

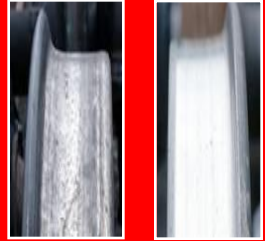
Lärminderung Schienenverkehr - Maßnahmen

DB AG

Mai 2011

DB nimmt die Befürchtungen ernst und setzt sich die Halbierung des Lärms bis 2020 als Ziel – trotz steigender Verkehrsleistung

Dieses Ziel kann nur mit einer Kombination von Maßnahmen erreicht werden



- Umrüstung der Güterwagenflotte auf die Verbundstoffsohle (K-/ LL-Sohlen) sowie Ausrüstung der Neuwagen mit der K-Sohle
- BMVBS: Pilot- und Innovationsprogramm „Leise Güterwagen“



- Forschungsprojekt L Zar G (Leiser Zug auf realem Gleis)
- Ziel: Erforschung und Entwicklung lärmreduzierender Komponenten am Fahrzeug und am Fahrweg



- Weiterführen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramm des Bundes und der Lärmvorsorge an Neu- und Ausbaustrecken



- „Erprobung innovativer Lärm- und Erschütterungsminderungsmaßnahmen am Fahrweg“
- Ziel: Zulassung der Maßnahmen für den Regelbetrieb zur Erweiterung des Maßnahmenportfolios Lärm

- DB AG **beschafft bereits seit 2001 neue Güterwagen nur noch mit Verbundstoffbremssohle** – noch vor Inkrafttreten entsprechender gesetzlicher Vorschriften (zur Zeit sind 6.550 solcher Güterwagen im Einsatz)
- DB AG **unterstützt aktiv das Pilotprojekt „Leiser Rhein“** des Bundes zur pilothaften Umrüstung von Güterwagen auf Verbundstoffsohle (der Bund hat die Förderung der Umrüstung von 1250 Wagen bewilligt; die Umrüstung soll nach Abschluss der derzeit laufenden Vorarbeiten (Beauftragung und Durchführung des Engineering) noch in 2011 beginnen)
- DB AG **unterstützt aktiv die Weiterentwicklung der Verbundstoffbremssohle**
 - **Projekt EuropeTrain** (Bereitstellung von Wagen, europäische Planung, Durchführung und Überwachung des EuropeTrain)
 - **Projekt Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoffbremsklotzsohlen (LäGiV)**
- DB AG **erforscht in Zusammenarbeit mit der Industrie neue Technologien für eine leise Bahn** – gefördert von der Politik (Projekt "Leiser Zug auf realem Gleis" (LZarG))
- DB AG **setzt seit 1999 das Lärmsanierungsprogramm der Bundesregierung** an bestehenden Strecken um.
- DB AG **erprobt im Rahmen des Konjunkturprogramms innovative Technologien im Lärm- und Erschütterungsschutz**. Dafür hat der Bund 100 Millionen Euro bereitgestellt.

Backup

- Kurze Erläuterung zu den einzelnen Maßnahmen -

Einsatz der Verbundstoffbremssohle: Optimierte Lärminderung an der Quelle



- Die Verbundstoffbremssohle verhindert das Aufrauen der Räder und mindert so das Rollgeräusch.
- Sie reduziert die Schallemissionen von Güterzügen um rund 10 dB(A). Das ist eine Halbierung des subjektiven Lärmempfindens.
- DB Schenker hat bereits über 6.550 neue Güterwagen mit der Verbundstoffbremssohle im Einsatz.
- Die Bundesregierung fördert mit dem Pilotprojekt „Leiser Rhein“ die Umrüstung von 1.250 Wagen von DB Schenker Rail auf Verbundstoffbremssohlen
- Die DB erprobt mit den wichtigsten europäischen Bahnen die Einsatztauglichkeit weiterer Arten von Verbundstoffbremssohlen

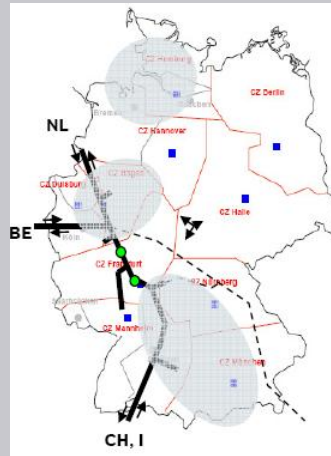


DB Schenker Rail beteiligt sich aktiv am nationalen Pilotprojekt „Leiser Rhein“ des Bundes

DB Schenker Rail Deutschland befürwortet die Ausrüstung von Güterwagen mit Verbundstoffbremse im **Rahmen des Projektes „Leiser Rhein“**:

- ▶ **Förderung der Umrüstung von insgesamt 1.250 Güterwagen auf Verbundstoffbremssohle („K-Sohle“ bzw. „LL-Sohle“)**

K-Sohle

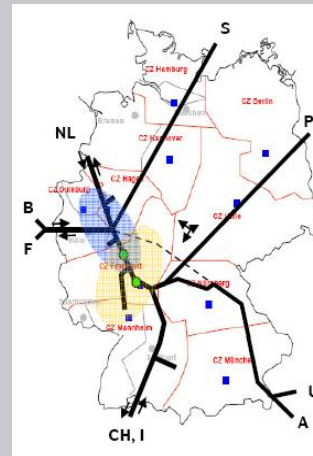


1.150 Wagen



Falns

LL-Sohle



100 Wagen



Sahlmmps

Die Weiterentwicklung der LL-Sohle wird von der DB AG aktiv unterstützt

Basis aller Konzepte der europäischen und nationalen Politik ist die Wagnumrüstung auf die kostengünstige LL-Sohle

aber

Bisher steht noch keine LL-Sohle zur Verfügung, die zu akzeptablen Betriebsbedingungen eingesetzt werden kann!

DB unterstützt Projekte zur Entwicklung einer einsatzfähigen LL-Sohle

■ Nationale Ebene

- ↳ Pilot- und Innovationsprogramms der Bundesregierung
- ↳ Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoffbremsklotzsohlen (LäGiV)

■ UIC-Ebene

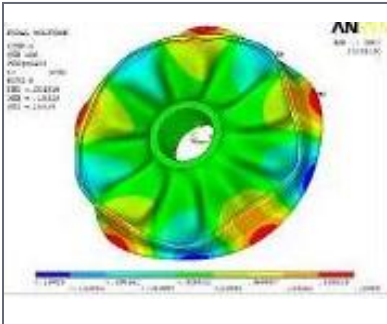
- ↳ Studien zur technischen Verbesserung – laufend
- ↳ Projekt „Europe Train“

LZarG: In drei Schwerpunktbereichen werden Forschung und Entwicklung vorangetrieben



Rad/Schiene-Kontakt

- Optimierte Werkstoffe für Rad und Schiene
- Weitere Optimierung der Lauf- und Bremstechnik der Güterwagen
- Verringerung der thermischen Belastung der Räder



Radschwingung und Abstrahlung

- Akustische Gesamtoptimierung von Radsätzen
- Entwicklung von Radabdeckungen bei Scheibengebremsten Rädern
- Entwicklung von Radschalldämpfer insbesondere für Güterfahrzeuge



Akustische Optimierung des Oberbaus

- Weiterentwicklung der Schienenstegbedämpfung
- Verminderung der Schallübertragung zwischen Schienen, Schwellen und Schotterbett durch angepasste Bauformen und Lagerungen

Bei Neu- und Ausbaustrecken ist in Wohngebieten im Rahmen der Lärmvorsorge das Lärmschutzniveau von 49 dB(A) nachts einzuhalten

Lärmvorsorge – Bedarfsplan

- **16. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** verpflichtet zu **Lärminderungsmaßnahmen**
 - an Neu- und Ausbaustrecken sowie
 - bei wesentlichen Änderungen des Schienenweges
- **Lärmschutzgrenzwert** 49 dB(A) nachts im Wohngebiet
- Maßnahmen zum aktiven (z.B. **Lärmschutzwände**) und ggf. passiven Schallschutz (z.B. **Schallschutzfenster**)
- Maßnahmen i.d.R. im **BVWP**
- **Finanzierung** aus Investitionsvolumen (Projektfinanzierung)

- **Niedrigere Grenzwerte** der Lärmvorsorge gegenüber Lärmsanierungszielwerten **fördern Akzeptanz** der Betroffenen
- **Lärmschutzniveau** der Lärmvorsorge ist **ausreichend**

Im Bestandsnetz erfolgt eine freiwillige Lärmsanierung in Wohngebieten auf einen Lärmschutzzielwert von 60 dB(A) nachts

Lärmsanierung – Bestandsnetz

- **Lärmschutzzielwert** 60 dB(A) nachts im Wohngebiet
- Umsetzung **Lärmsanierungsprogramm des Bundes** seit 1999
- **Finanzierung** aus gesondertem **Haushaltstitel** (jährliches Volumen von anfangs **50 Mio. EUR**, seit 2007 **100 Mio. EUR**)
- **Sanierung** von mehr als **960 Streckenkilometern** mit mehr als **332 km Schallschutzwänden** und **Schallschutzfenstern** in **43.850 Wohnungen** bereits durchgeführt (Stand März 2011)
- **Zeitbedarf** bei Weiterführung des bestehenden **Lärmsanierungsprogramms: ca. 20 Jahre**
- Fortschreibung der Förderrichtlinie und Überarbeitung des Gesamtkonzepts

- **Rheintal** bereits **saniert**, **Lärmschutz** dennoch als **unzureichend empfunden**
- **Akzeptanz** der Anwohner für Schiene **sinkt** mit **zunehmender Verkehrsleistung**
- **Druck** auf Deutsche Bahn und Politik zur **Lärm- und Erschütterungsminderung** wächst

Das Konjunkturprogramm ergänzt die klassischen Werkzeuge der Vorsorge und Sanierung



Schienenstegdämpfer



**Präventive
Behandlung
Schienenoberfläche**



Brückenabsorber



**Niedrige
Schallschutzwand**



**Hochelastische
Stützpunkte**



**Unterschottermatten
m/o Gabionen**



**Reduzierung
Bremsquietschen
Ablaufberge Rbf.**



**Besohlte
Betonschwellen**

**Mehr als 90 Anwendungen
sind im Rahmen des
Konjunkturprogramms II in
Erprobung**



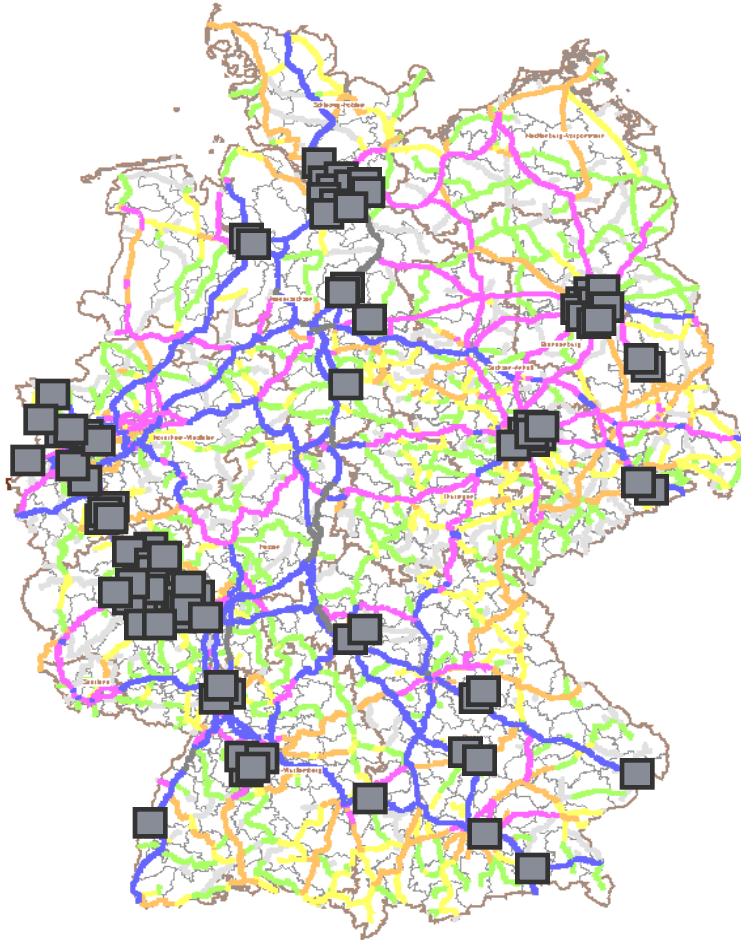
**Verschäumtes
Schottergleis**



**Automatische
Schienenschmierung**

Die Auswahl der Einbauorte erfolgte nach abgestimmten Einbaukriterien – Fokus war u.a. das Mittelrheintal

Auswahlkriterien für Einbauorte



- **Ortslagen**, in denen bis dato **nur passiv** (Schallschutzfenster, Lüfter, etc.) **lärmsaniert** wurde
- **weitere Hot Spots**, z.B. „laute“ Stahlbrücken
- **enge Ortslagen** (Erschütterungsschutz), z. B. Rheintal
- **Zugbildungsanlagen** inmitten von Wohnbebauung (Bremsenschmierung)
- **Geeignete Mess- und Erprobungsfelder**, schnelle Realisierbarkeit