

## **Verordnung**

### **der Bundesregierung**

#### **Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**

##### **A. Problem und Ziel**

Seit Erlass der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 wird regelmäßig kritisch hinterfragt, ob die Regelungen zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege noch aktuell sind für den Erlass von Schutzauflagen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm bei Planfeststellungen zum Bau oder zur wesentlichen Änderung von Schienenwegen. Die Berechnungsgrundlagen und Grenzwerte für die Ermittlung von Lärmimmissionen sind enthalten in Anlage 2 der 16. BImSchV in Verbindung mit der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Ausgabe 1990 – Schall 03 (Schall 03 [1990]) und der Richtlinie für schalltechnische Untersuchungen bei der Planung von Rangier- und Umschlagbahnhöfen – Ausgabe 1990 – Akustik 04 (Akustik 04 [1990]), die im Amtsblatt der Deutschen Bundesbahn Nr. 14 vom 4. April 1990 unter den lfd. Nrn. 133 und 134 bekannt gemacht worden ist.

Der Aktualisierungsbedarf umfasst folgende Aspekte:

- Seit 1990 hat sich die Eisenbahn- und Straßenbahntechnik fortentwickelt; es kommen neue Fahrzeuge und Fahrbahnbauarten zum Einsatz, die im Einzelnen von der 16. BImSchV noch nicht berücksichtigt werden.
- Da der Schienenbonus durch das Elfte Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juli 2013 abgeschafft wurde, müssen weitergehende Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden. Dafür sind auch der Einsatz und die akustische Berücksichtigung neuerer Technik wesentlich.
- Durch neue Hard- und Softwarestandards können für EDV-unterstützte Prognoserechnungen erweiterte und verfeinerte Methoden mehrdimensionaler Modelle eingesetzt werden.
- Zudem wurden in der Fachwelt weitere Erkenntnisse über die Schallemission und Schallausbreitung gewonnen.
- Die Eisenbahn- und Straßenbahntechnik wird sich auch in Zukunft weiterentwickeln. Um die Aktualität der Anlage 2 zur 16. BImSchV zu sichern, sollen in die Änderung der 16. BImSchV und der Schall 03 [2012] Regelungen aufgenommen werden, durch die auch zukünftige Fortschritte bei der Lärmminde- rung an Fahrzeugen, der Fahrbahn oder der Einrichtungen zur Abschirmung des Schalls berücksichtigt werden können.

## Begründung

### A. Allgemeiner Teil

#### I. Problem und Ziel

Das Verfahren zur Berechnung von Schallimmissionen für Schienenwege der Eisenbahnen und Straßenbahnen nach der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert worden ist, bleibt mit ihren grundlegenden Funktionen und Beurteilungsmaßstäben der bisherigen Anlage 2 bzw. Schall 03 [1990] und Akustik 04 [1990] erhalten.

Anlass zur Überarbeitung der bestehenden Schall 03 [1990] waren die Weiterentwicklung der Technik und neue Erkenntnisse in den Prognoseverfahren bei Lärmberechnungsverfahren. Durch die Überarbeitung der Schall 03 wird das Regelwerk dem Stand der Technik entsprechend angepasst, damit diese Neuerungen berücksichtigt werden können.

Gegenstand der Änderung ist die genauere Anpassung der akustischen Eigenschaften der Schallquellen (Fahrzeuge, Fahrbahnen) sowie der Schallausbreitung an den Stand der Technik.

Der vorliegende Entwurf umfasst keine eigenständigen Änderungen bezüglich des Korrekturfaktors zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs (Schienenbonus). Vielmehr wird berücksichtigt, dass die Regelungen des § 43 Absatz 1 Satz 2 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Fassung des Elften Gesetzes zur Änderung des BImSchG vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) zum Entfall des Schienenbonus unmittelbare Wirkung entfalten werden. Das heißt, der in dieser Rechtsverordnung zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs nach wie vor vorgesehene Abschlag von 5 dB(A) ist ab den in § 43 Absatz 1 Satz 2 und 3 BImSchG genannten Stichtagen und unter den dort genannten Bedingungen nicht mehr anzuwenden.

2002 wurde durch das damalige Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS; heute: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI) ein Lenkungskreis mit vier Arbeitsgruppen eingerichtet, die sich mit den Themen Schallemission, Schallausbreitung, Rangier- und Umschlagbahnhöfe sowie Straßenbahnen befassten. Mitwirkend waren neben dem BMVBS das Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit (heute Bundesministerium für Umwelt Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit), das Umweltbundesamt (UBA), das Eisenbahn-Bundesamt, die Bundesanstalt für Straßenwesen, die Landesämter für Umwelt der Länder Bayern, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hessen, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, der Länderfachausschuss für Stadtbahnen (heute Bundesländer-Fachausschuss BOStrab), die Deutsche Bahn AG (DB Netz AG und DB Systemtechnik), die Verkehrsbetriebe von Freiburg, Hamburg, Stuttgart, der Verkehrsclub Deutschland, die Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen, der Verband deutscher Verkehrsunternehmen, der Verband der Bahnindustrie (VDB), die Bundesvereinigung gegen Schienenlärm (BVS) sowie Vertreter der schalltechnischen Beratungsbüros Akustik Data, Bonk-Maire Hoppmann, Emch+Berger, Möhler+Partner, Müller-BBM, Obermeyer Plänen+Beraten, Steger+Piening. Die Arbeiten in den Gremien wurden 2006 vorläufig abgeschlossen.

2010 wurde die Arbeit wieder aufgenommen, dabei wurden die neuen Erkenntnisse u. a. aus dem Projekt „Innovative Maßnahmen Lärm und Erschütterungsschutz an Fahrwegen“ im Rahmen des Konjunkturpakets II (KP II) berücksichtigt. In diesem Konjunkturpaket wurden 13 innovative Technologien an 82 Einzelmaßnahmen erprobt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im Bericht der DB Netz AG „Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg“ vom 15. Juni 2012 dokumentiert. Ferner wurden die Ergebnisse des UBA-Vorhabens „Ermittlung des Standes der Technik der Geräuschemissionen europäischer Schienenfahrzeuge und deren Lärminderungspotentiale mit Darstellung von Best-Practice-Beispielen“, UBA, FKZ: 3709 54 145 im Rahmen des Umweltforschungsplans 2009 einbezogen.

#### II. Wesentliche Bestimmungen

Gegenstand der Änderung sind die genauere Anpassung der akustischen Eigenschaften der Schallquellen (Fahrzeuge, Fahrbahnen) sowie der Schallausbreitung an den Stand der Technik.

Die Schall 03 [2012] wurde formal in Anlehnung an die Anforderungen an DIN-Normen erstellt, um die Lesbarkeit für die Hauptanwender in den Ingenieurbüros zu vereinfachen. Die Zweiteilung der Regelung zwischen der Anlage 2 und dem Verweis auf eine Veröffentlichung der Schall 03 [1990] und Akustik 04 [1990] außerhalb der Verordnung wird mit dem vorliegenden Entwurf zu Gunsten einer geschlossenen Beschreibung in Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV aufgegeben. Im Zusammenhang mit der Erstellung der Schall 03 [2012] werden Testaufgaben entwickelt, die die Prüfung auf korrekte Umsetzung der Berechnungsalgorithmen in Spezialsoftware ermöglichen. Diese Testaufgaben werden gesondert in Anlehnung an die DIN 45687, Qualitätssicherung von Softwareergebnissen für die Schallausbreitung, eingeführt.

Grundlage für die Festlegung der Emissionsdaten der Eisenbahnen und Straßenbahnen waren Datenbanken mit Messwerten aus ca. 15 000 Zug- und Straßenbahn-Vorbeifahrten. Die Daten wurden nach akustischen und fahrzeugspezifischen Kriterien zusammengefasst. Anhand von Mittelwertvergleichen und Fehlerbetrachtungen wurden daraus die Emissionsparameter ermittelt. Aufbauend auf diesen Parametern und theoretischen Modellen zur Schallentstehung und -ausbreitung wurde ein Berechnungsalgorithmus für Schallimmissionen durch Schienenverkehr entwickelt.

### **1. Berechnungsverfahren**

Das Berechnungsverfahren der Anlage 2 enthält Algorithmen und Tabellen und liefert – wie bisher – Beurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag und für den Beurteilungszeitraum Nacht an den Immissionsorten. Die Beurteilung der Immissionen erfolgt bezüglich der Anforderungen und der Grenzwerte nach § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Für die Bestimmung passiver Schutzmaßnahmen nach dem Verfahren der Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4. Februar 1994 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist, kommen die Beurteilungspegel der 16. BImSchV zur Anwendung.

Das Berechnungsverfahren der Anlage 2 zu § 4 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) unterscheidet sich von demjenigen der Schall 03 [1990] und der Akustik 04 [1990] im Wesentlichen durch die Einführung der Berechnung in Frequenzbändern beim Emissionsmodell und in der Schallausbreitungsrechnung. Dadurch wird es möglich, die unterschiedliche Schallausbreitung und Abschirmwirkung von eher hochfrequenten Geräuschen (z. B. Stromabnehmer von ICE-Zügen) und eher tieffrequenten Geräuschen (z. B. Rollgeräusche von Güterzügen) zu unterscheiden. Diese frequenzselektive Betrachtung wird bereits in anderen europäischen Ländern und auch im harmonisierten europäischen Berechnungsverfahren CNOSSO-EU angewendet.

### **2. Berechnung der Schallausbreitung**

Die Berechnungen der Schallausbreitung folgen im Wesentlichen der DIN ISO 9613 – 2:1999, Schallausbreitung im Freien. Diese Norm wird derzeit auch bei der Schallausbreitung von Gewerbe- und Industrielärm und beim Straßenlärm angewendet. Mit dem Rechenverfahren ist die Einführung des Schallleistungspegels als Ausgangswert verbunden, welcher den sog. Emissionspegel der Schall 03 [1990] ersetzt. Um einen Vergleich zu früheren Berechnungen nach Schall 03 [1990] zu ermöglichen, werden in Anlage 2 Formeln zur Umrechnung des Emissionspegels in einen Schallleistungspegel und umgekehrt angegeben.

### **3. Unterschiede zwischen Schall 03 [1990] sowie Akustik 04 [1990] und Schall 03 [2012]**

Gegenüber der Anlage 2 der 16. BImSchV, Stand 1990, ergeben sich folgende grundlegende Veränderungen:

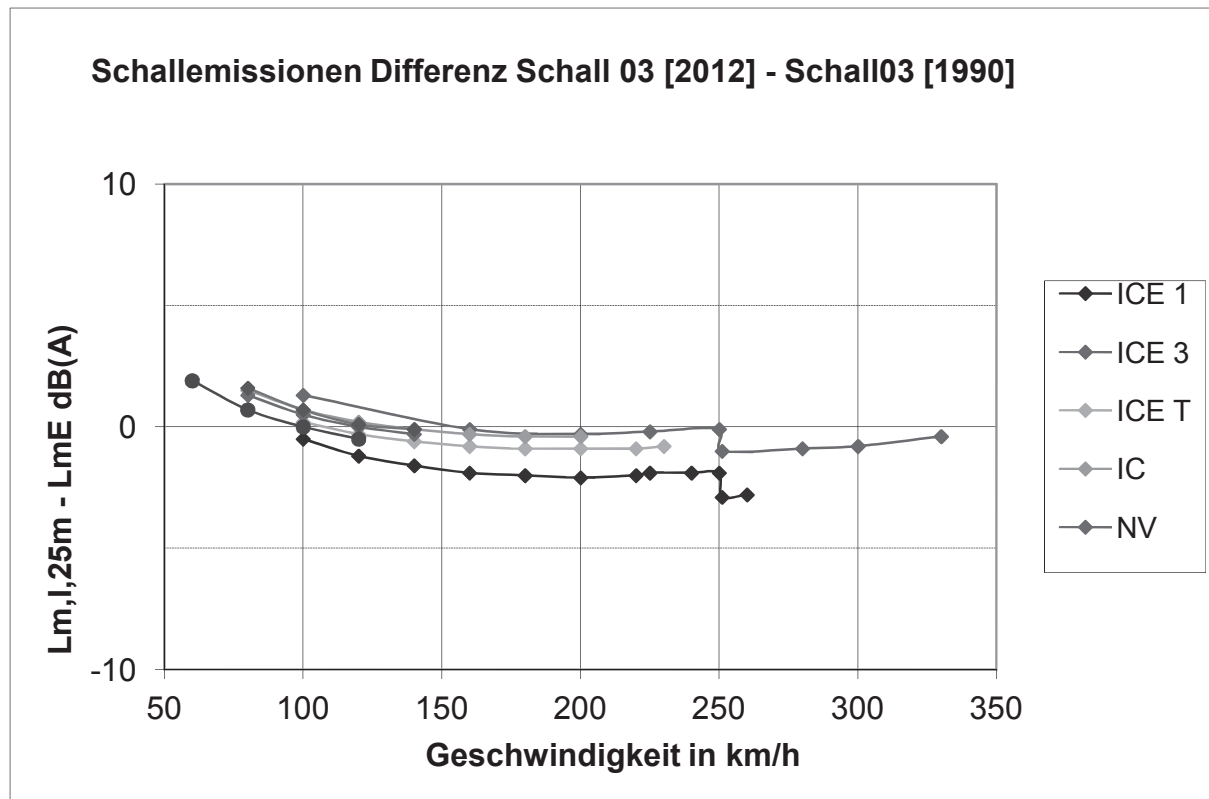
- Berücksichtigung neuer Erkenntnisse der Fachwelt, erweiterte Datenbasis unter Einbeziehung von Messungen neuerer Eisenbahntechnik (z. B. Hochgeschwindigkeits-Triebzüge und neue Fahrbahnrarten),
- Integration der Schallimmissionen aus der Schall 03 [1990] und der Akustik 04 [1990] für Rangier- und Umschlagbahnhöfe in einer Vorschrift,
- Beschränkung des Geltungsbereiches auf Fahrvorgänge auf Schienenwegen und damit keine Anwendung für Geräusche, die nicht durch Fahrvorgänge auf Schienen verursacht werden. z. B. Geräusche aus Containertransportanlagen in Umschlagbahnhöfen oder Aggregatgeräusche stehender Züge in Zugabstellanlagen und Endhaltestellen; diese Geräuscharten werden nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBL Nr. 26/1998 S. 503) in der jeweils geltenden Fassung, ermittelt und bewertet,

- Erweiterte Berücksichtigung der Schallabschirmung und Reflexionen innerhalb von bebauten Gebieten mit Hilfe moderner EDV-gestützter mehrdimensionaler Rechenmodelle,
- Aufteilung der Geräusche in Roll-, Antriebs- und Aggregatgeräusche, aerodynamische Geräusche und Zuordnung auf 3 Quellhöhen in Höhe von 0 m, 4 m und 5 m über Schienenoberkante,
- Integration innovativer Minderungsmaßnahmen wie z. B. niedrige Schallschutzwände oder Schienenstegdämpfer,
- Berücksichtigung der Reflexionen von Wasserflächen und transparenten Schallschutzwänden sowie
- Möglichkeit der Einführung weiterer innovativer Maßnahmen.

#### 4. Vergleichsrechnung zwischen Schall 03 [1990] und Akustik 04 [1990] sowie Schall 03 [2012]

Vergleichsrechnungen zwischen Schall 03 [1990] und Akustik 04 [1990] sowie Schall 03 [2012] zeigen grundsätzlich eine gute Übereinstimmung der Ergebnisse. Dabei gelten die folgenden Ausnahmen: Nach der neugefassten Schall 03 [2012] ergeben sich etwas höhere Schallimmissionen aus Güterzügen aufgrund der selektiven Betrachtung der tiefen Frequenzen und – bei der Abschirmung durch Hindernisse – aus schnell fahrenden ICE-Zügen aufgrund der hoch liegenden aerodynamischen Geräusche. Innerhalb von bebauten Gebieten ergeben sich aufgrund der in der Schall 03 [2012] angesetzten Bebauungsdämpfung und unter Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen gegenüber der Schall 03 [1990] realitätsnahe Schallimmissionen. Das BMVI wird einen Erläuterungsbericht veröffentlichen, der Beispielrechnungen sowie Bilder und Diagramme umfasst, die in die Verordnung selbst nicht übernommen werden konnten.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Vergleichsrechnungen sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



Differenz zwischen den Schallimmissionen im Abstand von 25 m nach Schall 03 [2012] und den Schallemissionen nach Schall 03 [1990].

Das Bild zeigt, dass sich bei Anwendung der Schall 03 [2012] insbesondere im Geschwindigkeitsbereich unter 100 km/h gegenüber der Schall 03 [1990] um bis zu 2 dB(A) höhere Schallemissionen – vorwiegend aufgrund der nun gesondert betrachteten Aggregat- und Antriebsgeräusche – ergeben.

#### 5. Schienenbonus

Im Elften Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juli 2013 wurde der Entfall des Schienenbonus für Planfeststellungsverfahren, die nach dem 1. Januar 2015 eingeleitet bzw. bekannt

gemacht werden, eingeführt. Für Straßenbahnen gilt dies ab dem 1. Januar 2019. Diese Änderungen wurden in Anlage 2 übernommen.

#### **6. Anerkennung akustischer Kennwerte**

Die zeitnahe akustische Anerkennung von innovativen Schallschutzmaßnahmen erfolgt durch ein festgelegtes Nachweisverfahren. Für die Anerkennung der Innovationen werden bei Eisenbahnen des Bundes das Eisenbahn-Bundesamt, im Übrigen die nach Landesrecht zuständigen Behörden als zuständige Stelle vorgesehen.

### **III. Vereinbarkeit mit EU-Recht**

Für die Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist derzeit das Verfahren der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)“ anzuwenden. Für die nächste Runde der Lärmkartierung im Jahr 2017 sollen harmonisierte europäische Berechnungsverfahren nach Artikel 6 der Richtlinie 2002/49/EU (EU-Umgebungslärmrichtlinie, ABl. L 189/12 vom 18.07.2002), die derzeit entwickelt werden, zur Anwendung kommen (CNOSSOS-EU). Diese Verfahren sind für die Lärmkartierung im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie anzuwenden. Artikel 5 Absatz 3 der Richtlinie bestimmt, dass für die akustische Planung von den Mitgliedstaaten andere Lärmindizes verwendet werden dürfen.

### **IV. Ermächtigungsgrundlage**

Für die vorliegenden Änderungen der 16. BImSchV nebst Anlage 2 ist § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 BImSchG die Ermächtigungsgrundlage. Die Ermächtigung zum Erlass von Vorschriften über das Verfahren zur Ermittlung der Emissionen oder Immissionen ergibt sich unmittelbar aus dem Wortlaut des § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 BImSchG. Aus § 43 Absatz 1 Satz 1 BImSchG folgt weiter eine über die in den Nummern 1 bis 3 aufgeführten Sachverhalte hinausgehende Verordnungsermächtigung. § 43 Absatz 1 Satz 1 BImSchG ermächtigt den Ordnungsgeber zum Erlass aller zur Durchführung der §§ 41 und 42 Absatz 1 und 2 BImSchG erforderlichen Vorschriften. Hierunter sind auch Regelungen zur Umsetzung von Maßnahmen zu fassen, die Verfahren regeln, die beim Bau oder bei wesentlichen Änderungen von Eisenbahnen und Straßenbahnen den Schutz vor schädlichen, nach dem Stand der Technik vermeidbaren Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche sicherstellen.

Diese Verordnungsermächtigung wird zur Änderung der 16. BImSchV mit dem neu aufgenommenen § 5 sowie den dazu erlassenen Regelungen in Anlage 2 genutzt. Die Übertragung dieser Aufgabe an das Eisenbahn-Bundesamt steht in Einklang mit § 4 Absatz 6 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG), wonach die Abnahmen, Prüfungen und Überwachungen, sowie die Erteilung von Baufreigaben, Zulassungen und Genehmigungen im Hinblick auf Errichtung, Änderung, Unterhaltung und Betrieb der Betriebsanlagen und der Fahrzeuge der Eisenbahnen des Bundes aufgrund anderer Gesetze und Verordnungen dem Eisenbahn-Bundesamt obliegen.

### **V. Alternativen**

Keine. Ein Verzicht auf die Aktualisierung würde Unsicherheiten bei der Aufstellung der Planungen für akustisch notwendige Schutzauflagen nicht beseitigen und könnte zunehmend die Bestandskraft von Planungsentscheidungen für den Bau und die wesentliche Änderung von Schienenwegen gefährden.

### **VI. Befristung**

Eine Befristung der Verordnung kommt nicht in Betracht, weil bundeseinheitliche Regelungen über die Berechnung der Schallausbreitung und des Schallschutzes auf Dauer und zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm notwendig sind.

### **VII. Erfüllungsaufwand**

#### **1. Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.



## 2. Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Die Pflicht des Vorhabenträgers eines Schienenweges zur Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung bleibt bestehen. Der Aufwand für eine schalltechnische Untersuchung nach der Schall 03 [1990] und der Schall 03 [2012] ist in etwa vergleichbar. Es fällt ein einmaliger Aufwand zur Beschaffung aktualisierter Hard- und Software zur normgerechten Berechnung der Immissionen an. Wegen der Berücksichtigung umfangreicher Gelände- und Gebäudedaten kann der Aufwand zur Datenerhebung erhöht sein. Er reduziert sich insoweit, als die geforderten Daten oftmals aus bereits erhobenen Datenbeständen elektronisch verfügbar sind und erworben werden können. Der einmalige Umstellungsaufwand für die Wirtschaft wird deshalb mit rd. 225 000 Euro beziffert.

Zusätzliche Kosten sind zu erwarten, wenn für laufende Planrechtsverfahren zum Stichtag des Inkrafttretens neue schalltechnische Untersuchungen vorzulegen sind. Infolge der Übergangsregelung des § 4 Absatz 3 ist eine doppelte Erstellung von schalltechnischen Untersuchungen jedoch auf einzelne Ausnahmefälle begrenzt.

Zur Festlegung akustischer Kennwerte für innovative Fahrzeug- oder Fahrbahnkomponenten wird ein behördliches Anerkennungsverfahren eingeführt. Die Antragsteller erhalten damit die Möglichkeit, ihre neuen Bahntechniken und ihre schalltechnischen Innovationen anerkennen zu lassen, müssen aber in diesem Fall entsprechende Nachweise vorlegen. Für die Durchführung des Anerkennungsverfahrens, einschließlich der Kosten für die Erstellung der zu erbringenden Nachweise, ist pro Jahr ein Aufwand von rd. 220 000 Euro zu erwarten.

## 3. Erfüllungsaufwand für die Verwaltung

Die Planfeststellungsbehörde ist weiterhin zuständig für die Prüfung der ihr im Rahmen von Planrechtsverfahren vorgelegten schalltechnischen Untersuchungen. Die Intensität und damit der Zeit- und Arbeitsaufwand für die Überprüfung schalltechnischer Untersuchungen anhand der neuen Regelung in der Schall 03 [2012] ändern sich im Vergleich zur Regelung in der Schall 03 [1990] nicht.

Mit einem zusätzlichen Erfüllungsaufwand bei Planfeststellungsbehörden ist zu rechnen, wenn für laufende Planfeststellungsverfahren, für die zum Stichtag des Inkrafttretens die Planauslegung noch nicht bekanntgemacht ist, neue schalltechnische Untersuchungen vorzulegen sind. Infolge der Übergangsregelung des § 4 Absatz 3 ist eine doppelte Prüfung von schalltechnischen Untersuchungen jedoch auf einzelne Ausnahmefälle begrenzt.

Die Festlegung der akustischen Kennwerte für innovative Fahrzeug- und Fahrbahnkomponenten oder Bauarten wird als neue Aufgabe formalisiert eingeführt. Der Sternchenvermerk zu den Tabellen A und C in der bisherigen Anlage 2 der 16. BImSchV sah bislang vor, dass durch Vorkehrungen dauerhaft nachgewiesene Lärminderungen an Fahrzeugen und Fahrbahnarten mittels eines Korrekturwertes bei der Berechnung der Beurteilungspegel bei Schienenwegen berücksichtigt werden können. Zukünftig werden die akustischen Kennwerte bezogen auf eine innovative Technologie festgelegt, wenn es sich um eine abweichende Bahntechnik handelt oder wenn eine schalltechnische Innovation eine definierte Schwelle der akustisch erheblichen Abweichung gegenüber den bereits vorliegenden Datenblättern erzielt. Damit ist der Anwendungsbereich weiter als in der bisherigen Anlage 2. Des Weiteren handelt es sich um eine bislang nicht ausgeübte Aufgabe im Bereich der Eisenbahnen des Bundes für das Eisenbahn-Bundesamt sowie im Bereich der Straßenbahnen für die Länder. Der Personalbedarf für diese Aufgabe beim Eisenbahn-Bundesamt beträgt 3 Dienstposten. Dies entspricht einem Aufwand in Höhe von rd. 195 000 Euro jährlich. Ein etwaiger Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln des Bundes soll finanziell und stellenmäßig im Einzelplan 12 ausgeglichen werden.

## **VIII. Weitere Kosten**

Weder Richtung noch Umfang möglicher Veränderungen von Einzelpreisen infolge der Neuregelung können quantifiziert werden. Auswirkungen auf das allgemeine Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind – soweit sie im Wettbewerb überhaupt weitergegeben werden können – allenfalls in geringfügigem Umfang zu erwarten.

## **IX. Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit**

Die Managementregeln der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wurden beachtet. Ein Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsindikatoren kann nicht quantifiziert werden. Dies ist einerseits dadurch

begründet, dass die Verordnung weitgehend bereits bestehende Grundsätze zum Lärmschutz inhaltlich beibehält und nur neuere Erkenntnisse zur Ermittlung des Lärms fortschreibt. Andererseits sind Folgen des Lärmschutzes auf die Nachhaltigkeitsindikatoren (z. B. Gesundheit, Sicherung der Mobilität) nur mittelbar wirksam.

Das Verordnungsvorhaben trägt zu einer nachhaltigen Entwicklung bei. Die vorgesehenen Regelungen dienen dem Schutz der Anwohner von Schienenwegen vor Lärm. Ergänzend zu bisherigen Schutzmaßnahmen wird die Berücksichtigung neuer Techniken und innovativer Maßnahmen ermöglicht, die beim Bau oder bei der wesentlichen Änderung von Eisenbahnen und Straßenbahnen weitergehende Möglichkeiten zur örtlich angepassten Gestaltung von Maßnahmenkombinationen zum Schallschutz eröffnen.

## **X. Auswirkungen von gleichstellungspolitischer Bedeutung**

Die Verordnung wurde auf Gleichstellungsrelevanz überprüft. Die enthaltenen Regelungen haben keine gleichstellungspolitischen Auswirkungen.

## **B. Besonderer Teil – Einzelvorschriften**

### **Zu Artikel 1**

#### **Nummer 1 (zu § 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen)**

§ 3 regelt nur noch die Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen. Materielle Regelungen zu den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht werden als rein rechtsförmliche Folgeänderung nunmehr auch im Verordnungstext selbst festgelegt. Diese Festlegung wurde bislang unverändert in den Anlagen 1 und 2 getroffen.

#### **Nummer 2 (zu § 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege)**

§ 4 regelt jetzt gesondert die Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege sowie die Übergangsregelung für laufende Planungsverfahren zur Berechnung des Beurteilungspegels.

In Absatz 1 wird zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege maßgeblich auf die Berechnung nach Anlage 2 verwiesen. Die Regelung zu den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht ist materiell unverändert im Verordnungstext selbst aufgenommen worden.

In Absatz 2 Satz 1 sind für die Pegelberechnung zu beachtende Festlegungen und Rahmenbedingungen aufgeführt. Die Regelung zum Schienenbonus in Satz 2 ist gegenüber der geltenden Fassung im Wortlaut unverändert belassen. In Anlage 2 Nummer 2.2.18 wird dazu klargestellt, dass für die weitere Anwendbarkeit des Schienenbonus § 43 Absatz 1 Satz 2 und 3 BImSchG neuer Fassung (n. F.) zu beachten ist.

In Absatz 3 werden Übergangsregelungen bezogen auf die Berechnung des Beurteilungspegels nach Absatz 1 Satz 1 getroffen. Unabhängig davon können für andere Bahntechniken oder schalltechnische Innovationen ab In-Kraft-Treten der Verordnung nach Artikel 2 insbesondere Entscheidungen zur Festlegung akustischer Kennwerte nach Absatz 4 erfolgen.

Ein Umstellungsaufwand für laufende Planfeststellungsverfahren soll weitgehend vermieden werden. Für Vorhaben mit herkömmlicher Bahntechnik sieht das aktualisierte Berechnungsverfahren nach Anlage 2 lediglich eine formal andere Vorschrift für den Ablauf der Berechnung vor, die sich im Ergebnis -wenn überhaupt- nur geringfügig auswirkt. Auch die Grenzwerte bleiben unangetastet. Insofern wäre eine unmittelbare Umstellung für laufende Vorhaben unverhältnismäßig. Deshalb ist mit § 4 Abs. 3 Satz 1 eine Übergangsfrist zur Anwendung der Anlage 2 in der bis zur Änderung durch diese Verordnung geltenden Fassung eingeführt worden. Diese Übergangsregelung ist für Abschnitte von Vorhaben anzuwenden, für die bis zum 31. Dezember 2014 das Planfeststellungsverfahren bereits eröffnet ist und die Auslegung des Plans öffentlich bekannt gemacht worden ist. Mit der Anpassung der Fristen in § 4 Abs. 3 Satz 1 und 2 an die Fristen des § 43 Abs. 1 Satz 2 und 3 BImSchG neuer Fassung wird auch ein mehrfacher Umstellungsaufwand für schalltechnische Nachweise für Planungsvorhaben für den Entfall des Schienenbonus bei Eisenbahnen einerseits und der Anwendung der geänderten Anlage 2 dieser Verordnung andererseits vermieden. Die Übergangsregelung hat auch inhaltlich zur Folge, dass für Vorhaben im Eisenbahnbereich bis zur Abschaffung des Schienenbonus zu Gunsten der Anwohner eine Prognose der Verkehrsbelastung nur mit der Modell-Annahme möglich ist, dass alle Güterwagen herkömmlich mit lauten Grauguss-Bremsklötzen ausgerüstet sind. Diese Annahme zu Güns-

ten der Anwohner von Schienenwegen kann in ihrer Wirkung als ein Übergangsschritt zur vollständigen Abschaffung des Schienenbonus angesehen werden, weil im Prognosezeitraum eine tatsächliche substanzielle Lärminderung durch leise Güterwagen zu erwarten ist.

### **Nummer 3 (zu § 5 Festlegung akustischer Kennwerte für abweichende Bahntechnik und schalltechnische Innovationen)**

§ 5 regelt die akustische Anerkennung von Bahntechniken, die weder in den Beiblättern noch in den Nummern 3 bis 6 der Anlage 2 genannt sind, sowie die akustische Anerkennung von schalltechnischen Innovationen für dort genannte Bahntechniken.

Absatz 1 regelt dabei die Anwendbarkeit der so anerkannten akustischen Kennwerte bei der Berechnung nach § 4 Absatz 1 Satz 1. Die Anerkennung erfolgt für den Anwendungsbereich der Eisenbahnen des Bundes auf Antrag durch das Eisenbahn-Bundesamt. Dabei soll der schalltechnische Sachverstand des Umweltbundesamtes bei Bedarf mit herangezogen werden. Für sonstige Schienenwege, also für nicht bundeseigene Eisenbahnen und für Straßenbahnen einschließlich deren besonderer Fahrzeuge, erfolgt die Anerkennung auf Antrag durch die jeweils nach Landesrecht zuständige Behörde.

Die Einführung neuer Technologien war bisher nach Anlage 2 in der Fassung vor dieser Änderung prinzipiell nur für Fahrzeuge und Fahrbahnarten möglich, wobei das Anerkennungsverfahren selbst nicht geregelt war. Die schnelle Entwicklung auf dem Gebiet der Bahntechnik und der Lärminderungsmaßnahmen erfordert nun eine möglichst zeitnahe Berücksichtigung von Innovationen im Berechnungsverfahren nach Anlage 2.

Aus diesem Grund wird mit Absatz 4 ein Verfahren festgelegt, das eine rasche und sichere Einführung von neuen Technologien in das Berechnungsverfahren ermöglicht. Für schalltechnische Innovationen muss die Abweichung gegenüber den in der Schall 03 [2012] in den Beiblättern oder in den Nummern 3 bis 6 festgelegten Kennwerten wesentlich sein, damit eine hörbare Differenzierung der Techniken erzielt wird. Die wesentliche Abweichung beträgt als Regelfall mindestens 2 dB. Für einen Antrag wird dem Antragsteller nach Absatz 3 in Verbindung mit Anlage 2 Nummer 9.2 und 9.3 aufgegeben, dass der Lärminderungseffekt in einem vorgeschriebenen Verfahren messtechnisch nachgewiesen und qualifiziert gutachterlich dokumentiert wird.

### **Nummer 4 (zur Überschrift der Anlage 1)**

Die Neufassung der Überschrift der Anlage 1 folgt allein rechtsförmlich der Formulierung des § 3 Satz 1 in bisheriger wie neuer Fassung.

### **Nummer 5 (Anlage 2)**

Die Überschrift der Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV erhält als Klammerzusatz den eingeführten Gebrauchsnamen Schall 03 für die Berechnungsvorschrift des Beurteilungspegels für Schienenwege. Die Anlage 2 zu § 4 wird deshalb im Folgenden auch als Schall 03 [2012] bezeichnet. Infolge der umfassenden Regelung wird der Anlage ein Inhaltsverzeichnis vorangestellt sowie in Nummer 1 die Vorgehensweise des Berechnungsverfahrens mit den durchzuführenden Schritten dargestellt. Durch die Überarbeitung der Schall 03 wird das Regelwerk dem Stand der Technik entsprechend angepasst, damit bereits zum Zeitpunkt der Planfeststellung für den Bau oder die wesentliche Änderung von Schienenwegen Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt werden können. Die folgenden Punkte stellen Aspekte heraus, die relevante formale oder inhaltliche Änderungen im Vergleich mit der bisherigen Anlage 2 in Verbindung mit der Schall 03 [1990] und der Akustik 04 betreffen:

#### 1. Fahrzeugarten von Eisenbahnen

Als Fahrzeugarten für Eisenbahnen wurden eingeführt:

- HGV-Triebkopf,
- HGV-Mittelwagen,
- HGV-Triebzug,
- HGV-Neigezug,
- E-Triebzug und S-Bahn,
- Diesel-Triebzug,
- E-Lok,



V-Lok,  
Reisezugwagen,  
Güterwagen.

Diesen Fahrzeugarten wurden – soweit erforderlich – für die Geräuscharten „Rollgeräusche“, „Aerodynamische Geräusche“, „Aggregatgeräusche“ und „Antriebsgeräusche“ als akustische Kennwerte die Schallleistungspegel bei einer Bezugsgeschwindigkeit von 100 km/h zugeordnet und im normativen Beiblatt 1 festgelegt.

Für die akustische Modellierung von Zügen werden nicht mehr der Zugtyp und die Zuglänge herangezogen, sondern die Anzahl von Fahrzeugeinheiten der jeweiligen Fahrzeugart mit der dazugehörenden Anzahl von Achsen. In Tabelle 4.2 sind die Höchstgeschwindigkeiten von Zügen im Regelverkehr und die Anzahl von Fahrzeugeinheiten je Fahrzeugkategorie von häufig eingesetzten Zügen aufgeführt. Damit können die schalltechnischen Berechnungen auf der gleichen Datengrundlage wie für die Schall 03 [1990] nach Schall 03 [2012] erfolgen. Die in der Schall 03 [2012] zugrunde gelegten Schallleistungspegel für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und den konventionellen Verkehr wurden mit aktuellen Auswertungen von Abnahmemessungen des Umweltbundesamtes („Ermittlung des Standes der Technik der Geräuschemissionen europäischer Schienenfahrzeuge und deren Lärminderungspotentiale mit Darstellung von Best-Practice-Beispielen“, UBA, FKZ: 3709 54 145 im Rahmen des Umweltforschungsplans 2009) verglichen. Diese umfassen Fahrzeuge, die nach den aktuellen europäischen Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität TSI, TSI-HS RST – 2008 und TSI CR NOI 2011 zugelassen sind und damit die zulässigen Grenzwerte der TSI einhalten und oftmals deutlich unterschreiten. Unter Berücksichtigung von Pegelaufschlägen auf die TSI-Abnahmemessungen zur Umrechnung auf durchschnittliche Gleisbedingungen wurde eine Übereinstimmung der Ausgangsdaten der Schall 03 [2012] mit den TSI abgenommenen Fahrzeugen aufgezeigt. In den Beiblättern der akustischen Kennwerte für Güterwagen (Beiblatt 1, Kategorie 10) sind Wagen mit Verbundstoff-Klotzbremsen, also sowohl Komposit-Klotzbremsen (K-Sohle) als auch Low Noise Low Friction-Bremsen (LL-Sohle), berücksichtigt.

Die in der Anmerkung zu Tabelle 4 unterstellte Umrüstquote – bis zum Jahr 2020 80 Prozent, bis zum Jahr 2030 100 Prozent der Güterwagen – unterliegt einer für das Jahr 2016 vorgesehenen Evaluierung des Standes der Umrüstung auf Verbundstoff-Klotzbremsen. Eine Anpassung der unterstellten Umrüstquote bleibt vorbehalten, wenn zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht mindestens die Hälfte der in Deutschland verkehrenden Güterwagen umgerüstet sind.

## 2. Fahrzeugarten von Straßenbahnen

Bei Straßenbahnen wird in der Schall 03 [2012] zwischen Nieder- und Hochflurfahrzeugen unterschieden, da sich hier insbesondere durch die Lage der Aggregate unterhalb des Bodens oder auf dem Dach Unterschiede in der Schallabstrahlung ergeben; darüber hinaus wird zwischen Straßenbahnen und U-Bahn-Fahrzeugen unterschieden. Schwebbahnen werden nicht von der Schall 03 [2012] erfasst.

## 3. Geschwindigkeit

Der Einfluss der Geschwindigkeit wird differenziert für die oben angeführten Geräuscharten berücksichtigt. Im Geschwindigkeitsbereich über 200 km/h können aerodynamische Geräusche einen Einfluss auf den Gesamtschallpegel haben. Aus diesem Grund wurde auch die Einführung weiterer Höhen für die Berechnung der Geräusche neben den Roll-, Aggregat- und Antriebsgeräuschen erforderlich.

Für Personenbahnhöfe wird durchgehend eine Mindestgeschwindigkeit von 70 km/h angesetzt, um die besonderen Geräusche in Bereichen von Haltepunkten (z. B. durch Bremsenquietschen und Türschließgeräusche) zu berücksichtigen.

Bei Straßenbahnen wurde eine Ersatzgeschwindigkeit von 50 km/h festgelegt, um die Einflüsse von Weichen, Kreuzungen und Haltestellen zu berücksichtigen.

## 4. Fahrbahnarten

Als maßgebliche Fahrbahnarten werden in der Schall 03 [2012] das Schwellengleis im Schotterbett, die feste Fahrbahn – ohne und mit Absorber – sowie Bahnübergänge berücksichtigt. Gegenüber der Schall 03 [1990] entfällt nun die Unterscheidung zwischen Holz- und Betonschwellen, da aktuelle Messungen keinen Unterschied in der Schallabstrahlung zeigten. Bei der festen Fahrbahn wurde gegenüber der Schall 03 [1990] zusätzlich die feste Fahrbahn mit Absorber ergänzt.

Bei Straßenbahnen werden neben dem straßenbündigen Bahnkörper die häufig realisierten begrünten Bahnkörper (Rasengleise) berücksichtigt, wobei bei diesen wiederum nach hoch- und tiefliegenden Rasengleisen unterschieden wird.

#### 5. Schallminderungstechniken am Gleis

Die akustischen Kenndaten der Anlage 2 wurden auf der Grundlage eines durchschnittlichen Fahrflächenzustandes ohne besondere Maßnahmen an der Schiene auf der Grundlage von Messwerten aus mehreren Jahren festgelegt. Die Messungen haben zu dem Ergebnis geführt, dass der durchschnittliche Fahrflächenzustand von gleicher akustischer Qualität ist, wie sie der Schall 03 [1990] zugrunde gelegt wurde.

Für die innovativen Techniken zur Reduzierung der Rollgeräusche wie das „besonders überwachte Gleis“ wird eine Korrektur eingeführt. Im Unterschied zur Schall 03 [1990], in der ein pauschaler Abschlag von 3 dB angesetzt wurde, ergibt sich nun eine unterschiedliche Schallabstrahlung in Abhängigkeit von der Fahrzeugkategorie.

#### 6. Brücken

Die gegenüber der freien Strecke erhöhte Schallabstrahlung von Brücken wird differenzierter betrachtet. Gegenüber der Schall 03 [1990], die nur einen Standardwert kannte, wurde der Zuschlag angehoben; er wird nunmehr für vier Brückenarten entsprechend deren Konstruktion (Stahl-, Betonbrücken) und Schienenauflagerung (direkt, Schwellengleis im Schotterbett und feste Fahrbahn) angegeben. Die Korrektur erfolgt als Summenpegel und beinhaltet die erhöhte Schallabstrahlung und Lästigkeitswirkung durch die tieffrequente Schallabstrahlung. Neben der Korrektur für die erhöhte Schallabstrahlung werden auch Korrekturen für Minderungsmaßnahmen angegeben.

#### 7. Rangier- und Umschlagbahnhöfe

Die Ermittlung der Schallimmissionen aus Rangier- und Umschlagbahnhöfen erfolgte bisher mit einer von der Schall 03 unabhängigen Richtlinie, der „Akustik 04“, Ausgabe 1990. Die Berechnung dieser Verkehrsanlagen wurde nunmehr in die Schall 03 [2012] integriert und an die Methodik der Schall 03 angepasst. Außerdem wurden die akustischen Kenndaten von Umschlagbahnhöfen sowie die Ausgangsdaten für die spezifischen Geräuschquellen von Rangier- und Umschlagbahnhöfen, wie z. B. Gleisbremsen, an den derzeitigen Stand der Technik angepasst. Geräuschquellen, die nicht den Fahrgeräuschen von Schienenwegen zugeordnet werden können, sind nicht mehr Gegenstand der Verordnung. Dadurch wird nun ein aktuelles und einheitliches Berechnungsverfahren für Eisenbahnstrecken sowie für Rangier- und Umschlagbahnhöfe ermöglicht, das sowohl zum Schutz vor Fahrgeräuschen wie auch vor sonstigen Verkehrsgeräuschen Anwendung findet. In der Schall 03 [2012] wurden im Wesentlichen die Schallemissionsansätze der Akustik 04 [1990] übernommen. Die formale Umstellung der Emissionsdatenblätter u. a. auf Oktavpegel-Darstellung und eine verfeinerte geometrische Berechnung ermöglichen eine genauere Abbildung der akustischen Wirkungen und haben zur Folge, dass die Ergebnisse nicht in jedem Fall identisch sein können. Die Umstellung wurde so vorgenommen, dass sich insgesamt keine systematischen Veränderungen in den Ergebnissen der Schallimmissionsberechnungen ergeben werden.

#### 8. Straßenbahnen

Gegenüber der Schall 03 [1990], die Straßenbahnen nur durch einen Fahrzeugtyp berücksichtigt hatte, wurde ein eigener Abschnitt für die Ermittlung der straßenbahnspezifischen Schallimmissionen gebildet. Darin wird u. a. zwischen Hochflur- und Niederflurfahrzeugen, dem Fahr- und dem Aggregatgeräusch unterschieden. Außerdem wurden nunmehr für Straßenbahnen typische Fahrbahnarten wie z. B. begrünte Bahnkörper mit tief und hochliegenden Vegetationsebenen eingeführt und das Überfahren von Weichen und engen Radien besonders berücksichtigt. Mit diesen Parametern ist nunmehr eine realistischere Ermittlung der straßenbahnspezifischen Geräuschabstrahlungen möglich. Schallmessungen von Straßenbahnen auf Brücken liegen bisher nicht vor; es wurden daher die Werte für Eisenbahnen übernommen.

#### 9. Schallausbreitung

In der Schall 03 [1990] wurde bei der Schallausbreitung die Schallabschirmung und Schallreflexion innerhalb von bebauten Gebieten nur im unmittelbaren Nahbereich (erste und zweite Hausreihe) der Verkehrswege betrachtet. Nunmehr wurde das Berechnungsverfahren so gewählt, dass auch in größeren Entfernungen vom Verkehrsweg die Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Hindernissen berechnet werden kann. Das

angewendete Verfahren orientiert sich an den eingeführten Methoden der DIN ISO 9613-2:1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, wie sie bei der Schallausbreitung von Gewerbe- und Industrieanlagen verwendet werden.

#### 10. Auffälligkeit von Eisenbahngeräuschen

Bei der Erprobung lärmindernder Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Konjunkturpaket II hat sich gezeigt, dass durch den Einsatz von Schienenschmieranlagen (Reibmodifikatoren) im Bereich enger Kurvenradien und im Bereich von Berg- und Talbremsen von Rangieranlagen die Anzahl und Intensität von Quietschgeräuschen stark vermindert werden konnte. Daher konnte in der Schall 03 [2012] bei Einsatz von Schmiereinrichtungen ein verringerter Lästigkeitszuschlag eingeführt werden.

#### 11. Berücksichtigung von abweichender Bahntechnik und von schalltechnischen Innovationen

Grundlage für die Beurteilung, ob eine abweichende Bahntechnik oder eine schalltechnische Innovation vorliegt, ist die messtechnische Ermittlung

- der Schallabstrahlung von Fahrzeugen,
- der Schallabstrahlung von Komponenten von Rangier- und Umschlagbahnhöfen,
- der Schallabstrahlung von Fahrbahnen sowie
- der Abschirmwirkung von bahnspezifischen Schallschutzmaßnahmen am Gleis.

Das Verfahren zur messtechnischen Ermittlung wird beschrieben und die Beurteilungskriterien zur (Nicht-) Berücksichtigung wurden festgelegt. Darüber hinaus werden die Anforderungen an die Qualifikation der Messstellen sowie der erforderliche Umfang des Gutachtens der anerkannten Messstelle beschrieben.

#### **Zu Artikel 2**

Artikel 2 regelt das Inkrafttreten.

## Anlage 2

**Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Abs. 1 NKR-Gesetz:  
Entwurf einer Ersten Verordnung zur Änderung der Verkehrslärmschutzverordnung  
(NKR-Nr. 2164)**

Der Nationale Normenkontrollrat hat den Entwurf der oben genannten Verordnung geprüft.

## I. Zusammenfassung

Bürgerinnen und Bürger	keine Auswirkungen
Wirtschaft	
jährlicher Erfüllungsaufwand	rd. 220.000 Euro
davon Bürokratiekosten	rd. 21.000 Euro
einmaliger Erfüllungsaufwand	rd. 225.000 Euro
Verwaltung	
jährlicher Erfüllungsaufwand	rd. 195.000 Euro
Der Nationale Normenkontrollrat macht im Rahmen seines gesetzlichen Prüfauftrages keine Einwände gegen die Darstellung der Gesetzesfolgen im vorliegenden Regelungsvorhaben geltend.	

## II. Im Einzelnen:

Seit Erlass der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden die Regelungen zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege regelmäßig kritisch bezüglich ihrer Aktualität für den Erlass von Schutzaufgaben vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm bei Planfeststellungen zum Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen hinterfragt. Dies betrifft die Anlage 2 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) in Verbindung mit der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) und der Richtlinie für schalltechnische Untersuchungen bei der Planung von Rangier- und Umschlagbahnhöfen (Akustik 04). Der Aktualisierungsbedarf umfasst u.a. folgende Aspekte:

- In Folge der Entwicklung der Hard- und Softwarestandards eröffnen die Möglichkeiten der EDV-unterstützten Prognoserechnung erweiterte und verfeinerte Methoden mehrdimensionaler Modelle.
- Die Eisenbahn- und Straßenbahntechnik unterliegt einem kontinuierlichen Innovationsprozess. Um die Aktualität der neuen Anlage 2 zur 16. BImSchV zu sichern, soll ein Innovationsprozess beschrieben werden, nach dem auch zukünftige Fortschritte bei der Lärminderung an Fahrzeugen, der Fahrbahn oder der Einrichtungen zur Abschirmung des Schalls berücksichtigt werden können.

Erfüllungsaufwand:

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

Wirtschaft:

Zur Anerkennung besserer akustischer Wirkung neuentwickelter innovativer Fahrzeug- oder Fahrbahnkomponenten wird ein zusätzliches Verfahren für deren Berücksichtigung eingeführt. Die Hersteller oder Betreiber erhalten hierzu die Möglichkeit einer zusätzlichen Anerkennung mittels Antrag und entsprechender Nachweise. Der Bürokratieaufwand des

Antragstellers wird vom BMVI mit rd. 40 Stunden angenommen und beträgt rd. 2.100 Euro je Fall. Der dazugehörige Messaufwand im Rahmen der Nachweise wird nach Schätzung des BMVI je nach Technologie max. rd. 20.000 Euro kosten. Somit entsteht ein Erfüllungsaufwand von rd. 22.000 Euro pro Antrag bzw. jährlich in Höhe von rd. 220.000 Euro (angenommenen jährliche Fallzahl des BMVI: 10 Anträge).

Aufgrund der angepassten Meßmethoden im Regelungsentwurf fällt zudem ein einmaliger Umstellungsaufwand zur Beschaffung aktualisierter Hard- und Software zur normgerechten Berechnung der Immissionen an. Die Kosten für die softwaretechnische Ausrüstung eines Akustik-Arbeitsplatzes werden vom BMVI mit ca. 4.500 Euro abgeschätzt. Insgesamt rechnet das Ressort, dass hiervon ca. 50 Arbeitsplätze betroffen sein werden. Daraus ergibt sich hier ein einmaliger Umstellungsaufwand von rd. 225.000 Euro.

Verwaltung (Bund):

Die Anerkennung der akustischen Wirksamkeit innovativer Fahrzeug- und Fahrbahnkomponenten oder Bauarten wird als neue Aufgabe formalisiert eingeführt. Das Eisenbahn-Bundesamt hat für die Aufgabe einen Personalbedarf von 3 Dienstposten ermittelt. Nach den Personalkostensätzen des BMF ergibt sich daraus ein jährlicher Aufwand in Höhe von rd. 195.000 Euro, der mit den vorhandenen Ressourcen im Einzelplan 12 ausgeglichen werden soll.

Dr. Ludewig  
Vorsitzender

Grieser  
Berichterstatlerin





