



## NATIONALES VERKEHRSLÄRMSCHUTZPAKET II

### „Lärm vermeiden – vor Lärm schützen“

27. August 2009

#### Einleitung

Mobilität ist eine Grundvoraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands in einem zusammenwachsenden Europa und ein wichtiger Bestandteil unserer Lebensqualität geworden. In den nächsten Jahrzehnten werden weitere Zuwächse im Personen- und Güterverkehr erwartet; entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Verkehrsnetze.

Die Einstellung der Bevölkerung zur Mobilität ist grundsätzlich positiv. Negativ bewertet werden allerdings einige Auswirkungen des Verkehrs, darunter auch Verkehrsräusche. Tatsächlich kann Lärm Konzentration und Kommunikation stören und – vor allem im Zusammenwirken mit anderen Stressfaktoren – das Risiko einer Herz-Kreislauf-Erkrankung erhöhen. Selbst der als umweltfreundlich eingeschätzte Schienenverkehr stößt auf Vorbehalte, wo die Menschen vom Lärm der Güterzüge in ihrer Nachtruhe gestört sind.

Die Akzeptanz der Auswirkungen des Verkehrs durch Bürgerinnen und Bürger ist für die weitere Entwicklung der Mobilität und der notwendigen Infrastrukturen unverzichtbar. Neue Baugebiete und Verkehrsanlagen sind daher nach dem Raumordnungsgesetz, dem Baugesetzbuch, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und den Fachplanungsgesetzen der Verkehrsträger so anzulegen, dass Lärm die Bevölkerung von vorneherein möglichst wenig belastet (Lärmvorsorge). Dies allein reicht jedoch nicht aus. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung macht es sich daher mit dem Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II zu einer zentralen Aufgabe seiner Politik, die belastenden Auswirkungen des Verkehrslärms auf ein vernünftiges Maß zu begrenzen.

## **Nationales Verkehrslärmschutzpaket 2007**

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat Anfang 2007 ein Nationales Verkehrslärmschutzpaket vorgestellt. Darin hat es erstmals neue und laufende Maßnahmen für einen besseren Schutz der Bevölkerung vor Verkehrslärm zusammengefasst und klargestellt, dass der Verkehrslärmschutz integraler Bestandteil der Verkehrspolitik ist.

Das Verkehrslärmschutzpaket hat, wie beabsichtigt, das Bewusstsein aller Akteure für die Bedeutung des Verkehrslärmschutzes geschärft und die Diskussion über Maßnahmen intensiviert. Eine Reihe von Vorschlägen zur Verbesserung der Lärmsituation konnte auf Grund des Verkehrslärmschutzpakets rascher und zielsicherer umgesetzt werden.

Fortschritte im Verkehrslärmschutz sind wegen komplexer technischer und administrativer Zusammenhänge (zum Beispiel bei der Entwicklung und Zulassung leiser Komponenten und Fahrzeuge) und hoher Investitionserfordernisse vor allem mittel- und langfristig erreichbar. Mit dem Nationalen Verkehrslärmschutzpaket 2007 hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung einen Weg eingeschlagen, der mittel- und langfristig eine Trendwende bei der Belastung der Bürgerinnen und Bürger durch Verkehrslärm erwarten lässt.

### **Ziele des NATIONALEN VERKEHRSLÄRMSCHUTZPAKETS II**

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung setzt mit dem Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II einen weiteren Akzent für wirksameren Verkehrslärmschutz und nachhaltige Mobilität. Es strebt mit dem Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II ausgehend vom Jahr 2008 bis zum Jahr 2020 folgende Ziele an:

- **Entlastung von Lärmbrennpunkten,**
- **Reduzierung der Verkehrslärmbelastung trotz steigenden Verkehrsaufkommens,**
- **Minderung der Belästigung durch Lärm um 20 Prozent im Flugverkehr, um 30 Prozent im Straßenverkehr und in der Binnenschifffahrt sowie um 50 Prozent im Schienenverkehr**

Etwa **60 Prozent** der Bevölkerung fühlen sich von Straßenverkehrslärm belästigt. Durch anspruchsvollere Lärmsanierungswerte, moderne Fahrzeugtechnik und lärmoptimierte Fahrbahnbeläge können die Belästigungen in Verdichtungsräumen nachhaltig gesenkt werden.

Das Lärminderungsziel für den Schienenverkehr ist besonders anspruchsvoll, um dem weiterhin hohen Nachholbedarf bei diesem Verkehrsträger und den noch nicht ausgeschöpften technischen Optimierungsmöglichkeiten von Schienenfahrzeugen Rechnung zu tragen. Es bezieht sich, wie bei den anderen Verkehrsträgern auch, auf die Lärmbrennpunkte in besiedelten Bereichen; im Schienenverkehr sind dies die hoch belasteten Strecken des Güterverkehrs. Dort werden mit einer Senkung der Geräuschgrenzwerte, sowie mit Maßnahmen am Fahrweg und am Fahrzeugbestand möglichst rasch wirksame Verbesserungen angestrebt.

Für den Luftverkehr können Verschärfungen der Zulassungsstandards nur im Rahmen der Arbeit im Umweltkomitee der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation erreicht werden. Deutschland wird sich dort für eine Überprüfung und Verschärfung der Lärmzulassungsgrenzwerte einsetzen, um die angestrebte Minderung der Fluglärmbelästigung zu erreichen.

Auch die Schifffahrt ist in das Verkehrslärmschutzpaket einbezogen und soll leiser werden, obwohl sie nur einen vergleichsweise geringen Anteil an der Belastung durch Verkehrslärm hat. Ansatzpunkte sind technologische Entwicklungen bei den Schiffsantrieben sowie örtliche Optimierungen im Schiffsbetrieb, zum Beispiel an innerstädtischen Liegestellen oder an Schleusen.

## **Maßnahmen**

### **I. Senkung der Geräuschgrenzwerte für Fahrzeuge aller Verkehrsträger**

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung strebt an, die Geräuschgrenzwerte für alle Verkehrsträger über die bereits erreichten Grenzwertverschärfungen hinaus deutlich zu reduzieren. Bestehende und absehbare technische Möglichkeiten sollen sich in anspruchsvollen Geräuschgrenzwerten widerspiegeln.

Niedrigere Geräuschgrenzwerte für Fahrzeuge sind der wirksamste Verkehrslärmschutz. Sie bieten die Chance, bereits die Entstehung von Verkehrslärm und entsprechende Belästigungen flächendeckend zu vermeiden.

Die Weichen hierfür werden ausschließlich in internationalen Gremien gestellt. Fortschritte sind nur mittelfristig erreichbar: Es bestehen zahlreiche Abstimmungserfordernisse und es müssen widerstreitende Interessen zum Ausgleich gebracht werden. Zudem bestehen technische Zielkonflikte mit anderen, ebenfalls hochrangigen Zielen, beispielsweise dem der Verkehrssicherheit bei Kfz-Reifen oder dem des Klimaschutzes bei Luftfahrzeugen.

Bei den einzelnen Verkehrsträgern ist die Lage je nach Stand des Verfahrens und der technischen Entwicklungen unterschiedlich.

#### 1. Geräuschgrenzwerte für Kraftfahrzeuge

Unter dem Vorsitz Deutschlands hat eine Arbeitsgruppe der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen ein Geräuschmessverfahren entwickelt, das das innerstädtische Fahrverhalten realistischer abbildet. Voraussichtlich 2011 werden auf dieser Grundlage niedrigere Grenzwerte festgelegt (Ziel ist eine Geräuschminderung um rund **3 dB(A)**).

#### 2. Geräuschgrenzwerte für Reifen

Bei der anstehenden Verschärfung der 2001 eingeführten Grenzwerte für Reifen hat sich Deutschland für eine Senkung um rund **3 dB(A)** ab 2012 eingesetzt. Ein entsprechender Vorschlag liegt dem Europäischen Rat zur Entscheidung vor. Deutschland tritt darüber hinaus für eine Kennzeichnung der wichtigsten Reifeneigenschaften (Rollwiderstand, Sicherheits- und Geräuscheigenschaften) ein, um Käufer bei ihrer Kaufentscheidung zu unterstützen.

#### 3. Überwachung des Geräuschverhaltens von Motorrädern

Bereits heute werden im Rahmen der Hauptuntersuchung die Standgeräusche von Motorrädern bei Auffälligkeit gemessen. Ein neues Messverfahren, das derzeit mit deutscher Unterstützung bei der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen erarbeitet wird, wird eine einfache Messung auch der Fahrgeräusche ermöglichen. Damit können die zuständigen Behörden der Länder künftig gezielt geräuschauffällige Motorräder im Verkehr überprüfen. Derartige Überprüfungen werden zusätzlich durch eine Geräusch-

kennzeichnung von Motorrädern erleichtert, die bei der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen derzeit ebenfalls vorbereitet wird. Es ist Sache der Länder, diese Möglichkeiten zu nutzen und dem verbreiteten, nachträglichen Einbau nicht genehmigter Auspuffanlagen an Motorrädern wirksam entgegen zu treten.

#### 4. Geräuschgrenzwerte für Schienenfahrzeuge

Bei der Geräuschoptimierung von Schienenfahrzeugen besteht ein hoher Nachholbedarf. Die Weichen sind gestellt, dass diese Fahrzeuge künftig erheblich leiser werden: Die Ende 2005 auf europäischer Ebene beschlossenen Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) enthalten erstmals Lärmemissions-Grenzwerte für neue und wesentlich umgestaltete Eisenbahnfahrzeuge. Sie erzwingen für Güterwagen die Verwendung von Komposit-Bremssohlen, die den Lärm gegenüber herkömmlichen Grauguss-Bremssohlen um rund **5 dB(A)** verringern. Sieben Jahre nach Inkrafttreten verpflichten die TSI die Europäische Kommission über die Erfahrungen zu berichten und Empfehlungen für eine Überarbeitung der TSI zu unterbreiten. Dabei ist bereits heute für diese zweite Stufe eine Verschärfung der Grenzwerte um bis zu weiteren **5 dB(A)** vorgesehen. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wird sich bei der Europäischen Kommission für anspruchsvolle Geräuschgrenzwerte einsetzen, die den technischen Fortschritt und die gesellschaftlichen Anforderungen an einen verbesserten Schallschutz in vollem Umfang berücksichtigen und die Anstöße für weitere Entwicklungen setzen.

Die Hersteller müssen auf Grund dieser Festlegungen bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge auch die Geräuscheigenschaften optimieren. Die Bundesregierung unterstützt entsprechende Anstrengungen mit dem Forschungsvorhaben „Leiser Zug auf realem Gleis“ im Rahmen des Forschungsverbundes Leiser Verkehr. Das Vorhaben soll Güterwagen so weit optimieren, dass gegenüber einem Zug mit Komposit-Bremssohlen eine Lärminderung um weitere **5 dB(A)** eintritt. Bis 2011 sollen serienreife Lösungen entwickelt werden.

#### 5. Geräuschgrenzwerte für Flugzeuge

Anfang 2006 sind für Flugzeuge neue Geräuschgrenzwerte der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) in Kraft getreten, die kumuliert eine Lärmreduzierung von **10 dB** für große Passagierflugzeuge vorgeben (sogenannte „Kapitel-4-Luftfahrzeuge“). Eine weitere Verschärfung dieser Grenzwerte ist vor dem Hintergrund der erforderlichen Weiterentwicklung der Antriebstechnologien erst in der Zeit nach 2010 sinnvoll. Gleich-

wohl ist gewährleistet, dass die Hersteller die Entwicklung leiserer Flugzeuge vorantreiben, weil dies mitentscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Flugzeuge ist. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wirkt sowohl auf der Ebene der einheitlichen Entwicklung europäischer Zulassungsstandards als auch im Umweltkomitee der ICAO aktiv an der Weiterentwicklung der Lärmzulassungsstandards mit. Im Umweltkomitee der ICAO wird sich das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung für eine Überprüfung der aktuellen Lärmgrenzwerte einsetzen und, soweit technisch möglich, eine Verschärfung der Grenzwerte einfordern.

#### 6. Geräuschgrenzwerte für Binnenschiffe

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) bereitet derzeit anspruchsvollere Vorschriften zur Begrenzung der Lärmemissionen der Binnenschiffe vor. Deutschland hat dazu im Sommer 2004 einen Vorschlag eingebracht und 2008 modifiziert, der insbesondere darauf abzielt, die Lärmsituation an Liegestellen zu verbessern. Auf Grund der engen Zusammenarbeit zwischen EU und ZKR bei den technischen Bestimmungen für Binnenschiffe, ist davon auszugehen, dass diese Arbeiten zukünftig gemeinsam weitergeführt werden. Nach deutschen Vorstellungen soll der Lärmpegel bis 2020 um **3 bis 5 dB(A)** reduziert werden. Die Ergebnisse werden sowohl in die technischen Vorschriften für den Rhein (Rheinschiffsuntersuchungsordnung) als auch in die EG-Richtlinie über die technischen Anforderungen an Binnenschiffe Eingang finden (RL 2006/87/EG).

## II. Straßenverkehr

#### 1. Lärmsanierung an Bundesfernstraßen

Für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen stellt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bereits seit 1978 Mittel zur Verfügung. Diese Mittel wurden 2006 auf **50 Millionen Euro pro Jahr** verdoppelt. Der Lärmsanierungsbedarf wird zudem teilweise im Rahmen von Ausbauprojekten beseitigt, bei denen die anspruchsvolleren Grenzwerte der Lärmvorsorge einzuhalten sind. Rund **4 bis 5 Prozent** der Ausbaukosten werden für Lärmschutz aufgewendet. Ein Ausbau führt oft zu einer Verbesserung der Lärmsituation. Es wird daher erwartet, dass der auf Grundlage der heutigen Grenzwerte ermittelte Sanierungsbedarf bis zum Jahr 2015 im Wesentlichen beseitigt werden kann.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung strebt eine Senkung der Sanierungswerte um deutlich hörbare **3 dB(A)** an. Dem Deutschen Bundestag wird vorgeschlagen, die gesetzliche Grundlage dazu (Haushaltsgesetz) spätestens 2011 zu schaffen. Hiermit nähern sich die Sanierungswerte in einem ersten Schritt an die wesentlich strengeren Vorsorgengrenzwerte für Aus- und Neubaumaßnahmen an; der heutige Unterschied bei Straßen von bis zu **13 dB(A)** wird damit abgebaut. Die entsprechenden Investitionen von bis zu **1,5 Milliarden Euro** sollen möglichst bis zum Jahr 2020 realisiert werden.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung strebt zudem eine Berücksichtigung der Lärmkumulation bei Lärmsanierungsmaßnahmen in Bündelungslagen von Bundesfernstraßen und Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes an. Lärmsanierungsmaßnahmen sollen dort künftig so dimensioniert und geplant werden, dass der Lärm beider Verkehrsträger berücksichtigt wird. Bürgerinnen und Bürger, die dem Verkehrslärm in solchen Bündelungslagen ausgesetzt sind, erhalten damit einen besseren Lärmschutz und die Akzeptanz der Lärmschutzmaßnahmen wird verbessert.

Zum Schutz der Lkw-Fahrer während der Ruhezeiten wurde an Rastanlagen auf Bundesautobahnen eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation erreicht; auch für die Anlieger von Rastanlagen soll der Schutz durch weitere bauliche Maßnahmen im Zuge der Erweiterung und des Baus derartiger Nebenbetriebe ausgeweitet werden.

Um den Einbau lärmarmen Fahrbahnübergänge an Brücken bei Bundesfernstraßen wesentlich zu vereinfachen, sind die bisherigen Regelungen geändert worden. Bei Neubauten und wesentlichen Änderungen von Straßen können künftig grundsätzlich lärmarme Fahrbahnübergänge eingebaut werden. Haben laute Fahrbahnübergänge ein Alter von 15 Jahren erreicht, können sie unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte gegen lärmarme Übergänge ausgetauscht werden. Dadurch lässt sich die bisherige Rate von jährlich rund zehn neuen lärmarmen Übergängen wesentlich steigern, so dass die Lärmbelästigung der Anwohner durch impulsartigen Lärm beim Überfahren der Brückenübergänge weiter reduziert werden kann.

Die Weiterentwicklung von Straßenbelägen zur Verbesserung der Geräuscheigenschaften ist eine Daueraufgabe mit entsprechendem Forschungsbedarf. Seit Jahren werden in der Nähe von lärmsensiblen Nutzungen bereits Lärm mindernde Fahrbahndecken auf Bundes-

fernstraßen eingebaut. Die Dauer der Lärm mindernden Wirkung um **5 dB(A)** von offenporigen Asphalten konnte in den zurück liegenden Jahren weiter gesteigert werden. Sie beträgt heute bei neu gebauten Fahrbahndecken mindestens acht Jahre.

Der Lärmschutz an Bundesstraßen in Ortsdurchfahrten beschränkt sich bisher weitgehend auf Schallschutzfenster, weil die Errichtung von Lärmschutzwänden meist nicht in Betracht kommt und Lärm mindernde Beläge für den Geschwindigkeitsbereich bis 50 km/h nicht zur Verfügung standen. Die Weiterentwicklung offenporiger und auch dichter Beläge verspricht hier Verbesserungen. In Pilotvorhaben soll die Eignung verschiedener Lärm mindernder Beläge auf Innerortsstraßen erprobt werden.

## 2. Aktualisierung des Lärmberechnungsverfahrens

Lärmberechnungsverfahren haben entscheidende Bedeutung für die Maßnahmen der Lärmvorsorge und der Lärmsanierung. Für eine Aktualisierung sind die komplexen akustischen Rechenmodelle an heutige Fahrzeuge und Verkehrssituationen anzupassen. Die Aktualisierung des Rechenverfahrens („RLS-90“) ist eingeleitet worden und soll unter Berücksichtigung einer Reihe von Forschungsvorhaben bis 2011/2012 abgeschlossen sein.

## 3. Bau von Ortsumgehungen

Ortsumgehungen verbessern den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit; durch die Trennung von Durchgangsverkehr und Wohnumfeld entlasten sie viele Bürgerinnen und Bürger von Verkehrslärm. Der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen 2004 enthält 850 vordringlich zu realisierende Ortsumgehungen. Im Zeitraum 2001 bis 2008 konnten bereits 220 Ortsumgehungen fertig gestellt werden; weitere 150 sind bereits in Bau.

# III. Schienenverkehr

## 1. Lärmsanierung an Schienenwegen

Die Mittel für die 1999 begonnene Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes sind 2007 auf **100 Millionen Euro pro Jahr** verdoppelt worden. Rund 525 Ortsdurchfahrten mit insgesamt 740 km Streckenlänge wurden im Rahmen dieses Programms bis Ende 2008 komplett saniert. Hierfür sind rund 225 km Schallschutzwände errichtet und passive Schallschutzmaßnahmen wie der Einbau von Schallschutzfenstern und Schallschutzlüftern an rund 38.000 Wohnungen durchgeführt worden. Hierfür wurde die Situati-



on von über 110.000 Wohnungen gutachterlich aufgenommen. Mit der nunmehr angestrebten Umrüstung von Güterwagen auf leisere Bremssohlen und der Erprobung innovativer Maßnahmen am Fahrweg erreichen die Schallschutzmaßnahmen eine neue Qualität. Unter der Voraussetzung, dass die Erprobungen zu positiven Ergebnissen führen, könnte der auf **2,5 Milliarden Euro** veranschlagte Lärmsanierungsbedarf an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes bis zum Jahr 2020 weitgehend abgearbeitet sein.

### 1.1 Gesamtkonzeption Lärmsanierung

Das Lärmsanierungsprogramm an Schienenwegen wird mit Mitteln von **100 Millionen Euro pro Jahr** fortgeführt. Die Umsetzung erfolgt überwiegend im laufenden Betrieb und erfordert erhebliche Anstrengungen der DB Netz AG. Die Gesamtkonzeption für die Lärmsanierung aus dem Jahr 2005 soll 2010 fortgeschrieben werden.

### 1.2 Projekt „Leise Güterwagen“ („Leiser Rhein“)

Das Projekt zur Umrüstung von 5.000 Güterwagen mit Lärm mindernder Bremstechnik ist gestartet. Im Bundeshaushalt werden hierfür insgesamt **40 Millionen Euro** aus den Lärmsanierungsmitteln zur Verfügung gestellt. Ein Projektträger und Arbeitsgruppen sind eingesetzt, um die umzurüstenden Güterwagen auszuwählen, Förderbedingungen festzulegen, die Zulassung für die Bremstechnik zu beschleunigen, die umgerüsteten Wagen im laufenden Betrieb zu erfassen und hieraus Empfehlungen für die Einführung einer lärmabhängigen Trassenpreisdifferenzierung abzuleiten. Die Projektlaufzeit beträgt vier Jahre und soll bis 2012 abgeschlossen sein.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nutzt damit die Chance zum Einstieg in eine kosteneffektive Senkung des Güterzuglärms, die durch Anreizmaßnahmen auch auf europäischer Ebene flankiert werden soll und rasche Fortschritte bei der Lärminderung im Fahrzeugbestand erwarten lässt.

### 1.3 Projekt „Erprobung innovativer Maßnahmen am Gleis“

In diesem Projekt sollen innovative Maßnahmen für einen wirksamen und dabei zugleich kostengünstigen Lärmschutz am Fahrweg erprobt werden. Dabei ist zum Beispiel an niedrige, gleisnahe Schallschutzwände gedacht, die das Ortsbild weniger belasten als herkömmliche Schallschutzwände, an Dämpfungselemente zur Minderung von Schall und Erschütterungen und an die Entdröhnung von Eisenbahnbrücken. Die

Lärmsanierungsmittel für Schienenwege sind insbesondere für die Realisierung solcher innovativer Maßnahmen um insgesamt **100 Millionen Euro** für die Jahre 2009 und 2010 durch die Konjunkturprogramme der Bundesregierung aufgestockt worden. Bei guten Ergebnissen dieser Erprobungen können sich neue Spielräume für eine zügige Verbesserung der Lärmsituation an den Schienenwegen eröffnen.

## 2. Lärmabhängiges Trassenpreissystem Schiene

Eine lärmabhängige Trassenpreisdifferenzierung wird als aussichtsreiches Instrument angesehen, um einen Anreiz für eine Umrüstung vorhandener Güterwagen auf leisere Verbundstoff-Bremssohlen und die Entwicklung leiserer Schienenfahrzeuge zu schaffen. Sie kann auch dazu beitragen, den Einsatz leiser Loks im Vergleich zu lauten Triebfahrzeugen wirtschaftlicher zu machen. Auch die Europäische Kommission hat sich in ihrer Initiative „Ökologisierung des Verkehrs, Strategie zur Internalisierung externer Kosten und Lärmschutzmaßnahmen am aktuellen Schienenfahrzeugbestand“ hierfür ausgesprochen. Das oben genannte Pilotprojekt „Leiser Rhein“ schafft die Grundlagen, um eine lärmabhängige Differenzierung der Trassenpreise einführen zu können. Im Ergebnis des Pilotprojekts soll über die Einführung und Ausgestaltung eines Trassenpreissystems entschieden werden, das in der nächsten Legislaturperiode umgesetzt werden soll.

## 3. Einführung von Lärmkontingenten im Schienenverkehr

Die EU-Kommission empfiehlt den Mitgliedstaaten, nach Abschluss der Umrüstprogramme für Güterwagen Lärmkontingente für hoch belastete Strecken einzuführen (Initiative „Ökologisierung des Verkehrs, Strategie zur Internalisierung externer Kosten und Lärmschutzmaßnahmen am aktuellen Schienenfahrzeugbestand“). Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung steht ordnungspolitischen Instrumenten für einen besseren Lärmschutz grundsätzlich aufgeschlossen gegenüber. Wie von der Kommission empfohlen, sollen aber zunächst die Umrüstprogramme vorangetrieben und es soll dann geprüft werden, ob und inwieweit Lärmkontingente oder vergleichbare Instrumente in Deutschland zur dauerhaften Begrenzung der Lärmbelastung beitragen können.

## 4. Aktualisierung des Lärmberechnungsverfahrens („Schall 03“)

Die fachliche Vorbereitung für eine Aktualisierung des Lärmberechnungsverfahrens für den Schienenverkehr ist weitgehend abgeschlossen. Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) soll 2010 entsprechend geändert werden. Anhaltspunkte für ein Abrücken

vom so genannten Schienenbonus bestehen derzeit nicht. Dieser auch in einigen anderen europäischen Ländern angewandte Bonus trägt dem Umstand Rechnung, dass der Schienenverkehrslärm im Vergleich zum Straßenverkehrslärm in weniger störenden Frequenzbereichen liegt und das menschliche Ohr ihn deshalb als weniger lästig empfindet. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wird jedoch die wissenschaftliche Diskussion zu diesem Thema sorgfältig beobachten.

#### IV. Flugverkehr

##### 1. Novelle Fluglärmgesetz und Fluglärmschutzverordnungen

Die Novelle des Fluglärmgesetzes Mitte 2007 hat die Lärmgrenzwerte zur Begrenzung der Lärmschutzbereiche um bis zu **15 dB(A)** abgesenkt sowie eine Nachtschutzzone und eine Außenwohnentschädigung beim Aus- oder Neubau eines Flughafens eingeführt. Auf dieser Grundlage besteht jetzt Planungssicherheit für Flughäfen und ihr Umfeld, und auch der passive Schallschutz für die Flughafenanwohner wird hiermit deutlich verbessert.

Zur Umsetzung des Gesetzes ist am 30.12.08 die erste Fluglärmschutz-Verordnung mit Regelungen zur Datenerfassung und einer Aktualisierung des Lärmberechnungsverfahrens („AzB“) in Kraft getreten; auf dieser Grundlage sollen die Lärmschutzbereiche neu festgelegt werden. Danach werden die neuen Lärmschutzzonen unter Berücksichtigung des auch bei anderen Lärmquellen gebräuchlichen äquivalenten Dauerschallpegels und in der Nacht zusätzlich durch ein Maximalpegelhäufigkeitskriterium bestimmt. Dadurch wird insbesondere an Flughäfen mit Nachtflugverkehr der Schutz der Anwohner verbessert.

Die zweite Fluglärmschutz-Verordnung ist ebenfalls unter Federführung des Bundesumweltministeriums erarbeitet und Ende Mai 2009 vom Bundeskabinett beschlossen worden. Die Verordnung legt die Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen für neue Gebäude im Lärmschutzbereich fest. Darüber hinaus regelt sie, welche Kosten Flughafenanwohnern von den Flughäfen für Schallschutzmaßnahmen bis zu einem Höchstbetrag von **150 Euro pro Quadratmeter** Wohnfläche erstattet werden. Aus der Verordnung ergeben sich als maßgebliche Innenpegel im Mittel für Neubauten **37/27 dB(A)** Tag/Nacht, für Bestandsbauten **40/30 dB(A)** Tag/Nacht und für Bauten, an denen Schallschutzmaßnahmen durchgeführt wurden, **45/35 dB(A)** Tag/Nacht. Die dritte Verordnung wird sich mit der Außenwohnbereichsentschädigung befassen. Die Verordnungen sollen noch 2009 in Kraft treten.

Für die Anwohner von Flughäfen besteht dann ein geschlossener Rechtsrahmen, der ihren Interessen unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung Rechnung trägt. Es wird erwartet, dass dadurch (bis 2020) Lärmaufwendungen zu Gunsten der Anrainer in Höhe von nicht mehr als **75 Millionen Euro** für militärische Flugplätze und **614 Millionen Euro** für zivile Flugplätze ausgelöst werden.

## 2. Lärmarmes Anflugverfahren (CDA, Continuous Descent Approach)

Bürgerinnen und Bürger, die im Anflugbereich rund 20 km bis 40 km vor dem Flughafen wohnen, können durch das so genannte CDA-Anflugverfahren in Kombination mit einer vorgeschriebenen Routenführung um **2 bis 3 dB(A)** entlastet werden. Bei diesem Verfahren werden Flugzeuge im kontinuierlichen Sinkflug zur Landebahn geführt. Dabei werden geringere Triebwerksleistungen benötigt und es entsteht weniger Lärm. Das Verfahren führt jedoch zu Kapazitätseinschränkungen und wird daher vorrangig in den verkehrsarmen Zeiten in der Nacht angewendet. Die entsprechenden Grundlagen wurden in Forschungsvorhaben des Forschungsverbundes Leiser Verkehr der Bundesregierung entwickelt. Die Deutsche Flugsicherung GmbH hat das Anflugverfahren Anfang 2005 am Flughafen Frankfurt in der Zeit von 23:00 bis 05:00 Uhr und im Februar 2009 am Flughafen Köln-Bonn eingeführt. Am Flughafen München hat bereits ein Feldversuch für CDA-Anflüge begonnen. Das CDA-Anflugverfahren soll bis 2012 auch an den anderen deutschen Flughäfen eingeführt werden.

## 3. Bonusliste und lärmabhängige Landeentgelte

Lärmabhängige Landeentgelte haben sich an deutschen Flughäfen bewährt und gehören heute zum Standard, um einen Anreiz für den Einsatz leiser Flugzeuge zu setzen. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat einheitliche Kriterien für die Einführung lärmabhängiger Landeentgelte entwickelt: Die so genannte „Bonusliste“, die der Auswahl leiserer Flugzeuge dient, ist eine rechtlich nicht verbindliche Empfehlung für die Landesluftfahrtbehörden und Flughäfen. Einige Genehmigungsbehörden haben die Liste auch als Grundlage für Betriebsbeschränkungen in der Nacht eingeführt.

Die Bonusliste, welche zuletzt 2003 angepasst wurde, bedarf einer Überarbeitung. Hierbei sind Vorgaben des europäischen Rechts, insbesondere der Richtlinie des Rates über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen an Flughäfen der Gemeinschaft, zu beachten (RL

2002/30/EG), ebenso wie die Entschließung A 33/7 der ICAO von 2001 zum „Balanced Approach“ zur Reduzierung von Fluglärm. Eine Revision der Richtlinie über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen ist voraussichtlich für 2010 vorgesehen. Die dortigen Regelungen, an denen das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung intensiv mitwirken wird, werden in die Überarbeitung der Bonusliste einfließen.

## **V. Binnenschifffahrt**

### **1. Überprüfung der Übergangsbestimmungen für ältere Binnenschiffe**

Im Rahmen der Überarbeitung der Emissionsgrenzwerte im internationalen Bereich wird auf deutschen Vorschlag hin auch geprüft, wie man ältere Schiffe einbeziehen kann. Hierzu werden sowohl die Übergangszeiträume, innerhalb derer Schiffe noch nach den älteren Grenzwertstufen fahren können, als auch die entsprechenden zulässigen Lärmgrenzwerte auf die Möglichkeit einer Anpassung an moderne Standards geprüft.

### **2. Nachrüstung von Liegestellen mit Stromtankstellen**

An Liegestellen wird insbesondere der Lärm bordeigener Stromversorgungsgeneratoren kritisiert. Die Bundesregierung, die Bundesländer und Kommunen prüfen daher Möglichkeiten für eine Nachrüstung mit so genannten Stromtankstellen. Diese ermöglichen eine landseitige Stromversorgung an der Liegestelle und die Abschaltung der Bordaggregate. Um die Attraktivität dieser Stromanschlüsse zu steigern, hat Deutschland bei der EU hierfür eine stromsteuerliche Begünstigung (Steuerbefreiung) beantragt.

### **3. Schaffung beruhigter Zonen in der Binnen-/Sportschifffahrt**

Die Bundesregierung hat Maßnahmen ergriffen und prüft weitere Möglichkeiten, um Lärmemissionen auf einzelnen Fahrgebieten oder an Liegestellen mit naher Wohnbebauung durch örtliche Sonderregelungen zu reduzieren. Neben dem Binnenschifffahrtsgesetz wurde durch Änderungen des Seeaufgabengesetzes und der Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung für den Seebereich eine gleichlautende Ermächtigungsgrundlage geschaffen. Beispiele für Maßnahmen sind die im Jahre 2005 in die Donauschifffahrtspolizeiverordnung aufgenommenen eingrenzenden Bestimmungen (Verbot der Nutzung der bordeigenen Versorgung) für die Liegestelle an der Regenmündung und im Bereich der Schleuse

Regensburg und die „Verordnung über das Verbot des Befahrens der Neustädter Bucht mit bestimmten Fahrzeugen“, die zum 01.04.09 in Kraft getreten ist.

#### 4. Alternative Antriebe/Bordversorgung für Binnenschiffe

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung prüft mit einer Machbarkeitsstudie die Rahmenbedingungen für ein F&E-Vorhaben zu abgasreduzierten Maschinen für den Schiffsbetrieb (Antrieb und Generator), mit denen zudem die Lärmemissionen gesenkt werden. So könnten mit dem Ersatz von Dieselmotoren durch Brennstoffzellen (zum Beispiel bei Generatoren) Lärmemissionen fast vollständig vermieden werden.

#### 5. Aktualisierung des Lärmberechnungsverfahrens („ABSAW“)

Zur Minderung der Lärmbelastungen beim Neu- und Ausbau sowie der Instandhaltung von Wasserstraßen hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mit Erlass vom 23.06.06 die „Empfehlungen für die Durchführung schalltechnischer Untersuchungen als Teil der wasserbaulichen Planung“ in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes eingeführt. Bestandteile dieser Empfehlung sind unter anderem die Nutzung eines Berechnungsmodells („ABSAW“) zur Ermittlung der schiffsbedingten Schallimmissionen in Analogie zu den Verfahren für Straße und Schiene und für die Erfassung und Bewertung von Baulärm.

## VI. Lärmschutz im städtischen Verkehr

### 1. Lärmschutzmaßnahmen an kommunalen Straßen

Der Bund leistet mit dem Zweiten Konjunkturpaket der Bundesregierung für die Jahre 2009 und 2010 erhebliche Unterstützung für die Lärmsanierung an kommunalen Straßen. So sind im Programm „Zukunftsinvestitionen der Kommunen und Länder“ Lärmschutzmaßnahmen an kommunalen Straßen im Investitionsschwerpunkt Infrastruktur förderfähig. Der Bund stellt für diesen Förderschwerpunkt **3,5 Milliarden Euro** zur Verfügung, wovon ein Teil für Lärmschutzmaßnahmen eingesetzt werden kann. Voraussetzung einer Förderung ist, dass eine Maßnahme die Lärmsituation verbessert. Der Förderzweck wurde bewusst weit gefasst, um eine flexible Handhabung vor Ort zu ermöglichen.

## 2. Lärmaktionspläne

Die Lärmkartierungen und anstehenden Lärmaktionsplanungen für Ballungsräume, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen haben die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf den Umgebungslärm gelenkt. Mit der Veröffentlichung der Lärmkartierung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes im Internet unter <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/> hat der Bund wesentlich zur besseren Information der Öffentlichkeit über die Lärmbelastung beigetragen. Die nach Landesrecht zuständigen Behörden – häufig sind dies die Gemeinden – sind nun zu Lärmaktionsplanungen in zwei Stufen (2008/2013) und zu verstärkten Investitionen in Lärmschutzmaßnahmen aufgerufen. Als Maßnahmen kommen beispielsweise in Betracht: Abschirmungen von Verkehrsflächen, Ersatz „lauter“ Fahrbahndecken, Verkehrsraumgestaltung, Verkehrslenkung, Verkehrsmanagement, im Straßenverkehr auch Geschwindigkeitsregelungen, Verstetigung des Verkehrs durch grüne Welle sowie Verkehrsbeschränkungen zu sensiblen Zeiten (Nachtfahrverbot).

Die Einwirkungsmöglichkeiten des Bundes sind hier sehr begrenzt, da straßenverkehrliche und polizeiliche Maßnahmen in den Zuständigkeitsbereich der Länder fallen. Die Lärmschutzmaßnahmen an der Verkehrsinfrastruktur des Bundes können nachrichtlich in die Planungen aufgenommen und für die Bevölkerung nachvollziehbar dargestellt werden. Dabei legt der Bund Wert auf eine ansprechende Gestaltung von Lärmschutzbauwerken. Wo möglich, werden Lärmschutzwälle eingesetzt, die sich durch Form und Bewuchs gut in die Landschaft einpassen. Lärmschutzwände sollen beidseitig eine Gestaltung erhalten, die sich hinsichtlich der verwendeten Materialien, Formelemente und Farben an ihrer Umgebung orientiert. Ziel ist eine harmonische Eingliederung der Bauwerke in ihr Umfeld.

## 3. Städtebauförderung des Bundes

Der Bund stellt Ländern und Gemeinden seit Jahrzehnten Mittel für eine Verbesserung der städtebaulichen Situation zur Verfügung (seit 1971 insgesamt rund **13 Milliarden Euro**; 2009 rund **570 Millionen Euro**). Diese Mittel können innerhalb einer städtebaulichen Gesamtmaßnahme in einem Fördergebiet auch zur Verbesserung der Lärmsituation eingesetzt werden. Das jeweilige Land und die jeweilige Gemeinde entscheiden, inwieweit sie von diesen Fördermöglichkeiten Gebrauch machen. Der Bund hat auf die Auswahl der Maßnahmen keine Einwirkungsmöglichkeit.

#### 4. Förderung des Radverkehrs

Mit dem Nationalen Radverkehrsplan 2002-2012 strebt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung eine Erhöhung des Anteils der lärmarmen Verkehrsart Radverkehr an. In städtischen Wohnquartieren sollen Fußgänger- und Radverkehr, ÖPNV- und Autoverkehr so vernetzt werden, dass sowohl ruhiges Wohnen als auch Mobilität möglich sind; auch im Freizeitverkehr gewinnt der Radverkehr an Bedeutung. Der Bund stellt seit 2002 rund **100 Millionen Euro pro Jahr** für die Förderung des Radverkehrs zur Verfügung, davon **90 Millionen Euro pro Jahr** für Bau und Unterhaltung von Radwegen an Bundesstraßen und **10 Millionen Euro pro Jahr** für den Bau von Radwegen an Bundeswasserstraßen, für nicht investive Maßnahmen und für Modell- und Verkehrssicherheitsprojekte.

#### 5. Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs

Ein attraktiver Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) trägt dazu bei, motorisierten Individualverkehr und die mit ihm verbundenen Geräuschemissionen zu reduzieren. Täglich nutzen rund 28,5 Millionen Fahrgäste den ÖPNV und vermeiden dadurch rein rechnerisch 18,5 Millionen Pkw-Fahrten. Die rund **15 Milliarden Euro**, die Bund, Länder und Kommunen auch in diesem Jahr für die Finanzierung des ÖPNV zur Verfügung stellen, dienen daher auch dem Lärmschutz. Allein der Bund wendet für den ÖPNV jährlich rund **7,5 Milliarden Euro** Regionalisierungsmittel und Mittel nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungs- bzw. dem Entflechtungsgesetz auf und gewährt zusätzlich Steuererleichterungen (ermäßigte Steuersätze bei der Umsatz- und Stromsteuer, teilweise Erstattung der Öko-steuer und Befreiung von der Kfz-Steuer).

#### 6. Elektromobilität

Für Straßenfahrzeuge zeichnet sich mit der zunehmenden Elektrifizierung der Antriebe mit Brennstoffzelle und batterieelektrischem Antrieb eine technologische Entwicklung ab, die die Lärmbelastung der Innenstädte erheblich reduzieren kann: Elektrofahrzeuge sind durch den fast vollständigen Wegfall der Antriebsgeräusche bei den innerorts üblichen Geschwindigkeiten spürbar leiser als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Das fast geräuschlose Anfahren und Beschleunigen der Elektrofahrzeuge entlastet vor allem die traditionellen Lärmbrennpunkte der Kreuzungsbereiche. Für das Jahr 2020 werden rund eine Million derartiger Fahrzeuge erwartet. Sie werden auf Grund ihrer besonderen Eigenschaf-



ten vorrangig im Nah- und Regionalverkehr eingesetzt und entlasten daher in besonderem Maße die Innenstädte, die heute Brennpunkte der Verkehrslärmproblematik sind.

Automobilindustrie und Bundesregierung arbeiten gemeinsam an der Entwicklung und Marktvorbereitung solcher Antriebstechnologien. In Ergänzung zum Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie (NIP) will die Bundesregierung im Konjunkturpaket II jetzt auch batterieelektrische Antriebe beschleunigt marktfähig machen. Hierfür stehen zusätzlich **500 Millionen Euro** zur Verfügung, um kurzfristig Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Marktvorbereitung im Bereich der Elektromobilität anzustoßen.

### **Ausblick**

Das Nationale Verkehrslärmschutzpaket ist weiterhin auf Dialog und Entwicklung angelegt. So kommt perspektivisch auch eine Internalisierung externer (Lärm-)Kosten in Betracht. Die EU-Kommission hat hierzu im Jahr 2008 erste Vorschläge für den Straßengüterverkehr vorgelegt, die noch intensiv diskutiert werden müssen. Die Bundesregierung steht der Internalisierung von externen Lärmkosten grundsätzlich offen gegenüber, legt aber Wert darauf, dass dies bei allen Verkehrsträgern erfolgt.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung kann den Verkehrslärmschutz nicht allein bewältigen. Es ist auf das aktive Zusammenwirken aller Beteiligten und eine gesicherte Finanzierung der einzelnen Maßnahmen angewiesen:

- Die Unternehmen sind aufgefordert, Lärmschutz als wichtigen Treiber bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge und Zubehörteile ernst zu nehmen. Die Akzeptanz und die Zukunftsfähigkeit des Verkehrs hängen entscheidend auch von leisen Fahrzeugen ab, deren Entwicklung somit auch zu einem Wettbewerbsvorteil führen kann.
- Die Länder und Gemeinden sind im Rahmen ihrer Zuständigkeiten gefordert, ihre bisherige Zurückhaltung bei der Entwicklung, Finanzierung und Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen aufzugeben.

- Von hoher Bedeutung ist zudem ein gleichgerichtetes Zusammenwirken der EU-Mitgliedstaaten, beispielsweise, um Geräuschemissionsgrenzwerte zu senken oder um Güterwagen mit leiser Bremstechnik auszurüsten.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ist bereit, das notwendige Zusammenwirken aller Beteiligten aktiv zu unterstützen. Fortschritte beim Verkehrslärmschutz sind im Interesse der Bürgerinnen und Bürger notwendig und auf Grundlage des Nationalen Verkehrslärmschutzpakets auch möglich.