Lärmsanierung

1. Mengenbezogener Ansatz

- Alle Strecken > 30 Tsd. Züge/Jahr
- Ballungsräume > 100 Tsd. Einwohner

2. Berechnung nach Vorgaben EU-RIL 2002/49/EG

- Verwendung VBUSch²
- Fahrplan des Vorjahres
- Schallausbreitungsrechnung mit Abschirmung
- Beurteilungszeiträume Tag, Abend und Nacht
Lärmkarten für L_{DEN} (24 h) und für die L_{Night} (Nacht)

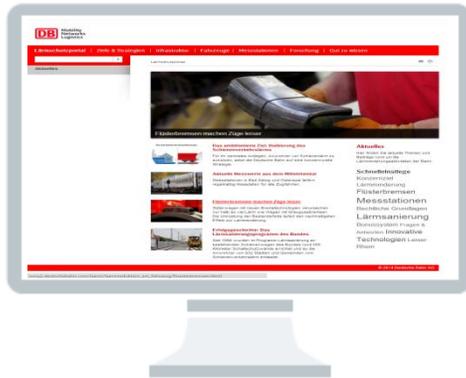
3. Ermittlung Betroffene > 45 dB(A) nachts

4. Überarbeitung alle 5 Jahre, Lärmaktionsplanung ein Jahr später mit Öffentlichkeitsbeteiligung

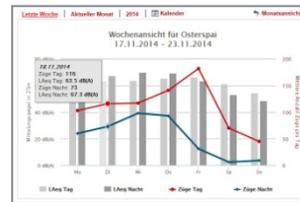
5. Keine konkrete Maßnahmenplanung

¹ Grenzwert 57 dB(A) nachts in reinen Wohngebieten seit 01.01.2016; ² Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen

Die Bahn informiert transparent über Lärmschutzmaßnahmen



Thema **Lärmschutz** auf **DB Homepage** unter Nachhaltigkeit platziert



Lärmmesswerte Mittelrheintal sind abrufbar im **Lärmschutzportal**



Broschüre und **Booklet** enthalten alle wichtigen Kernpunkte zum Thema Schienenverkehrs-lärm



Interaktive Lärmstelen machen **Lärmschutz** akustisch und visuell **erlebbar**

Besuchen Sie unser Lärmschutzportal unter <http://www1.deutschebahn.com/laerm/start/>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

