

## Hintergrundpapier zum Thema Schienenlärm

Die Bahn ist hinsichtlich des klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und gesundheitsgefährdender Schadstoffe der umweltverträglichste motorisierte Verkehrsträger. Das große Umweltproblem des Schienenverkehrs ist jedoch der von ihm verursachte Lärm, der bisher nicht deutlich reduziert werden konnte. DNR und VCD fordern die Bundesregierung deshalb auf, jetzt Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer schnellen und deutlichen Entlastung der Bevölkerung führen.

### Lärmbelastung und Folgen

Mit einem Jahr Verspätung hat das Eisenbahnbundesamt seine rechtlichen Verpflichtungen erfüllt und bundesweite Lärmkarten für viel befahrene Bahnlinien mit über 60.000 Zügen pro Jahr vorgelegt (siehe [www.eisenbahnbundesamt.de/Service/laerm/laerm\\_start.htm](http://www.eisenbahnbundesamt.de/Service/laerm/laerm_start.htm)). Dabei wird das Ausmaß des Problems Schienenlärm überdeutlich: Millionen von Menschen werden bundesweit täglich gestört und vor allem in ihrer Nachtruhe stark beeinträchtigt. Das kann zum Teil schwere gesundheitliche Folgen haben:

- Störung von Schlaf und Erholung
- negativer Einfluss auf das vegetative Nervensystem, u.a. auf den Blutdruck
- erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen<sup>1</sup>
- Beeinträchtigung bis zur Schädigung des Hörvermögens
- Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit
- Reduzierung der Leistungsfähigkeit
- Beeinträchtigung der Kommunikation

Gemäß medizinischer Untersuchungen zu den Auswirkungen von Lärm gelten bereits durchschnittliche Lärmbelastungen von tagsüber über 65 Dezibel(A) und nachts über 55 dB(A) als gesundheitsgefährdend. Von Gerichten werden mittlerweile zumindest Überschreitungen von 60 dB(A) in der Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) als unzumutbar anerkannt.

Durch Lärmbelastungen werden Grundrechte der betroffenen Bevölkerung aufgrund von Gesundheitsbeeinträchtigungen (Artikel 2, Absatz 2, Grundgesetz) und wegen der Entwertung von Grundstücken und Wohneigentum verletzt (Artikel 10, GG). Die hieraus resultierenden Schäden liegen im Milliardenbereich.

### Lärmmessung und -berechnung

Lärm wird in Dezibel(A) [=dB(A)] angegeben. Die zugrundeliegende logarithmische Skala bedeutet, dass doppelt so viele Züge eine Erhöhung um 3 dB(A) bedeuten. „A“ weist darauf hin, dass die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs berücksichtigt wird. Blätterrauschen oder Atmen entspricht etwa 10 dB(A), eine Konversation liegt zwischen 40 und 60 dB(A), an Straßen werden 70 bis 95 dB(A) gemessen, ein Presslufthammer erzeugt bis zu 100 dB(A). Die werden z.B. auch in Discotheken erreicht.

Schienenlärm wird meist berechnet und nicht gemessen. Es gibt dabei unterschiedliche Berechnungsmethoden, die zu unterschiedlichen dB(A)-Werten führen können.

---

<sup>1</sup> Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2005): Umwelt und Straßenverkehr. Höhe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr, S.44ff.

Die Hauptursachen des Schienenverkehrslärms sind:

- Abrollgeräusche der Räder auf den Gleisen, v.a. durch aufgeriffelte, unebene Räder<sup>2</sup>
- Antriebsgeräusche von Motoren und Lüftern
- aerodynamische Geräusche am Stromabnehmer ab ca. 200 km/h (beim Hochgeschwindigkeitsverkehr)
- Rangier- und Verladegeräusche an Bahnhöfen

### **Lärmsanierungsprogramm unzureichend**

Gemäß des 1999 begonnenen Lärmsanierungsprogramms des Bundes für Schienenwege sind ca. 3400 km zu sanieren<sup>3</sup>, das entspricht rund 10 % des gesamten Schienennetzes. Bisher wurden 600 km saniert<sup>4</sup>, vor allem mit Schallschutzwänden und -fenstern. Die Kosten hierfür werden auf 2 Milliarden Euro geschätzt. Die Dauer für die komplette Lärmsanierung würde 40 bis 20 Jahre betragen, wenn – wie bisher – 50 oder 100 Millionen Euro jährlich vom Bund dafür bereitgestellt und auch tatsächlich entsprechend genutzt würden<sup>5</sup>. Dieser Zeitraum ist angesichts der aktuellen Belastung viel zu lang, die Kosten sehr hoch und die Lärmreduzierung bei steigendem Zugaufkommen oftmals nicht ausreichend. Wie die aktuellen Lärmkarten deutlich machen, besteht aufgrund der Verkehrszunahme und zu knapp bemessener Lärmsanierung in manchen der erst vor wenigen Jahren sanierten Streckenabschnitte<sup>6</sup> bereits erneuter Handlungsbedarf.

Im November 2007 hat das Bundesverkehrsministerium ein Pilot- und Innovationsprogramm zur Reduzierung des Lärms durch Güterverkehr auf der Schiene verkündet. 40 Millionen Euro sollen über vier Jahre zur Verfügung stehen, davon 10 Millionen im Jahr 2008. Das Pilotprojekt „Leiser Rhein“, in dem umgerüstete leise Wagen eingesetzt werden sollen, das Innovationsprogramm für leise K- und LL-Sohlen sowie die Entwicklung eines emissionsabhängigen Trassenpreises sind Bestandteile.<sup>7</sup> Doch erst Mitte 2008 wurde das Programm konkretisiert, was angesichts des enormen Handlungsdrucks eine unverantwortliche Verzögerung darstellt und aus Sicht von DNR und VCD scharf zu kritisieren ist.

Da die lauten Güterzüge vorwiegend nachts verkehren und aufgrund eines stetig steigenden Bahngüterverkehrs<sup>8</sup> immer weiter zunehmen, besteht dringender Handlungsbedarf. 2007 stieg der Schienengüterverkehr um 7,1 % an, für 2008 wird ein Wachstum von 5,8 % und für 2009 von 2,9 % prognostiziert.<sup>9</sup> Die Tatsache, dass alte Güterzüge bis zu vier Mal so laut sind wie moderne Personenzüge, zeigt das Ausmaß jahrzehntelanger Versäumnisse. Die Umweltverträglichkeit der Bahn ist erst dann gegeben, wenn alle Züge ausreichend leise verkehren. Eine aus Umwelt- und Klimagründen notwendige und politisch gewollte Verlagerung transportierter Güter vom LKW auf die Schiene ist nur mit leisen Güterzügen zu verantworten.

---

<sup>2</sup> Graugussbremsen, die bisher aus Kostengründen in Güterzügen eingesetzt wurden, riffeln die Räder beim Bremsen auf, weil sie auf die Radlauffläche drücken. Das unebene Rad ist beim Abrollen auf dem Gleis lauter als ein glattes Rad. Personenwagen haben meist Scheibenbremsen und sind dadurch leiser.

<sup>3</sup> Nach Abzug des an viel befahrenen Bahnstrecken mit hohem Güterzuganteil sachlich nicht mehr gerechtfertigten Schienenbonus von 5 dB(A) erhöht sich der Sanierungsbedarf im deutschen Bahnnetz drastisch.

<sup>4</sup> Vortrag von Martina Fleckenstein, Deutsche Bahn AG, Systemverbund Bahn, am 27.6.2008.

<sup>5</sup> Die Mittel für die Lärmsanierung wurden nicht immer voll ausgeschöpft.

<sup>6</sup> Beispiele: Umgehungsbahn Hannover, Hannover-Brehmstraße u. Mainzer Straße.

<sup>7</sup> <http://www.bmvbs.de/Verkehr/Schiene-,1460/Laermschutz.htm>, 12.8.08.

<sup>8</sup> Vor allem das Umschlagwachstum der Seehäfen wird zu einem deutlichen Anstieg des Schienengüterverkehrs in den nächsten Jahren führen.

<sup>9</sup> Quelle: Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr, Kurzfristprognose Sommer 2008, im Auftrag des BMVBS, Juli 2008, S.13f.

## Forderungen von VCD und DNR

DNR und VCD fordern die Bundesregierung auf, jetzt zu handeln und die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung zu ergreifen. Die wichtigste Maßnahme ist die **Einführung von lärmabhängigen Trassenpreisen** zum 1. Januar 2009. Durch geringere Trassenpreise für leises Material kann der finanzielle Aufwand für die Umrüstung auf leise Wagen kompensiert werden.

Ab 2013, wenn die Lärmsanierung durchgeführt wurde, sollte eine **Lärmobergrenze** in sensiblen Gebieten wie dicht besiedelten Streckenabschnitten eingeführt werden. Der Infrastrukturbetreiber müsste dann sicherstellen, dass eine bestimmte Lärmemissionshöhe nicht überschritten wird. Mit unterschiedlichen Maßnahmen, wie z.B. Fahrverboten für laute Züge, kann die Einhaltung der Lärmemissionen gewährleistet werden.

Lärminderungsmaßnahmen an den Zügen können nur greifen, wenn auch die Gleise in einem guten und damit „leisen“ Zustand sind. Ein Zug kann auf unterschiedlich gut gepflegten Gleisen im Extremfall mehr als doppelt so laut sein. Ein umgerüsteter Wagen ist auf einem gepflegten Gleis rund 4 dB(A) leiser als auf einem ungepflegten. Zum Vergleich: Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge erhöht den Pegel um 3 dB(A). Es ist folglich eine **Nachweispflicht für Schieneninfrastrukturunternehmen** einzuführen, dass die Schienenwege in ihrer Verantwortung in dem gesetzlich vorgeschriebenen Zustand sind. Diese Nachweispflicht muss im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarungen mit den Infrastrukturunternehmen vereinbart werden.

DNR und VCD fordern die Bundesregierung weiterhin auf, in Brüssel darauf hinzuwirken, dass **ambitionierte Lärmgrenzwerte für die Neuzulassungen von Schienenfahrzeuge** festgeschrieben werden, die sich am Stand der Technik orientieren.

Alle genannten Maßnahmen müssen umgehend umgesetzt werden. Ohne sofortiges Handeln würden wesentliche Ziele und Vorgaben des „Masterplans Güterverkehr und Logistik“ der Bundesregierung in Frage gestellt und eine notwendige Verlagerung von Gütern auf die Schiene ausgebremst.

Bonn/Berlin, August 2008