Bahnlärm

Der Lärm, den vor allem Güterzüge verursachen, behindert nicht nur die Verlagerung der Güter auf die Schiene, sondern er bedroht auch die Anlieger. Was kann dagegen unternommen werden?

Herzlich willkommen!

Anlass:

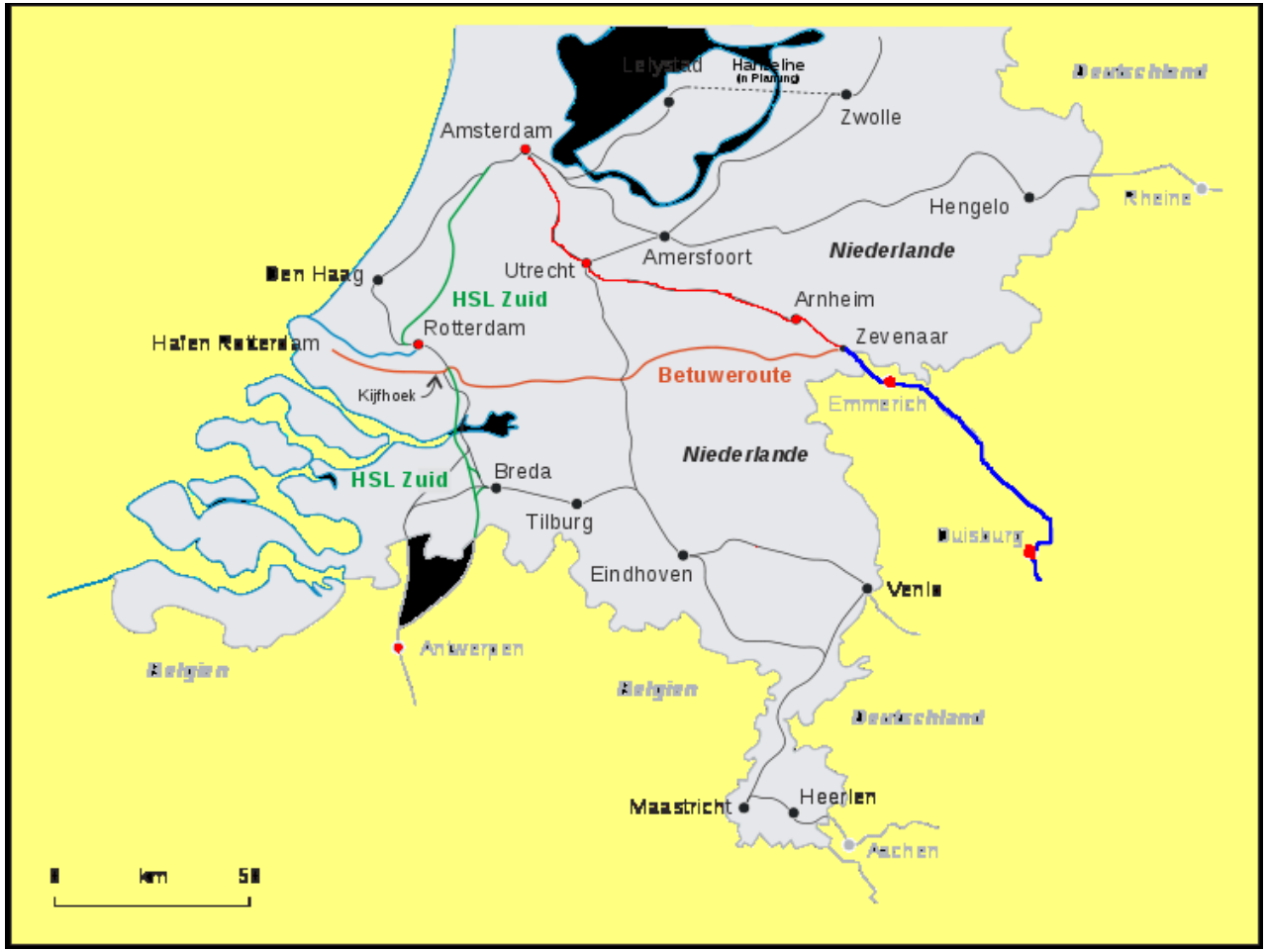
Stark steigendes Güteraufkommen

In den nächsten Jahren ist durch den Ausbau der Tiefseehäfen in Belgien (Antwerpen) und den Niederlanden Rotterdam und Amsterdam), aber auch Deutschland (Jade Weserport) ein stark erhöhtes Güteraufkommen auf der Rheinschiene zu erwarten.

Bahnlärm

Bundesdelegierten -versammlung Bad Herrenalb

Nordsee-Häfen in Belgien und den Nieder-landen



Bahnlärm

Bundesdelegierten -versammlung Bad Herrenalb

- Nord-Süd Güterkorridor von den Belgischen und niederländischen Nordseehäfen nach Süddeutschland und Italien.

- **Fünf Milliarden oder mehr kostet der derzeit stattfindende Ausbau der Rheintalstrecke am Hoch- und Oberrhein. Parallel dazu werden die Tunnel in der Schweiz ausgebaut (Gotthard und Löschberg). In Holland existiert die neue Strecke schon, die von Rotterdam an den Niederrhein führt. Was hier entsteht, wird unter Begriffen wie „Güterkorridor“ oder „Eiserner Rhein“ umschrieben und soll die Zeit und Kosten für globale Transporte weiter senken.**

Was ist Lärm?

Lärm ist eigentlich nur Schall. Schall ist an sich wertneutral. Wie wird daraus Lärm?

Lärm ist Schall, der als unangenehm, störend oder gar schmerzhaft empfunden wird.

Wo und wie entsteht Schall?

Schallwellen, sind mechanische Schwingungen, die von der Luft oder Körpern weitergeleitet werden.

Der Bahnlärm entsteht im Kontakt des Rades mit der Schiene. Wären beide absolut glatt, rollten die Räder auf der Scheine ab, ohne Schwingungen und damit Lärm zu erzeugen. Daraus folgt: Je **rauher** beide sind, desto größere Schwingungen werden erzeugt und umso **lauter** wird der Schall.

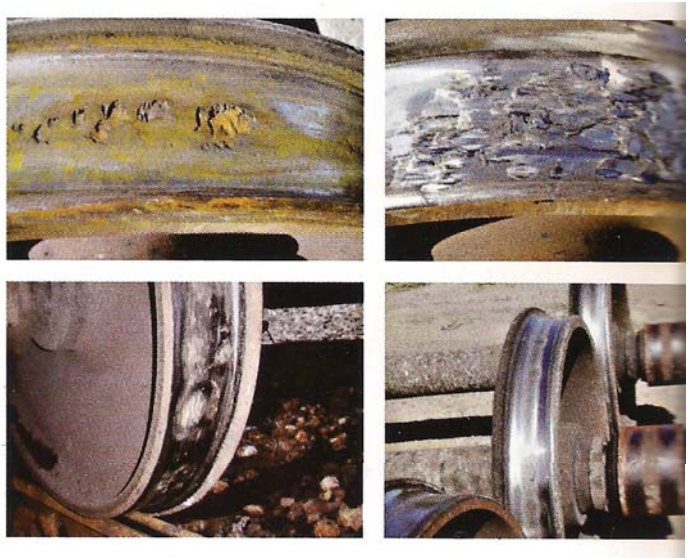
Was bewirkt Lärm?

Lärm erzeugt die verschiedensten Beschwerden.

Lärm macht krank!

Bahnlärm

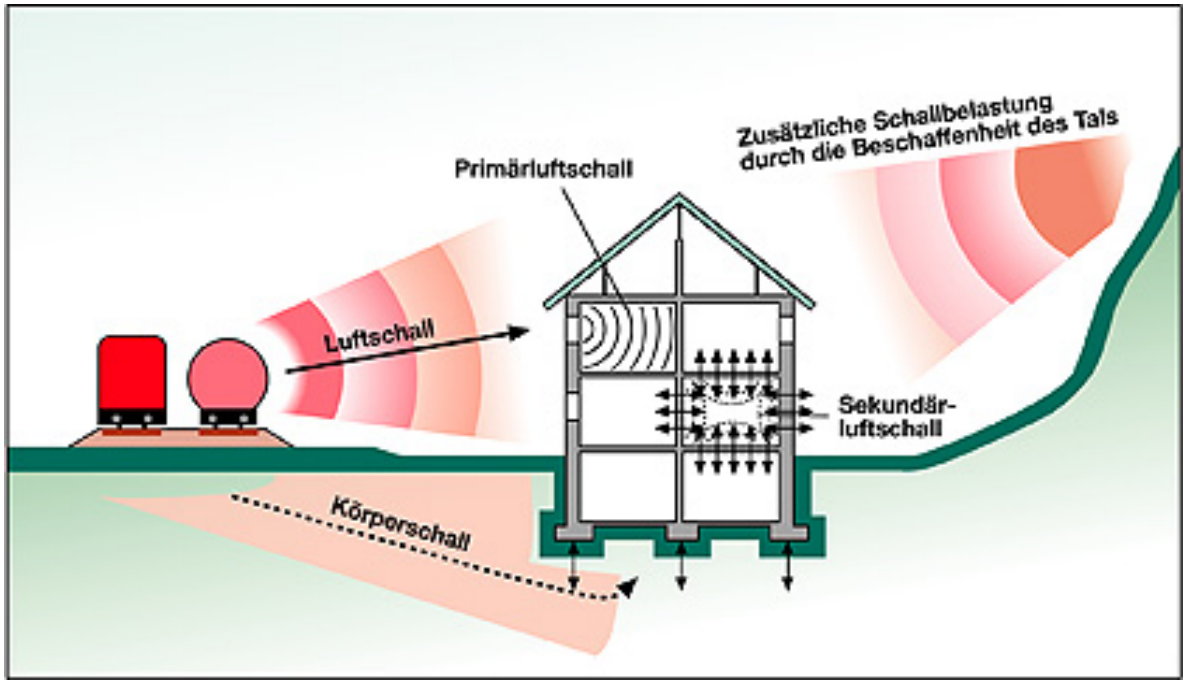
- Bild Rad –Schiene-Kontakt



Grausgussbremsen wie zur Zeit der Postkutschen demol
die Laufflächen der Räder, was schließlich den ungehe
Lärm alter Güterwaggons verursacht.

Wie breitet er sich aus?

Belastung der Anwohner durch den Schienen-güterverkehr als Primärluftschall und indirekter Körperschall, bzw. Sekundär-luftschall



Bahnlärm

Situation im Rheintal

Beispiele für rauhe und glatte Räder mit Flachstelle

Bahnlärm

Wie laut sind die Fahrzeuge?

GG Klötze

K Klötze

Scheiben

Wie kann Bahnlärm verhindert werden?

Überhaupt nicht, er kann höchstens vermindert werden. Aber das ganz wesentlich! Und dazu sind alle Verfahren vorhanden, erprobt und zugelassen!!!

Die Maßnahmen dazu und deren technische Realisierung sind Stand der Technik. Sie können sofort realisiert werden. Man kann sie von der Schienenfahrzeugindustrie sofort kaufen.

Aktive Maßnahmen:

- Am Fahrzeug:
- Rad-Schiene-Kontakt so gestalten, dass nur geringe Rollgeräusche entstehen. (Glatte Räder und Schienen)
- Keine GG Bremsklötze verwenden, die die Radlaufflächen aufrauhen.
- Flachstellen vermeiden.
- Räder mit geradem Steg verwenden statt „Glockenräder“. (Funktioniert nur bei Scheibenbremsen)

Aktive Maßnahmen:

- Am Fahrweg:
- Schienen elastisch auf den Schwellen lagern
- Einfügen eines Feder-Masse-Systems zur Fahrweglagerung (Ähnlich feste Fahrbahn)
- Schienen schleifen
- Schräge Isolierstöße
- Bewegliche Herzstücke

Passive Maßnahmen:

- Am Fahrzeug:
- Dämpfungsmaßnahmen:

  Schallabsorber an den Rädern

  Lärmschürzen an den Waggons

  Dämpfung der Schienenauflager

  Schienenstegdämpfung

Passive Maßnahmen:

- Am Fahrweg:
- Einhausungen

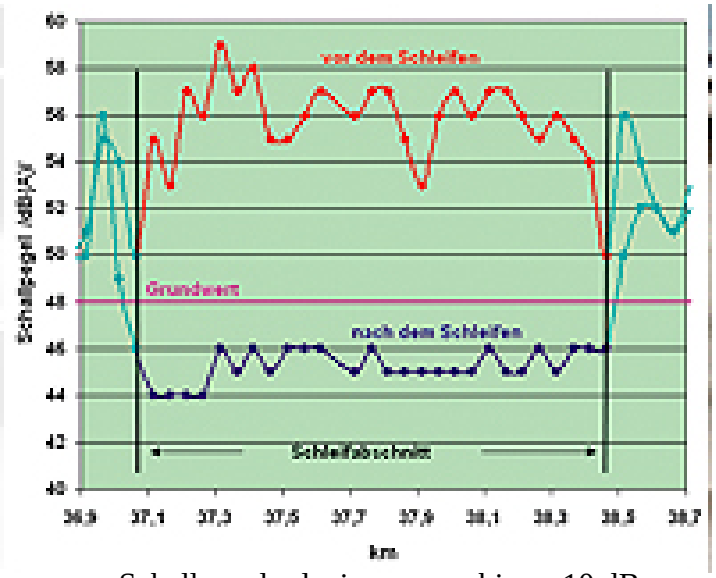
  Schallschutzwände, niedrig, hoch,

  Tunnelbauten und Überdachungen
- Umgehungsstrecken

Bahnlärm

Das beste ist, ihn gar nicht erst zu erzeugen:

Am einfachsten durch glatte Räder und Schienen.



Schallpegelreduzierung um bis zu 10 dB (A) auf das Niveau von 45 – 46 dB (A)

- Das Entstehen von Riffeln ist eine Begleiterscheinung des Eisenbahnverkehrs. Je größer die Fehlertiefe, desto höher der Schallpegel.
- **Schallpegelreduzierung:** bis zu 10 dB (A) in Abhängigkeit vom Grad der Verriffelung / Rauheit der Schienen-fahrfläche und der Radlauffläche.

Kostenübersicht Lärmdämmaßnahmen

Bahnlärm Leverkusen am 1.10.2012													
		Anzahl Güterwagen	Bremsart				Gattung	Waggon-länge	Zuladung	Gewicht	Anzahl Waggons	Anzahl Radsätze	Radsatz-last
		Gesamt	SB	K	LL	GG		[m]	[t]	[t]			
DB (Schenker)		180.000											
AAE		25.000	400				Eanoss	16	65,5	90		4	22,5
Hupac		5.529											
VTG		35.000											
Transfesa (Schenker)													
Summe		245.529											
Zuglänge	m	1.500									94	376	8460
	m	750									47	188	4230
Lärmschutzwand							Höhe		Fläche	Kosten	Kosten		
							[m]	[m]	[m²]	min	max		
		Min	Max										
mittlere bis große Objekte	€/m²	180 €	230 €				4	10.000	40000	7.200.000 €	9.200.000 €		
							2	10.000	20000	3.600.000 €	4.600.000 €		
Umbaukosten Waggons			20.000 €	5.000 €	200 €	0 €							
Klotz/Belagtausch			8 €	64 €	64 €	64 €							
Kosten Klotz/Belag			40 €										
Laufleistung Klotz/Belag	km		400.000			75.000	Faktor	5		Einsparung	312 €	pro 400.000 km	
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]							
Lärm			75-83	78-84	78-84	91-92							

Was kann der VCD erreichen?

- Innerhalb seiner Organisation:
- Die interessierten und betroffenen Landesverbände koordinieren.

  Aktive informieren, damit sie die Bevölkerung aufklären können.

Was kann der VCD erreichen?

- Außerhalb seiner Organisation:
- Lokale Presse informieren
- Interessenverbände ansprechen und deren Anliegen koordinieren.
- Lokalpolitiker sensibilisieren

Was kann der VCD erreichen?

- Bei der Bundespolitik:
- Auf Bundesebene Lobbyarbeit leisten

  Verkehrspolitische Sprecher der Parteien ansprechen.
- Pressemitteilungen verfassen

  Kritische Blätter informieren

Was kann der VCD erreichen?

- Bei der Landespolitik:
- Auf Landesebene Lobbyarbeit leisten

  Verkehrspolitische Sprecher der Parteien ansprechen.
- Pressemitteilungen verfassen

  Kritische Blätter informieren

Schlussfolgerung

- Wir sollten uns zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenfinden und das Thema länderübergreifend vorantreiben.
- Mit Bürgerinitiativen können wir zusammenarbeiten und so unseren Einfluss stärken.
- Das Problem trifft, wenn auch abgemindert Anlieger aller Bahnstrecken in Deutschland.