



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau-  
und Wohnungswesen

Die Bahn 

# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes

Ein Programm für den Schallschutz an bestehenden Bahnstrecken



# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes



Kurt Bodewig  
Bundesminister für Verkehr,  
Bau- und Wohnungswesen

Es liegt im Interesse der Bürgerinnen und Bürger, dass Mobilität sicher und umweltfreundlich möglich ist. Dem Lärmschutz kommt daher große Bedeutung zu. Das gilt auch für den Schienenverkehr. Deswegen hat die Bundesregierung als Sofortmaßnahme ein Sonderprogramm Lärmschutz für Härtefälle an bestehenden Schienenstrecken aufgelegt.

Für das Sofortprogramm "Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes" haben wir frühzeitig die erforderlichen Mittel bereitgestellt – seit dem Bundeshaushalt 1999 jährlich 100 Mio. DM (51 Mio. Euro). Und weil weiterhin viel zu tun bleibt, sind auch für die Folgejahre Mittel in gleicher Höhe eingeplant.

Die Bundesregierung hat damit den lange geforderten Einstieg in die Lärmsanierung der Eisenbahnen vollzogen. Die Deutsche Bahn AG hat die verantwortungsvolle Aufgabe, die Maßnahmen zu planen, mit den Beteiligten abzustimmen und schnell umzusetzen. Der Bund wird das Handeln der DB AG begleiten und sie nach Kräften unterstützen.

Kurt Bodewig

## Das Lärmsanierungsprogramm

Mit der wachsenden Mobilität ist in den vergangenen Jahrzehnten auch die Lärmbelastung der Bevölkerung durch Verkehrsemissionen kontinuierlich gestiegen. Im Bundes-Immissionsschutzgesetz von 1974 wurde der Schutz vor Verkehrslärm erstmals



umfangreich geregelt. Anwohner hatten damit beim Bau neuer und bei der wesentlichen Änderung bestehender Schienenwege unter bestimmten Voraussetzungen Anspruch auf Schallschutz. Die Maßnahmen zur Lärmvorsorge sind seit dem genau definiert. Für Forderungen nach Schallschutz an vorhandenen Strecken, die baulich nicht wesentlich geändert werden, die so genannten Lärmsanierungsmaßnahmen, gibt es hingegen bislang keine rechtliche Grundlage, auf die lärm betroffene Anlieger ihre Forderungen stützen könnten. Allerdings finanziert der Bund seit 1976 als

freiwillige Leistung Lärmsanierungsmaßnahmen an Fernstraßen in der Baulast des Bundes. Für eine entsprechende Lärmsanierung an Schienen gab es mehrere parlamentarische Anläufe, die letztlich jedoch immer wieder an der Frage der Finanzierung gescheitert sind.

Die jetzigen Regierungsparteien haben in ihrer Koalitionsvereinbarung vom 20. Oktober 1998 den Einstieg in die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes beschlossen. Die Bundesregierung stellt dafür seit 1999 jährlich Mittel in Höhe von 51 Mio. Euro zur Verfügung. Damit wurde erstmals die finanzielle Möglichkeit geschaffen, Lärmschutz-

maßnahmen auch entlang vorhandener Schienenwege umzusetzen, die nicht wesentlich geändert werden. Auch die Lärmsanierung an Schienenwegen ist eine freiwillige Leistung des Bundes. Die Regeln für die Umsetzung sind in der „Richtlinie für die Förderung von Lärmsanierungsmaß-



Schallschutzwände zählen zu den aktiven Lärmschutzmaßnahmen

## Impressum

### Herausgeber:

DBBauProjekt GmbH  
Projektleitung  
Elsa-Brändström-Straße 10-12  
50668 Köln

### Kontakt:

Telefon: 0221/14 11 88 88  
Telefax: 069/265-20 970  
E-Mail:  
dbbauprojekt@bku.db.de

### Konzeption, Text und Gestaltung:

Weber Shandwick Frankfurt  
60486 Frankfurt am Main

### Fotos und Illustrationen:

DBBauProjekt GmbH  
Siegenia-Frank KG

### Druck:

TZ-Verlagsgesellschaft  
64380 Roßbach

April 2002

# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes

nahmen Schiene“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) festgelegt.

Mit den Mitteln des Lärmsanierungsprogramms werden bundesweit Schallschutzmaßnahmen in besonders betroffenen Ortslagen ergriffen.

## Die Schallschutzmaßnahmen

Bei der Verminderung des Lärms auf dem Ausbreitungsweg – von der Schallquelle zum Empfänger – wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden. Aktiv nennt man Maßnahmen direkt an den Verkehrswegen, z. B. Schallschutzwände und -wälle. Passive Maßnahmen sind schalltechnische Verbesserungen an Gebäuden, wie der Einbau von Schallschutzfenstern und -türen oder die Dämmung von Außenwänden und Dächern. Weil diese passiven Maßnahmen nur bei geschlossenen Fenstern wirksam sein können, wird unter bestimm-

ten Voraussetzungen auch der Einbau von schalldämmenden Lüftern gefördert.

Darüber hinaus nutzt die Bahn auch die Möglichkeiten, um die Schallentstehung direkt an der Quelle, der Kontaktfläche von Rad und Schiene, zu vermindern. Dies geschieht durch eine besondere Pflege des Gleises, das sogenannte „Besonders überwachte Gleis“ (BüG), bei dem die Schallabstrahlung regelmäßig mit einem eigens hierfür entwickelten Schallmesszug überwacht wird. Wird die geforderte akustische Qualität der Schienenkopfoberfläche nicht mehr erreicht, müssen die betriebsbedingt aufgetretenen Unebenheiten (Riffeln) in diesen „BüG-Streckenabschnitten“ mit besonderen Schleifverfahren behandelt werden. Weiter können im Rahmen der Lärmsanierung auch Maßnahmen zur „Entdröhnung“ alter Stahlbrücken oder gegen das in engen Gleisbögen auftretende Kurvenquietschen finanziert werden.

## Die Prioritätenliste – Auswahl der Standorte

Weil es bundesweit eine Vielzahl von Ortslagen gibt, welche nach den Kriterien der Förder-



richtlinie saniert werden können, wurde zunächst eine Dringlichkeitsliste für die prioritär durchzuführenden Maßnahmen erstellt. Die Auswahl der Ortslagen orientiert sich dabei sowohl am Lärmpegel als auch an der Anzahl der Betroffenen. Voraussetzung ist also, dass die Ortslagen, in denen Sanierungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen, in der oben genannten Dringlichkeitsliste aufgeführt sind. Diese Liste wird vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) auf Vorschlag der Bahn fortgeschrieben. Die Bahn ermittelt die neu aufzunehmenden Ortslagen mit Hilfe eines sogenannten Lärmbelastungskastasters, in dem die Emissionspegel der wichtigen Strecken des Netzes mit hoher Zugverkehrsdichte dargestellt sind. Den Emissionsberechnungen liegen die tatsächlich heute auftretenden Zugzahlen auf der Ba-

sis des aktuellen Fahrplans zu Grunde. Die erste Dringlichkeitsliste wurde am 13.12.1999, die erste Fortschreibung am 07.09.2001 vom BMVBW veröffentlicht. Hierin sind zwischenzeitlich 234 Ortslagen genannt.

Die Aufnahme von Ortslagen in die Fortschreibungen der Dringlichkeitslisten erfolgt somit auch ohne Zutun von

Gebietskörperschaften oder Anwohnern nach den Kriterien der Förderrichtlinie.

Die Förderrichtlinie sieht vor, dass bei Überschreitung der Sanierungsgrenzwerte von 70 dB(A)\* am Tag bzw. 60 dB(A)\* in der Nacht an den zu schützenden Gebäuden in reinen und allgemeinen Wohngebieten Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden können. Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete beträgt der Sanierungsgrenzwert 72 dB(A) am Tage und 62 dB(A) in der Nacht.

Analog zu den Regelungen für Bundesfernstraßen legt eine weitere Vorgabe fest, dass die Gebäude geschützt werden kön-



*\*dB(A) ist die Messgröße für Schall. Der Wert 60 dB(A) entspricht in etwa dem Geräuschpegel von Büros, Restaurants oder Warenhäusern und wird als mäßig laut eingestuft.*



# Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes

nen, die vor in Kraft treten des Bundesimmissionsschutzgesetzes zum 01.04.1974 (neue Bundesländer: 01.10.1990) erstellt wurden, bzw. dass der Bebauungsplan vor diesem Termin verabschiedet wurde; ab diesem Termin müssen Kommunen und Baulastträger für ausreichenden Immissionsschutz Sorge tragen.

## Die Umsetzung vor Ort

Nach der Herausgabe der Prioritätenliste bzw. deren Fortschreibung durch den BMVBW wird für die neu hinzu gekommenen Ortslagen geprüft, ob das „Besonders überwachte Gleis“ als sofort wirksame Min-



derungsmaßnahme eingesetzt werden kann. Technisch bedingt muss der Abschnitt eine bestimmte Mindestlänge haben und die dort gefahrene Zuggeschwindigkeit mindestens 80 km/h betragen.

Im nächsten Schritt wird – in der Regel durch Luftaufnahmen – ein dreidimensionales Geländemodell erstellt. Mit diesem Geländemodell können unter Berücksichtigung der baulichen und topographischen Situation die Schallimmissionen für jedes Gebäude berechnet werden. Damit wird festgestellt, an welchen Gebäuden die Grenzwerte der Förderrichtlinie überschritten werden. Die Lärmimmissionen werden auf der Grundlage eines Mittelungspegels berechnet und nicht gemessen. Das Berechnungsverfahren ist in der sogenannten Verkehrslärmschutzverordnung, der 16. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (16. BImSchV) für Lärmvorsorgemaßnahme vorgeschrieben. Durchgeführte Nachmessungen und die langjährige Praxis haben hierbei gezeigt, dass die berechneten Werte den tatsächlich auftretenden Mittelungspegel sehr gut abbilden.

## Passive Schallschutzmaßnahmen

Zusammen mit den schalltechnischen Berechnungen wird auch untersucht, welche Schallschutzmaßnahmen in welchen Abschnitten am effektivsten sind und eingesetzt

werden können. Wenn festgestellt wird, dass eine aktive Schallschutzmaßnahme, wie der Bau einer Schallschutzwand, aus städtebaulichen oder räumlichen Gründen nicht in Betracht kommt, oder dass diese Wand aufgrund ihrer Lage zu den zu schützenden Gebäuden nur eine geringe Wirkung hätte, können unmittelbar anschließend, neben dem „Besonders überwachten Gleis“, die passiven Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

Die Eigentümer der Gebäude, an denen der Immissionsgrenzwert für die Lärmsanierung überschritten ist, werden dann von der Bahn oder einem von ihr beauftragten Ingenieurbüro angeschrieben. Diesem Schreiben wird ein Antrag zur Teilnahme an den Lärmsanierungsmaßnahmen beigelegt.

Nach Antragsstellung muss ein Gutachter eine Wohnungsbegehung durchführen, um die erforderlichen Maßnahmen festzulegen. Das vor Ort tätige Ingenieurbüro wird dann ein Leistungsverzeichnis erstellen, welches die Grundlage für die Einholung von Angeboten z. B. für den Einbau von Schallschutzfenstern ist. Die Angebote können vom Hauseigentümer selbst eingeholt werden. Unter drei Vergleichsangeboten wird anschließend eine Firma ausgesucht und vom Wohnungseigentümer mit der Umsetzung der Maßnahmen beauftragt. Aus den Mitteln des Lärmsanierungsprogramms

werden auf der Basis des günstigsten Anbieters 75 Prozent der Kosten finanziert, 25 Prozent trägt der Wohnungseigentümer selbst; damit wird die Wertverbesserung des Gebäudes berücksichtigt.

## Aktive Schallschutzmaßnahmen

Schallschutzwände sind in der Regel die bessere Alternative zu den passiven Maßnahmen, da sie den Außenbereich schützen und auch bei geöffneten Fenstern Schallschutz gewähren. Wände lassen sich, wie bereits erwähnt, nicht immer realisieren. Es gibt auch Situationen, in denen eine Schallschutzwand so erheblich in das Stadtbild oder in gewohnte Sichtbeziehungen eingreift, dass sie von den Bewohnern oder der Kommune abgelehnt wird.

Dort, wo die Wand schalltechnisch und wirtschaftlich Sinn macht, die technische Realisierbarkeit gegeben ist und dies auch von den Betroffenen gewollt wird, wird sie in der Regel auch gebaut. Da für den Bau der Schallschutzwand Planrechtsverfahren (entsprechend den Baugenehmigungen für den Hausbau) erforderlich



*Auch die beim Einbau der Schallschutzfenster empfohlenen Schalldämmvlieser werden bezuschusst*

sind, ist jedoch ein Vorlauf von etwa anderthalb Jahren bis zum Baubeginn erforderlich. Während dieser Zeit können noch keine passiven Maßnahmen durchgeführt werden, weil zunächst die Rechtssicherheit für den Bau der Wand gegeben und diese nach Länge und Höhe festgelegt sein muss. Erst nach Abschluss des Verfahrens können dann – alternativ oder zusätzlich – die erforderlichen passiven Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

Häufig werden Sonderlösungen für die Gestaltung der Schallschutzwände gefordert, die zu höheren Erstellungskosten führen oder einen hohen Aufwand bei der Instandhaltung erzeugen. Diese Forderung kann berücksichtigt werden, wenn die Mehrkosten von den Kommunen übernommen werden. Denn die Übernahme von Kosten für aufwändige Lösungen aus den Mitteln des Programms würde u. a. die noch nicht in der Dringlichkeitsliste aufgenommenen Gemeinden benachteiligen.

### **Der Beitrag der Bahn: Das Lärmreduktionsprogramm**

Die Bahn ist sich der Wirkung der Geräuschemissionen des Schienenverkehrs bewusst. Sie hat deshalb bereits bei ihrer Privatisierung ein Lärmreduktionsprogramm beschlossen. Die stärksten An-

strengungen werden dort unternommen, wo der Schall entsteht: Am Fahrzeug bzw. beim Zusammenwirken zwischen Rad und Schiene. Nachdem bereits die neuen Fahrzeuge des Personennah- und -fernverkehrs schalltechnisch optimiert werden konnten, ist jetzt auch eine wesentliche Reduzierung der Schallemission bei Güterwagen möglich. Die jahrelange Erprobung der neu entwickelten Verbundstoff-Bremsklotzsohlen wurde kürzlich durch die internationale Zulassung erfolgreich abgeschlossen, so dass neue Güterwagen mit dieser Komponente bestückt werden. Das hat zur Folge, dass die Radlauflächen nicht wie bisher durch die Grauguss-Bremsklotzsohlen bei jedem Bremsvorgang aufgeraut werden, sondern glatt bleiben und damit das Laufgeräusch spürbar reduziert werden kann.

