

**W**

**Deutscher Bundestag ■ Wissenschaftliche Dienste**

**Nutzen-Kosten-Verhältnis bei Lärmsanierungsmaßnahmen  
an Schienenverkehrswegen**

- Sachstand -



## **Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages**

Verfasserin: [REDACTED] [REDACTED]

Nutzen-Kosten-Verhältnis bei Lärmsanierungsmaßnahmen an Schienenverkehrswegen

Sachstand WD 5 - 3000 - 136/09

Abschluss der Arbeit: 28.9.2009

Fachbereich WD 5: Wirtschaft und Technologie;  
Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz;  
Tourismus

Telefon: [REDACTED]

Ausarbeitungen und andere Informationsangebote der Wissenschaftlichen Dienste geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Die Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste sind dazu bestimmt, Mitglieder des Deutschen Bundestages bei der Wahrnehmung des Mandats zu unterstützen. Der Deutsche Bundestag behält sich die Rechte der Veröffentlichung und Verbreitung vor. Beides bedarf der Zustimmung der Leitung der Abteilung W.

**Inhaltsverzeichnis**

**Seite**

**W**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Lärmvorsorge</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Lärmsanierung und Nutzen-Kosten-Verhältnis</b>	<b>5</b>

## 1. Einleitung

Eisenbahnzüge und insbesondere die des Güterverkehrs verursachen einen erheblichen Lärmpegel und stellen damit eine nicht zu unterschätzende Umweltbelastung dar. Um diese Belastung für Menschen zu vermeiden oder zu verringern, werden deshalb in der Regel Lärmschutzmaßnahmen (**Lärmvorsorge-** oder **Lärmsanierungsmaßnahmen**) ergriffen. Je nach Art des Lärmschutzes kann zwischen aktivem Lärmschutz (Reduzierung der Lärmemission an Bahnanlagen, Zügen) und passivem Lärmschutz (Reduzierung der Lärmimmission an baulichen Anlagen) unterschieden werden.

## 2. Lärmvorsorge

Einen Rechtsanspruch auf Lärmschutz an Schienenwegen ist im bundesdeutschen Recht nur im Sinne einer Lärmvorsorge gegeben. Die Regelungen hierfür finden sich in den §§ 41 – 43 **Bundes-Immissionsschutzgesetz**<sup>1</sup> (BImSchG) in Verbindung mit der **16. Bundes-Immissionsschutzverordnung**<sup>2</sup> (BImSchV). Letztere konkretisiert als Durchführungsverordnung, unter welchen Voraussetzungen Lärmschutzmaßnahmen an Schienenwegen ergriffen werden müssen.

Nach § 41 Absatz 1 BImSchG muss

- beim **Neubau** eines Schienenweges oder
  - bei einer **wesentlichen Änderung**<sup>3</sup> eines bestehenden Schienenweges
- sichergestellt werden, dass Maßnahmen zur Lärmvorsorge getroffen werden.

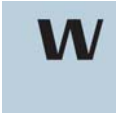
Das BImSchG schreibt weiter vor, den Lärm unmittelbar an der Lärmquelle (Emissionsquelle) zu vermeiden oder zu vermindern (aktiver Lärmschutz). Die Immissionsgrenzwerte sind in der entsprechenden Durchführungsverordnung zum BImSchG (§ 2 16. BImSchV) näher spezifiziert. Diese Maßnahmen können allerdings nach § 41 Absatz 2 BImSchG dann unterbleiben, wenn die Kosten der Maßnahmen außer Verhältnis zum Nutzen stehen. Damit muss bei der Planung von Schienenwegen bei jeder wesentlichen Baumaßnahme zwingend geprüft werden, ob die Kosten einer Lärmschutzmaßnahme in einem angemessenen finanziellen Verhältnis zum Nutzen stehen. Ist der aktive Lärm-

---

1 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes (Rechtsbereinigungsgesetz Umwelt) vom 11.08.2009 (BGBl. I S. 2723).

2 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.6.1990 (BGBl. I S. 1036) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.9.2006 (BGBl. I S. 2146).

3 Als wesentlich wird die Erweiterung um ein oder mehrere Gleise – die Höhe des Lärmpegels spielt hier keine Rolle – oder ein erheblicher baulicher Eingriff, wenn dadurch bestimmte Schallemissionsgrenzwerte überschritten werden, definiert (§ 1 Absatz 2 BImSchV).



schutz unverhältnismäßig aufwändig, sollen Maßnahmen zum passiven Lärmschutz ergriffen oder Entschädigungen gewährt werden (§ 42 BImSchG). Detaillierte Regelungen bezüglich des passiven Schallschutzes enthält die 24. BImSchV<sup>4</sup> (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

### 3. Lärmsanierung und Nutzen-Kosten-Verhältnis

Unter Lärmsanierung versteht man Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Eisenbahnstrecken, die nicht unter die Voraussetzungen (Neubau, wesentliche Änderung) der Lärmvorsorge nach den §§ 41 – 43 BImSchG fallen. Die Lärmsanierung ist nicht gesetzlich verankert, damit besteht auch kein Rechtsanspruch auf Lärmschutz. Jede Lärmsanierungsmaßnahme ist daher eine freiwillige Maßnahme.

Die Bundesregierung stellt aber seit 1999 Mittel zur Finanzierung von Lärmsanierungsmaßnahmen im Bundeshaushalt bereit. Diese sind im Einzelplan 12 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung in Kapitel 1222 Titel 891 05 und Kapitel 1222 Titel 682 05 veranschlagt. Die **Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes**<sup>5</sup> von 2005 konkretisiert die Mittelvergabe aus diesen beiden Titeln (**Anlage**). Danach müssen bestimmte Voraussetzungen vorliegen, damit der Antragsteller nicht zurückzahlbare Zuschüsse für ein Lärmsanierungsprojekt erhalten kann. Eine Lärmsanierungsmaßnahme kann dann gefördert werden, wenn sie Bestandteil des Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung ist und der so genannte Beurteilungspegel<sup>6</sup> die im Bundeshaushalt aufgeführten Immissionsgrenzwerte überschreitet. Auch erfolgt eine Abwägung zwischen aktiven und passiven Lärmsanierungsmaßnahmen nach Nutzen-Kosten-Gesichtspunkten. Hierzu wird das **Nutzen-Kosten-Verhältnis** (NKV) nach einer Formel ermittelt, die in Anhang 2 der Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes bestimmt ist (**Anlage**, S. 13).

#### Nutzen-Kosten-Verhältnis

$$\text{NKV} = \frac{\text{NU} \times \text{dL} \times \text{E} \times \text{t}}{\text{K}}$$

---

4 Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4.2.1997 (BGBl. I S. 172, 1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.9.1997 (BGBl. I S. 2329).

5 Verkehrsblatt (VkB.). Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung der Bundesrepublik Deutschland. Heft 6/2005 vom 31.3.2005 S. 176.

6 Die Berechnung erfolgt nach § 3 16. BImSchV Anlage 2.

Definitionen:

NU = 50 Euro Nutzen pro dB(A) Pegelminderung pro Einwohner und Jahr  
dL = mittlere Pegelminderung in dB(A) aus schalltechnischem Gutachten  
E = Anzahl der von der Grenzwertüberschreitungen betroffenen Einwohner;  $E = WE \times 2,1$   
t = 25 Jahre Nutzungsdauer  
K = Höhe der erforderlichen Zuwendungen in Euro  
WE = Wohneinheit

Das Ergebnis der Berechnung des NKV sollte dabei im Allgemeinen größer als 1,0 sein, damit die Sanierungsmaßnahme wirtschaftlich und somit auch genehmigungsfähig ist.<sup>7</sup> Prüfungs- und Bewilligungsbehörde ist das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), das über einen Förderantrag nach „pflichtgemäßem Ermessen“ entscheidet (EBA 2009<sup>8</sup>). Die Gewährung von Zuwendungen steht allerdings immer unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der veranschlagten Haushaltsmittel.



**Anlage:** Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes.

In: Verkehrsblatt (VkBl.). Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung der Bundesrepublik Deutschland. Heft 6/2005 vom 31.3.2005. S. 176. Im Internet:

[http://www.bmvbs.de/Anlage/original\\_1002099/Foerderrichtlinie-Laermsanierung-Schiene-barrierefrei.pdf](http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1002099/Foerderrichtlinie-Laermsanierung-Schiene-barrierefrei.pdf) [Stand: 23.9.2009]

---

7 Zur Berechnung vgl. exemplarisch Vorlage der Stadt Mannheim. Im Internet: [http://web.mannheim.de/webkosima/webkosima\\_protokolle/P-042008/3-16/04\\_01-bo.pdf](http://web.mannheim.de/webkosima/webkosima_protokolle/P-042008/3-16/04_01-bo.pdf) [Stand: 25.9.2009].

8 Eisenbahn-Bundesamt im Internet: [http://www.eba.bund.de/nn\\_204510/DE/Fachthemen/Finanzierung/Laermsanierung/laermsanierung\\_node.html?\\_nn=true](http://www.eba.bund.de/nn_204510/DE/Fachthemen/Finanzierung/Laermsanierung/laermsanierung_node.html?_nn=true) [Stand: 25.9.2009].