



Foto: Volker Emersleben

Schallschutz bei der Deutschen Bahn

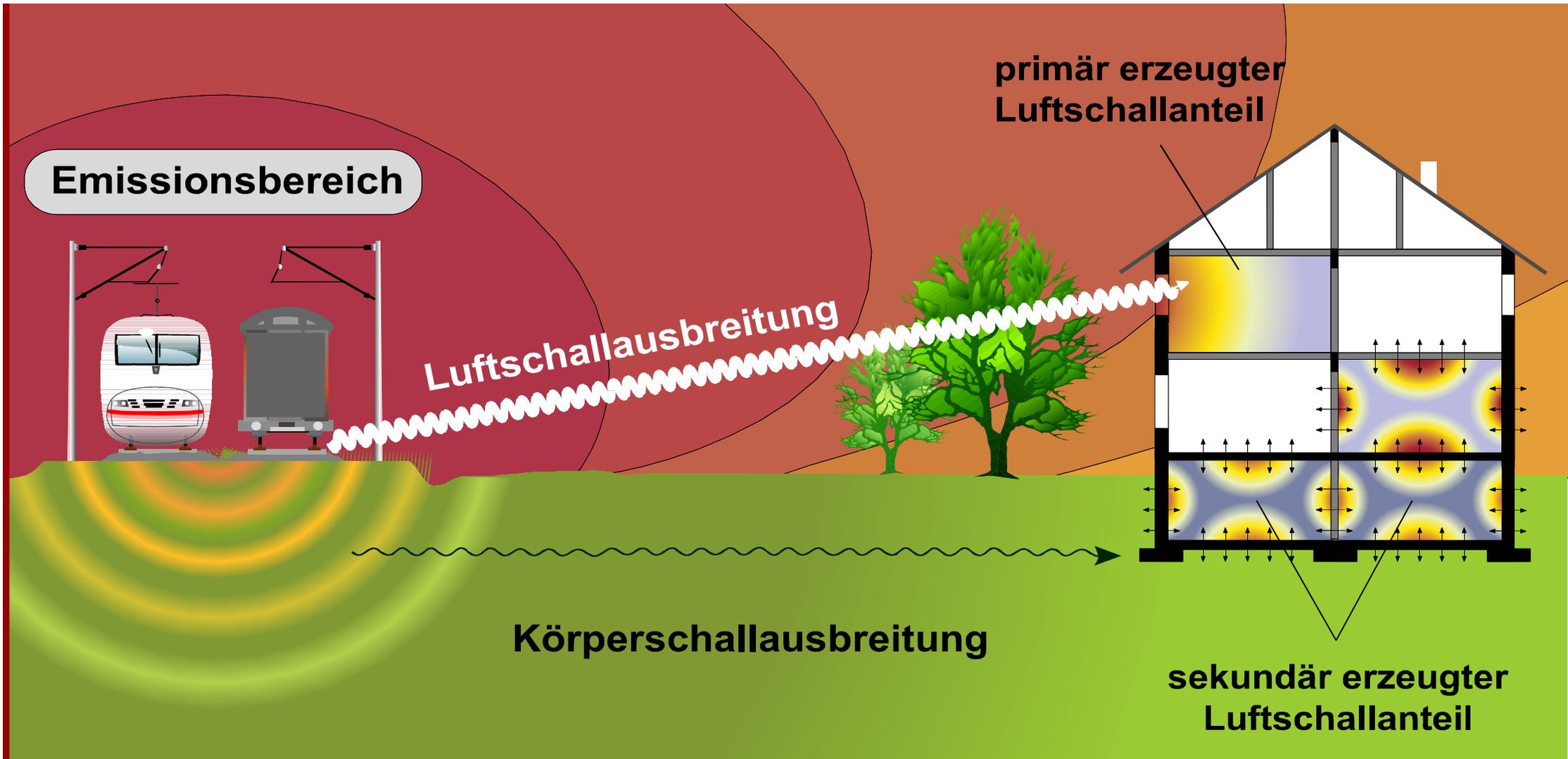
Rosenheim, 17.05.2018

Dr. Bernd Asmussen; DB Netz AG, Frankfurt; I.NVS4 - Umweltschutz

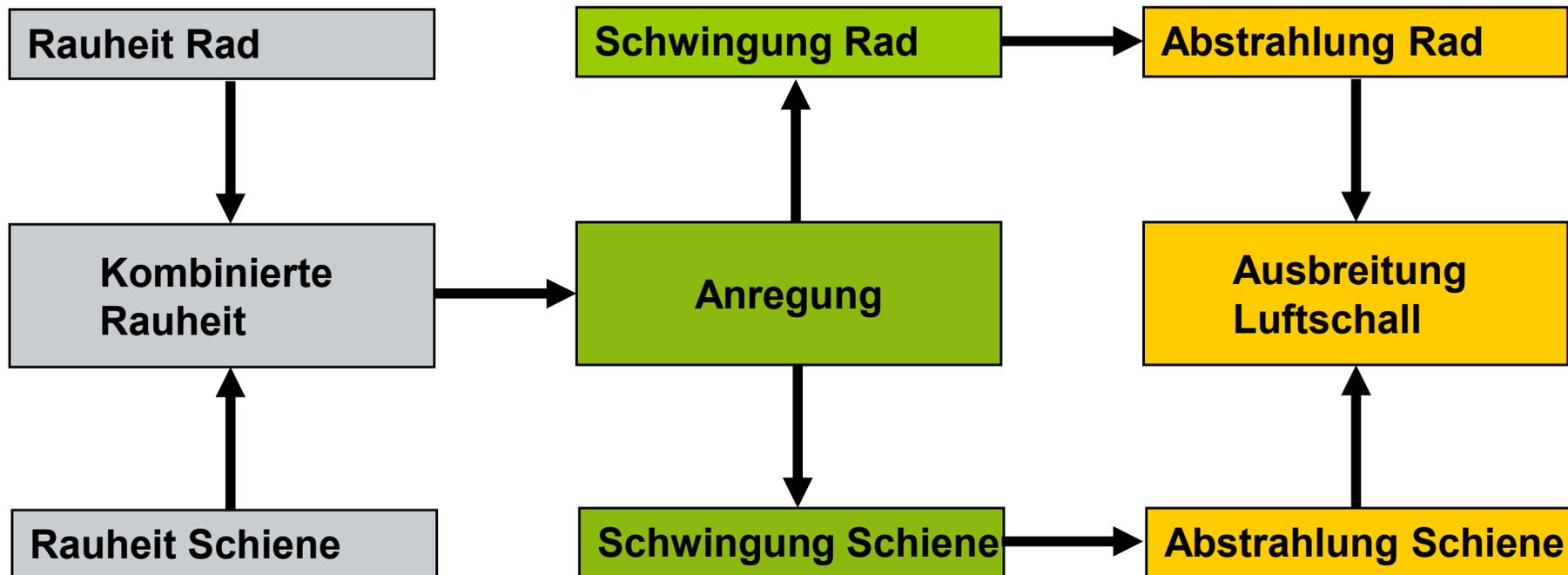
Agenda

1. Einführung
2. Maßnahmen zum aktiven Schallschutz
3. Lärmsanierung - Lärmvorsorge

Bei der Vorbeifahrt eines Zuges entstehen Luft- und Körperschall

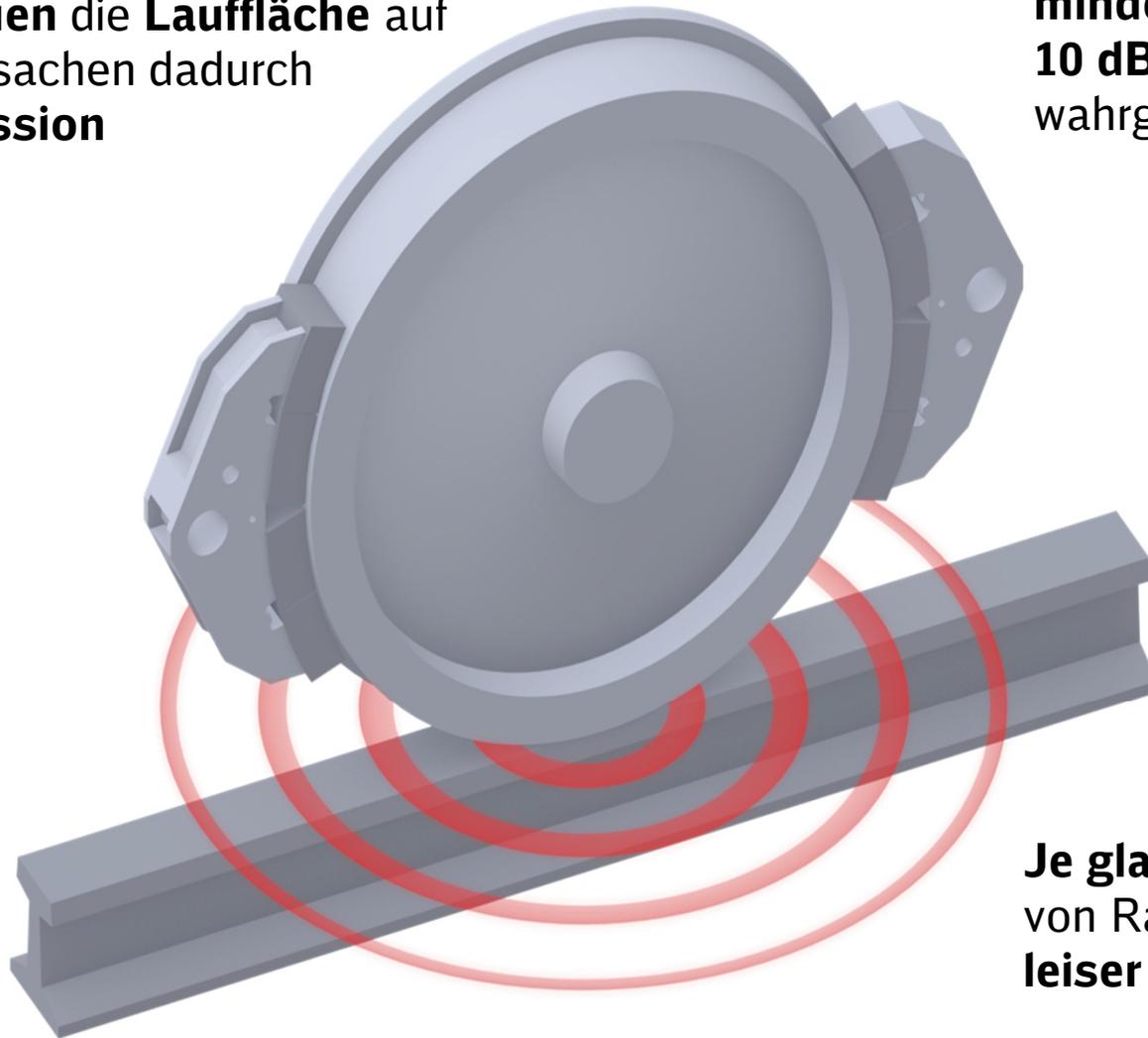


Das Rollgeräusch ist die dominante Schallquelle des Schienenverkehrs



Schienenverkehrslärm entsteht überwiegend aus dem Rollgeräusch des Rades auf der Schiene

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

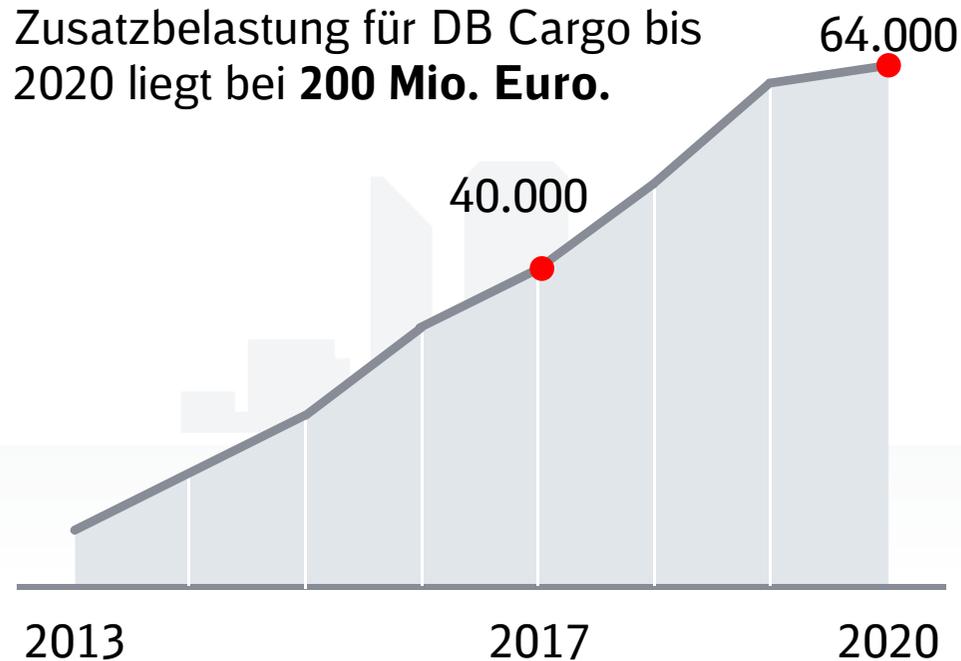


Güterwagen mit **Verbundstoffbremsen mindern** das Vorbeifahrgeräusch **um 10 dB(A)**. Dies wird als **Halbierung** wahrgenommen

Seit 2003: Neue Güterwagen nur noch mit **Verbundstoffbremse**

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

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



Leise Güterwagen von DB Cargo

Ende 2017	40.000
Geplant bis Ende 2018	>50.000
Bis Ende 2020	ca. 64.000

Ende 2017 sind knapp 2/3 der in Deutschland eingesetzten Güterwagen der DB Cargo mit leisen Verbundstoffsohlen ausgestattet.

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
- Wagen mit leisen 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

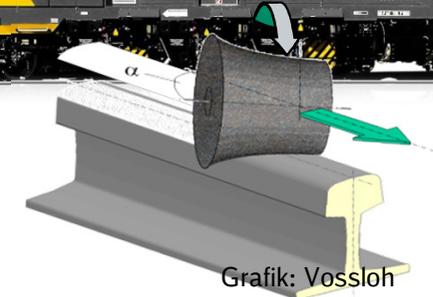
Regelmäßiges Schienenschleifen reduziert die Schallemission

Präventives Schienenschleifen

- Regelmäßiges Schienenschleifen mit geringem Materialabtrag beseitigt Risse in der Schienen im Anfangsstadium
- Glatte Fahrfläche mit niedriger Schallemission

LÄNGE (m)

0



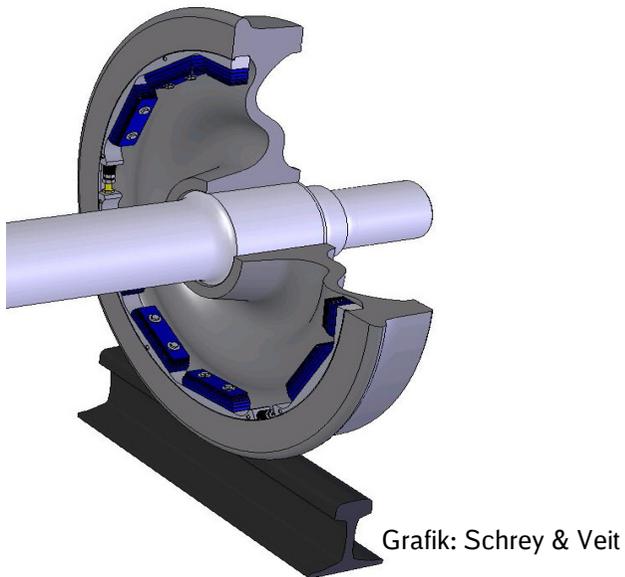
Besonders überwachtes Gleis (büG)

- Anerkennung als Maßnahme des aktiven Schallschutzes durch das Eisenbahnbundesamt
- Regelmäßige Überwachung der büG-Strecken mit Schallmesszug
- ‚Akustisches‘ Schleifen der Schienen mit speziellem Verfahren (oszillierend)



-3 dB

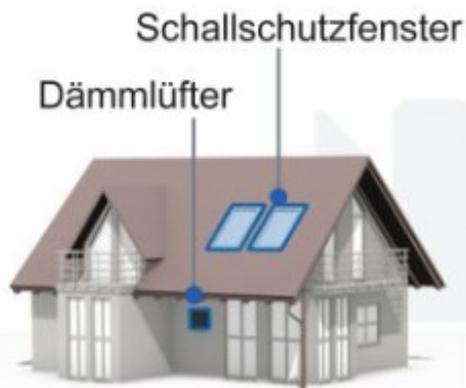
Dämpfungselemente können die Schallabstrahlung von Rad und Schiene mindern



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

Aktive und passive Schallschutzmaßnahmen

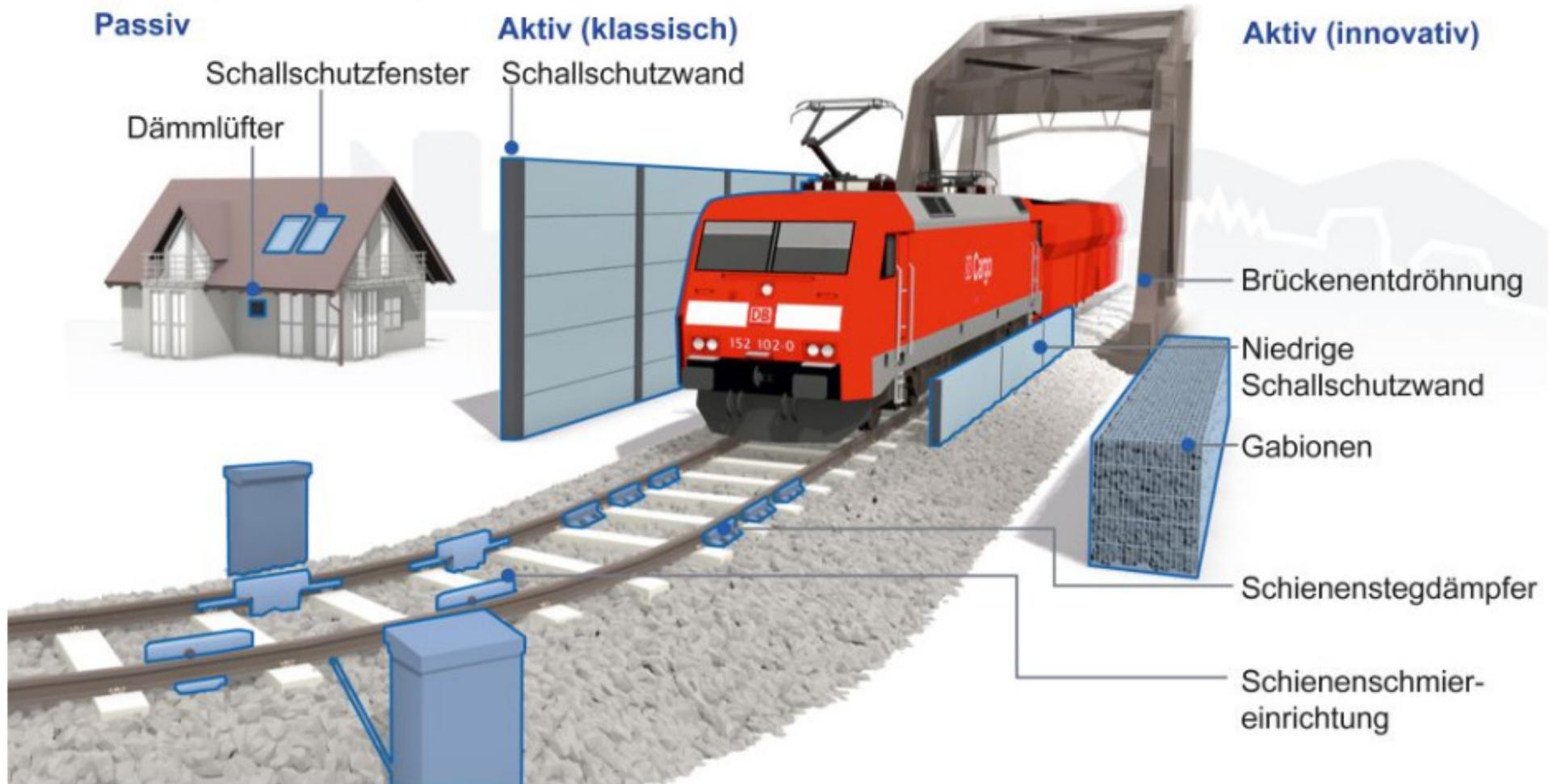
Passiv



Aktiv (klassisch)

Schallschutzwand

Aktiv (innovativ)



Aktive und passive Schallschutzmaßnahmen

Quelle: DB AG

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 1,3 Milliarden Euro* in das freiwillige
Lärmsanierungsprogramm des Bundes

Rund **1.700** Streckenkilometer sind bereits an Bestandsstrecken lärmsaniert

Schallschutzwände gebaut



Über **700** Kilometer

Passive Maßnahmen

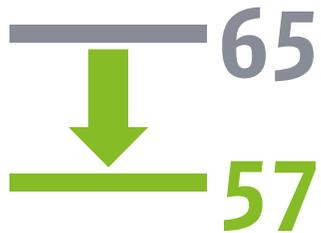


Rund **58.400** Wohnungen

*inkl. Eigenmittel der DB

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!**

Auch bei der Lärmvorsorge wird in Lärmschutzmaßnahmen investiert

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

Schallschutzwände gebaut



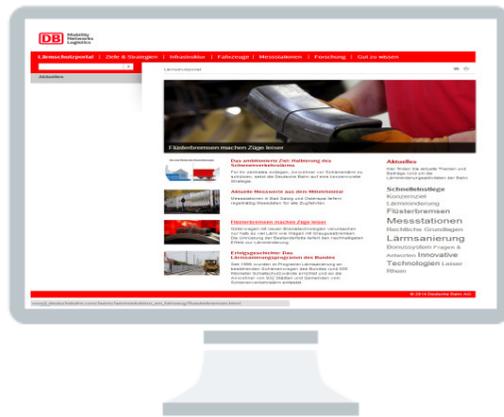
286 km

Passive Maßnahmen



51.933
Wohnungen

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**

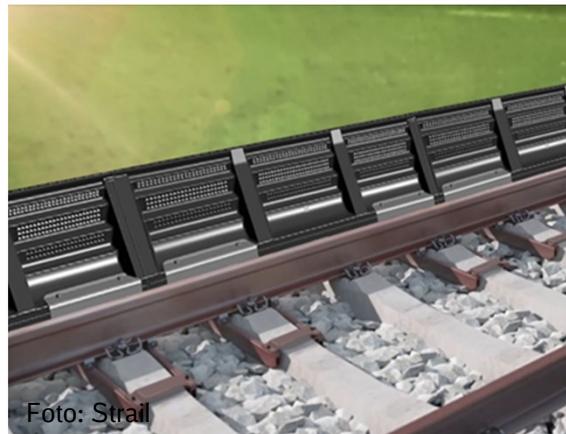
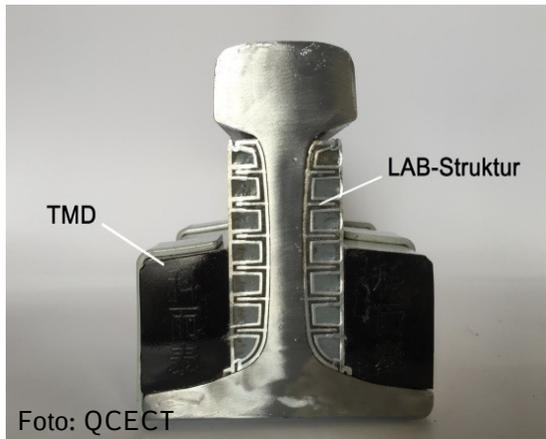
Besuchen Sie unser Lärmschutzportal unter <http://www1.deutschebahn.com/laerm/start/>

Im Rahmen von I-LENA werden weitere neue Technologien zur Lärminderung an der Strecke erprobt

Initiative I-LENA* in Kooperation mit Bund zur **Erprobung** von neuen Lärmschutzmaßnahmen an der Infrastruktur gestartet.

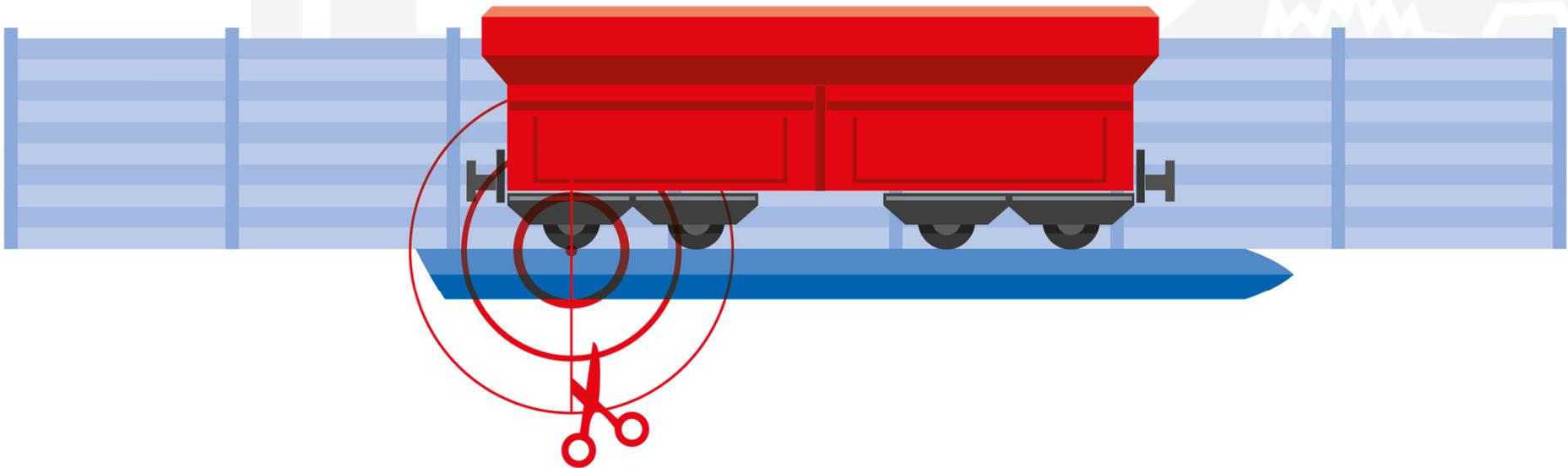
Über **50 Ideen** für Lärmschutztechnologien wurden **eingereicht**, davon werden knapp **30 Maßnahmen** zur **Erprobung** vorgesehen.

Drei Streckenabschnitte stehen für die Erprobung zur Verfügung: München - Regensburg, Berlin - Guben und Freinsheim - Grünstadt.



*Initiative Lärmschutzerprobung neu und anwendungsorientiert

Nur einer leisen Bahn gehört die Zukunft! Lärmschutz bleibt eine Daueraufgabe – auch nach 2020!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

