



November 2015

Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (VLE) Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

1. Einführung

Am 1. März 2014 ist das revidierte Bundesgesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (SR 742.144) in Kraft getreten. Die Revision brachte nachstehende Neuerungen:

- Ab 2020 sollen in der Schweiz Emissionsgrenzwerte für bestehende Güterwagen eingeführt und damit Güterwagen mit lärmverursachenden Graugussbrems-Sohlen faktisch verboten werden. Die Emissionsgrenzwerte ergänzen den Lärmbonus und damit das bereits im Jahr 2000 eingeführte wirtschaftliche Anreizsystem zur Umrüstung des bestehenden Rollmaterials.
- Weiter sollen neu entwickelte lärmbegrenzende Massnahmen an der Fahrbahn oder das akustische Schienenschleifen eingesetzt werden, wofür 76 Millionen Franken eingesetzt werden können (zum Preisstand des Kredits vom Okt. 1998).
- Ferner kann der Bund im Umfang von 30 Millionen Franken (Preisstand Okt. 1998) Investitionsbeihilfen in besonders lärmarmes Rollmaterial leisten und die Erprobung und Zulassung lärmarmer Produkte fördern.
- Schliesslich sollen Härtefälle beseitigt werden, die beim konsequenten Vollzug des bisherigen Gesetzes entstanden sind. Dazu sollen zum Beispiel punktuell Lärmschutzwände zum Schliessen von störenden Wandlücken gebaut oder Stahlbrücken saniert werden. Dafür wurden insgesamt 51 Millionen Franken (Preisstand Okt. 1998) vorgesehen.

Mit der Totalrevision der Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (VLE; SR 742.144.1) erlässt der Bundesrat die notwendigen Ausführungsbestimmungen betreffend den vorgenannten zusätzlichen Massnahmen zur Reduktion des Eisenbahnlärms.

Die Bestimmungen betreffend den Massnahmen, die bis Ende 2015 zumindest erstinstanzlich verfügt worden sind, deren Projektabschluss (Subventionsverfügungen) aber noch aussteht, gelten übergangsrechtlich weiter (vgl. Art. 15).



2. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

Artikel 1 Gegenstand und Geltungsbereich

Absatz 1:

Die total revidierte VLE regelt die nach Ablauf der ordentlichen Lärmsanierung zu treffenden Massnahmen, d.h.

- Emissionsgrenzwerte (Bst. a),
- Ergänzende Massnahmen an der Fahrbahn und auf dem Ausbreitungsweg des Schalls bei Eisenbahnanlagen, die vor dem 1. Januar 1985 bewilligt worden sind (Bst. b):

Nach dem Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes (USG; SR 814.01) am 1. Januar 1985 bewilligte Eisenbahnanlagen («neurechtliche Anlagen») mussten bereits den einschlägigen lärmrechtlichen Anforderungen genügen und wurden daher von der Sanierungspflicht ausgenommen (alter Verordnungsartikel 2, Absatz 2). Ergänzende Massnahmen im Sinne des neuen Artikels 7a des Gesetzes können sich aber auch bei Anlagen als sinnvoll erweisen, die vor dem Inkrafttreten des BGLE gestützt auf die Bestimmungen des USG und der LSV saniert worden sind. Die Unterscheidung gemäss bisherigen Artikel 2 Absätze 1 und 2 ist somit obsolet geworden.

- Investitionsförderung und die Ressortforschung (Bst. c).

Betreffend bis Ende 2015 durchzuführende Massnahmen verweisen die Übergangsbestimmungen auf das bisherige Recht (vgl. nachstehend Art. 15).

Artikel 2 Verhältnis zur Lärmschutz-Verordnung

Mit der Eisenbahnlärmsanierung wurden die zulässigen Lärmimmissionen im Sinne von Artikel 37a Absatz 1 Lärmschutz-Verordnung (LSV; SR 814.41) und damit der rechtmässige Zustand festgelegt. Dabei galt gemäss dem bisherigen Artikel 4 Absatz 2 VLE, dass im Emissionsplan berücksichtigte Änderungen des Betriebs oder der Infrastruktur (vgl. Anhang 2 VLE) keine wesentliche Änderungen im Sinne von Artikel 8 Absatz 2 und 3 LSV darstellen.

Ob eine wesentliche Änderung im Sinne von Artikel 8 Absatz 2 und 3 LSV vorliegt, ergibt sich gemäss konstanter Rechtsprechung aus dem Ausmass der durch die Änderung verursachten Emissionen: Emissionen, die im EP 2015 bereits berücksichtigt sind und damit die Beurteilungspegel $L_{r,e}$ des EP 2015 nicht übersteigen, stellen keine wesentliche Änderung dar. Änderungen im Betrieb (z.B. hinsichtlich Verkehrsmenge oder Fahrgeschwindigkeit) oder an der Infrastruktur (z.B. der Einbau von Weichen oder Isolierstössen) bleiben daher ohne weiteres möglich, wenn und solange der Beurteilungspegel $L_{r,e}$ des EP 2015 nicht überschritten wird. Das Bundesverwaltungsgericht hat hierzu ausgeführt, der Emissionsplan werde damit zu einem Rahmen für die Bewegungsfreiheit von Betrieb und Infrastruktur und den Anlagenbetreibern werde ein verbindliches Lärmkontingent zugestanden, das sie einzuhalten haben, gleichzeitig aber auch ausschöpfen dürfen (Urteil BVGer A-3040/2013, E. 8.2).



Mit Abschluss der Lärmsanierung in einer Gemeinde gestützt auf das bisherige Recht hat das BAV die zulässigen Immissionen im Sinne von Artikel 37a LSV festgelegt, d.h. den rechtmässigen Zustand in Bezug auf die im EP 2015 ausgewiesenen Beurteilungspegel Lr,e definiert. Mit der neuen Formulierung von Artikel 3 Absatz 2 VLE wird die Rechtsprechung ins geltende Recht übernommen und damit Rechtssicherheit geschaffen.

Artikel 3 Emissionskataster

Absatz 1:

Der vom Bundesrat für die ordentliche Lärmsanierung erlassene Emissionsplan (EP) 2015 gemäss Artikel 6 BGLE hat bzw. hatte verschiedene Funktionen:¹

- Primär hat der EP 2015 die Grundlage für die Dimensionierung baulicher Massnahmen (Lärmschutzwände) gebildet, womit ein netzweit einheitlicher Vollzug gewährleistet werden konnte. Zudem konnten gestützt auf den EP 2015 Streckenabschnitte von der Sanierungspflicht ausgeschieden werden.
- Der EP 2015 war weiter Ausgangspunkt der lärmrechtlichen Beurteilung von Infrastrukturausbauten und/oder von Betriebsänderungen, die beim Erlass des EP 2015 noch nicht berücksichtigt worden waren.
- Dritte wiederum konnten auf Basis des EP 2015 Lärmmessungen für kommunale oder kantonale Bewilligungsverfahren erstellen.

Ende 2015 wird der vorgenannte primäre Zweck des EP 2015 entfallen; die entsprechenden Plangenehmigungsverfahren werden abgeschlossen und der rechtmässige Zustand gemäss Artikel 37a LSV netzweit verbindlich festgestellt worden sein. Mithin hat der EP 2015 danach nicht mehr die Funktion eines Prognosehorizonts bzw. eines Planungsinstruments.

Wie schon vor der Lärmsanierung im Jahr 2000 wird nach 2015 keine vom Bundesrat erlassene, netzweit verbindliche Emissionsprognose mehr zur Verfügung stehen, sondern werden die Infrastrukturbetreiber im Rahmen von Projekten bzw. Plangenehmigungsverfahren (z.B. ZEB/STEP)² Lärmprognosen i.S.v. Artikel 25 Absatz 1 USG und Artikel 36 ff. LSV zu erstellen haben.

Damit die lärmrechtlichen Auswirkungen derartiger künftiger Projekte einem verbindlichen Ausgangspunkt gegenüber gestellt werden können und um Verwechslungen mit dem Begriff «EP 2015» zu vermeiden, werden dessen Beurteilungspegel in ein neues Instrument, den **Emissionskataster (EK)**, überführt.

Absatz 2 Buchstabe a:

Wie bereits erwähnt, bilden die Beurteilungspegel (Lr,e) des EP 2015 die Basis des EK.

Mit der rechtskräftigen Genehmigung neuer Beurteilungspegel im Rahmen von Plangenehmigungsverfahren (Sanierungsprojekte gemäss vorliegender Verordnung; Erhöhung der Zugszahlen, der Geschwindigkeit, andere Fahrzeuge, Bremssysteme, Drehgestelle etc.) werden diese zu einer verbindlichen Emissionsprognose und das BAV passt den EK an. Der EK wird somit dynamisch sein und unterscheidet sich damit vom EP 2015 der Eisenbahnlärmsanierung (vgl. Bundesverwaltungsgericht A-1836/2006, E. 7.2).

¹ BAV, Kommentar zum Emissionsplan, Ziff. 2, Stand 2014.

² Vgl. ZEB/STEP 2025: Kapazitätssteigerungen, Leistungssteigerungen, Beschleunigungen, Zugfolgeverdichtungen etc.



Unabhängig vom EK, jedoch entsprechend der Anpassung der Emissionen, werden mit der Plangenehmigung auch die zulässigen Immissionen im Sinne von Artikel 37a LSV angepasst und im Lärmbelastungskataster nachgeführt (vgl. Anhang 1 Indikator 126 Geoinformationsverordnung; GeoIV; SR 510.620).

Absatz 2 Buchstabe b sowie Absatz 3:

Die Bestimmung stipuliert, dass der EK zusätzlich auch die Emissionen des *tatsächlichen* Betriebs jedes Streckenabschnitts umfasst. Die periodische retrospektive Ermittlung der Emissionen des tatsächlichen Betriebs ist die Pflicht der Infrastrukturbetreiber, welche sie dem BAV zustellen (vgl. Artikel 46 USG). Die Berichterstattung erfolgt mindestens alle fünf Jahre. Sie kann bei Bedarf streckenspezifisch auch in kürzeren Abständen verlangt werden.

Differenzen zwischen dem $L_{r,e}$ und den Emissionen des tatsächlichen Betriebs können darauf hinweisen, dass die zulässigen Immissionen überschritten werden. Gegebenenfalls sind zusätzliche Massnahmen zu prüfen bzw. anzuordnen (vgl. Artikel 37a Absatz 2 LSV).

Absatz 4:

Das BAV führt den EK nach, weist dabei aus, zu welchem Zeitpunkt und im Rahmen von welchem Verfahren eine Anpassung erfolgt ist und macht ihn im Internet öffentlich.

Kantonale und kommunale Behörden sowie Dritte (Bauherren) können so die massgebenden (rechtmässigen) Emissionen für sämtliche Streckenabschnitte einsehen. Die Emissionsdaten der Eisenbahnanlage können damit auch für die Erschliessung von Bauzonen, Ein- oder Umzonungen sowie Projektierung und Genehmigung von Neu- und Umbauten Dritter entlang der Bahn herangezogen werden.

Für die von Infrastrukturbetreiber prognostizierten Emissionen (z.B. ZEB, Ausbauschnitt 2025) werden – anders als beim EP 2015 (vgl. alter Artikel 17 Absatz 3 VLE) – keine vom Bundesrat erlassenen netzweiten Annahmen zur Verkehrsmenge und -zusammensetzung vorliegen. Die Infrastrukturbetreiber sind daher gehalten, die Grundlagen im jeweiligen Fachbericht nachvollziehbar darzulegen, womit das BAV diese im Rahmen von Plangenehmigungsverfahren und Gerichtsinstanzen in allenfalls nachlaufenden Beschwerdeverfahren überprüfen können.

Artikel 4 Emissionsgrenzwert für Güterwagen

Absatz 1:

Kern der BGLE-Revision sind die verbindlichen Emissionsgrenzwerte für auf dem Schweizer Normalspurnetz verkehrende Güterwagen.

Mit dem Verweis auf die derzeit geltende *Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 26. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems «Fahrzeuge – Lärm» sowie zur Änderung der Entscheidung 2008/232/EG und Aufhebung des Beschlusses 2011/229/EU³* wird die Übereinstimmung mit dem EU-Recht in Bezug auf die Höhe des Emissionsgrenzwerts gewährleistet.

Bei mit Verbundstoffsohlen nachgerüsteten Güterwagen wird gemäss Ziff. 7.2 der EU-Verordnung Nr. 1304/2014 ohne Prüfung davon ausgegangen, dass der Emissionsgrenzwert erfüllt wird, sofern dem Fahrzeug keine zusätzlichen Geräuschquellen hinzugefügt werden. Diese Regel wird ins Schweizer Recht übernommen.

³ ABIL 356 vom 12.12.2014, S. 421.



Der Grenzwert für Güterwagen gemäss der EU-Verordnung Nr. 1304/2014 beträgt 83 $L_{pAeq,Tp}$ (80 km/h) [dB].⁴

Gemäss Art. 4 Abs. 3 BGLE gelten die Emissionsgrenzwerte ab dem 1. Januar 2020, was durch Art. 16 Abs. 2 VLE bestätigt wird. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit des Bundesrates, das Inkrafttreten der Emissionsgrenzwerte gestützt Art. 4 Abs. 4 BGLE um maximal zwei Jahre zu verschieben, falls die EU bis dahin selber eine entsprechende Regelung erlassen sollte.

Absatz 2:

Ausgenommen von der Regelung über die Emissionsgrenzwerte werden Fahrzeuge mit geringer Laufleistung, die der Kategorie Spezialfahrzeuge angehören. In den Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung AB-EBV, Allgemeine Bestimmungen, Art. 4 Ziffer 5.4⁵ werden diese Fahrzeuge als Dienstfahrzeuge bezeichnet. In der per 1. Juli 2016 geplanten Revision wird neu der Begriff Spezialfahrzeuge verwendet.⁶ Sie umfassen zwei Gruppen von Fahrzeugen:

Fahrzeuge für Bau, Instandhaltung und Inspektion der Fahrbahn, der Bauwerke und der Fahrleitungsanlagen. Dieses Rollmaterial wird ausschliesslich für Bau und Unterhalt der Bahninfrastruktur eingesetzt und dient nicht dem Hauptzweck des Gütertransports ausserhalb dieser Aufgaben. Diese Fahrzeuge werden in der «Richtlinie Zulassung Eisenbahnfahrzeuge» des BAV vom 1. Januar 2014 in Abschnitt 8 beschrieben.

Dampffahrzeuge und historische Fahrzeuge: Diese Fahrzeuge werden in der «Richtlinie Zulassung Eisenbahnfahrzeuge» des BAV vom 1. Januar 2014 in Abschnitt 9 beschrieben sowie in der eigenen BAV-Richtlinie «Zulassung historischer Fahrzeuge der Eisenbahnen» vom 1. September 2010 definiert. Solche Fahrzeuge wurden vor mehr als 30 Jahren in Betrieb genommen und stehen nicht mehr im regulären Einsatz. Sie werden in der Regel betriebsfähig gehalten, um der Öffentlichkeit alte Technologien zeigen zu können.

Absatz 3:

Der Verweis auf die Strafbestimmung des USG dient der generalpräventiven Wirkung.

Artikel 5; Anhang 1 Wirtschaftlichkeit ergänzender Massnahmen

Im alten Artikel 20 wurde geregelt, nach welchen Grundsätzen die Wirtschaftlichkeit von baulichen Massnahmen, namentlich die Errichtung von Lärmschutzwänden (LSW) entlang bestehender Eisenbahnstrecken beurteilt wird. Mit dem Kosten-Nutzen-Index (KNI) und dem fixierten Schwellenwert wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Schutzwirkung von LSW, unabhängig von den örtlichen Gegebenheiten, sehr gut prognostiziert werden kann. Zudem waren damit Höhe sowie Struktur der Investitionskosten hinreichend bekannt.

Im neuen Artikel 4 werden nun dieselben Grundsätze soweit sinnvoll für die Beurteilung der Verhältnismässigkeit der mit den neuen Bestimmungen des Gesetzes ermöglichten Massnahmen an der Fahrbahn übernommen.

⁴ Grenzwert umgerechnet auf $APL = 0,225$, wobei APL die Anzahl der Radsätze geteilt durch die Länge über Puffer [m-1] ist.

⁵ Fassung vom 1. Juli 2014.

⁶ Mit der anstehenden Revision der Eisenbahnverordnung (EBV), deren Inkrafttreten am 1. Juli 2016 geplant ist, wird der Begriff der Spezialfahrzeuge auf Verordnungsstufe verankert. Die für diese Fahrzeuge geltenden Bestimmungen werden in einem eigenen Abschnitt, Entwurf Art. 56 - 58, zusammengefasst. Spezialfahrzeuge werden dabei als nicht interoperable Fahrzeuge bezeichnet.



Ein wesentlicher Unterschied bei der Beurteilung der Verhältnismässigkeit liegt darin begründet, dass die lokale Ausgestaltung von Massnahmen an der Fahrbahn und deren Wirkung nicht generalisiert werden kann. Die bisherigen Vorabklärungen und Erprobungen zeigen, dass die Wirkung unterschiedlicher Massnahmen(-kombinationen) abhängig ist von der situativen Ausprägung von Fahrbahn und Verkehr. Ebenso gibt es nur ungenügend gesicherte oder keine Kostengrössen für die möglichen Massnahmen an der Fahrbahn.

Aus diesem Grund wird darauf verzichtet, einen fixen Schwellenwert für eine genügende Verhältnismässigkeit vorzugeben. Gestützt auf den EK für das Jahr 2015 werden Strecken ausgeschieden, entlang derer die massgebenden Immissionsgrenzwerte (IGW) nicht eingehalten werden, so dass ergänzende Massnahmen gemäss Artikel 7a des Gesetzes zu prüfen sind. Die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen an der Fahrbahn, allenfalls in Kombination mit der Ergänzung von LSW, wird deshalb zusammen mit einer Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten erfolgen müssen.

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ergänzender Lärmsanierungsmassnahmen soll netzweit nach einheitlichen Grundsätzen erfolgen. Sie wird beurteilt nach dem Verhältnis zwischen den erwarteten Jahreskosten einer Massnahme oder Massnahmenkombination sowie deren Nutzen für die von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte betroffenen Anwohner. Der Infrastrukturbetreiber wird zu diesem Zweck aufgefordert, für die zu untersuchenden Streckenabschnitte Massnahmenvorschläge zu erarbeiten und zu beantragen.

- Er muss im Antrag die erwartete Nutzungsdauer, einheitlich definierte Kapitalkosten sowie allfällige Unterhaltskosten ausweisen.
- Er errechnet zudem den Nutzen der Massnahme aus der ungewichteten Differenz der Lärmbelastung, multipliziert mit der Anzahl betroffener Personen.

Sowohl die ausgewiesenen Kosten als auch der Nutzen werden in Analogie zum bisher verwendeten Kosten-Nutzen-Index (KNI) für LSW definiert und erlauben damit einen Vergleich zu bereits realisierten Massnahmen.

Es ist das Ziel, mit den im revidierten Kreditbeschluss⁷ zur Verfügung gestellten Mitteln, möglichst viele der verbleibenden Bahnanwohner mit einer Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert zu schützen. Damit der Mitteleinsatz die gewünschte Wirkung entfalten kann, wird den Infrastrukturbetreiber ein Richtwert für den maximalen Einsatz von Investitionskosten vorgegeben:

- je Personen-Dezibel über dem Immissionsgrenzwert (Lärmmasse) = $(\sum (\Delta dB(A) \times \text{Personen}))$:
3'000 Franken (Preisstand 1998)

Diese Richtwerte dienen als Anhaltspunkt bei der Projekterarbeitung, sind aber nicht als absolute Wirtschaftlichkeitsgrenze zu verstehen.

Artikel 6 Dringlichkeit ergänzender Massnahmen

Das Gesetz räumt den Infrastrukturbetreibern wegen der Länge des Eisenbahnnetzes eine Frist bis 2025 für die Umsetzung ergänzender Massnahmen ein. Die einzelnen Projekte können demnach gestaffelt umgesetzt werden.

Ergänzende Massnahmen sollen dort eingesetzt werden, wo sie künftig tatsächlich notwendig sind. Dies wird gewährleistet, indem die sanierungspflichtigen Infrastrukturbetreiber - wie bei Ausbauprojekten



gemäss ZEB oder STEP - ergänzende Massnahmen unter Berücksichtigung einer Emissionsprognose für den Horizont 2025 erarbeiten. Nachdem die Infrastrukturbetreiber jene Abschnitte ermittelt haben, auf welchen die verbliebene übermässige Belastung am grössten ist (Höhe der Immissionsgrenzwertüberschreitungen) und gleichzeitig am meisten Personen betroffen sind, wird das BAV zusammen mit dem BAFU festlegen, in welcher Reihenfolge Massnahmen auf dem Netz umgesetzt werden.

Artikel 7 Überwachung Schienenrauheit

Absatz 1 und 2:

Im Rahmen der Eisenbahnlärmsanierung wurden die Immissionen (Lr) unter der Annahme einer mittleren Schienenrauheit berechnet (Referenzwert «average» gemäss Modell sonRAIL⁸). Mit der Überwachung der tatsächlichen Schienenrauheit auf dem Normalspurnetz wird gewährleistet werden, dass der Einfluss der Schienenoberfläche den im Rahmen der Immissionsberechnungen getätigten Annahmen entspricht. Die Infrastrukturbetreiber können für diese Überwachung mittels Pauschalbeiträgen entschädigt werden.

Bisher haben die Infrastrukturbetreiber den Schienenzustand in Bezug auf Unterhalt kontrolliert (Risse etc.), nicht aber hinsichtlich der Schienenrauheit. Wie die Schienenrauheit künftig kontrolliert werden soll, in welchem Umfang (netzweit oder abschnittsweise) und wie oft, muss erst geklärt werden. Es soll daher im Ermessen des BAV liegen, ob und in welchem Umfang die Überwachungskosten abgegolten werden.

Um eine mittlere Schienenrauheit zu erreichen, müssen nötigenfalls die Schienen geschliffen werden. Wo dies nicht der Fall ist, müssen die Schienen in dicht besiedelten Gebieten geschliffen werden. Mit dieser Einschränkung wird dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit Rechnung getragen.

Das Gewährleisten einer mittleren Schienenrauheit führt nicht zu einer Erhöhung des Schutzgrades.

Absatz 3:

Eine glatte Schiene («smooth» gemäss Modell sonRAIL) reduziert die Emissionen erst wahrnehmbar, wenn keine mit GG-Sohlen ausgerüsteten Güterwagen mehr verkehren. Diese Massnahme macht daher erst ab 2020 Sinn, wenn in der Schweiz die Emissionsgrenzwerte gemäss Artikel 4 Absatz 3 BGLE verbindlich sind. Bis dahin wird die Schleiftechnik weiterentwickelt.

Die Massnahme entspricht im Ansatz dem im Deutschland bei Neubaustrecken anwendbaren «besonders überwachten Gleis» (BüG).

Artikel 8 Beiträge für ergänzende Massnahmen

Absatz 1:

Für die gemäss Artikel 10 bezeichneten Abschnitte werden den Infrastrukturbetreiber aus dem Verpflichtungskredit der Lärmsanierung sowohl die Projektierungs- als auch die Investitionskosten der Bauausführung zu 100 % aus à-fonds-perdu Mitteln finanziert. Diese Regelung entspricht den bereits für die Errichtung von Lärmschutzbauten in der ersten Phase der Lärmsanierung Geltenden.

Absatz 2:

⁸ EMPA, sonRAIL – Projektdokumentation 7. Oktober 2010, S. I-104



Es wird die allgemein für Infrastrukturausbauten geltende Finanzierungsregelung explizit übernommen. Damit wird verdeutlicht, dass von den Infrastrukturbetreibern die Verpflichtung eingefordert wird, die sanierten Anlagenteile zu betreiben und den notwendigen Unterhalt sicherzustellen. Ein identischer Passus findet bereits Anwendung auf die weitgehend fertiggestellte Errichtung von Lärmschutzbauten in der ersten Phase der Lärmsanierung.

Absatz 3:

BAV und BAFU werden gemäss Artikel 10 der vorliegenden Verordnung den Handlungsbedarf und die Dringlichkeiten von ergänzenden Massnahmen ab 2016 abschnittsweise festlegen. Die Infrastrukturbetreiber werden daraus verpflichtet, ergänzende Massnahmen an der Fahrbahn oder auf dem Ausbreitungsweg sowie deren Verhältnismässigkeit zu prüfen.

Resultierende Plangenehmigungsgesuche werden gleichzeitig als Beitragsgesuch gemäss Subventionengesetz behandelt. Eine vollständige Finanzierung der lärmrechtlich angeordneten Sanierungsmassnahmen aus dem Kredit der Lärmsanierung ist aufgrund der Bestimmungen des Gesetzes vorgesehen. Die Plangenehmigungsverfügung des BAV gilt in diesem Sinne als allgemeine Beitragszusicherung. Die maximale Höhe der Subvention wird aufgrund des Bauprojekts und des darin erarbeiteten Kostenvoranschlags festgelegt. Damit wird eine genügende Kostengenauigkeit sichergestellt.

Absatz 4:

Es ist möglich, dass ergänzende Sanierungsmassnahmen im Rahmen von weiteren Arbeiten (z.B. Projekte des Substanzerhalts oder des Unterhalts) ausgeführt werden. In solchen Projekten kann es notwendig sein, anstelle einer Verrechnung der effektiven Kosten eines Einzelprojektes einen pauschalen Beitrag für den Anteil der Aufwendungen des Lärmschutzes festzulegen. Mit der vorliegenden Bestimmung wird diesem Umstand Rechnung getragen.

Artikel 9 Investitionsförderung

Nach Massgabe von Artikel 10a Absatz 1 BGLE kann der Bund für den Erwerb und Betrieb von besonders lärmarmen Güterwagen Finanzhilfen gewähren. Hierfür stehen insgesamt 30 Mio. Franken zur Verfügung. Artikel 9 VLE setzt diese Bestimmung wie folgt um:

Absatz 1:

Die Grundkriterien für die Gewährung der Finanzhilfen legt Absatz 1 fest.

Absatz 2:

Die Einzelheiten regelt das BAFU in einem Pflichtenheft. Darin erläutert es zusätzliche konstruktive oder weitere Kriterien wie z.B. die Vermeidung von Flachstellen, die Minimierung des Vorbeifahrgeräuschs im Gleisbogen, die Raddämpfung, eine lärmarme Fahrzeugkonstruktion, eine erhöhte Energieeffizienz. Die Finanzhilfe beträgt im Jahr 2016 maximal 70 Prozent der Differenz zu den Investitionskosten eines konventionellen Drehgestells. Sie wird in den folgenden zwei Jahren schrittweise auf maximal 50 Prozent der Kostendifferenz reduziert.



Absatz 3:

Die Finanzhilfen werden auf Antrag hin gewährt. Ein Gesuch um Finanzhilfen können Unternehmen (Wagenhalter oder -hersteller) mit Sitz in der Schweiz (Joint Ventures mit ausländischen Institutionen oder Firmen sind möglich) stellen. Voraussetzung für die Gewährung von Finanzhilfen bildet ein vollständig ausgefüllter Antrag mit den erforderlichen Unterlagen, welcher beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) einzureichen ist. Die Anforderungen sowie den Zahlungsplan und die Fristen regelt der Bund in einem Pflichtenheft.

Absatz 4:

Der Entscheid über den Antrag auf Finanzhilfe wird vom BAFU auf der Grundlage des Antrages nach Anhörung des BAV gefällt und dem Antragsteller/der Antragstellerin in Form einer Verfügung mitgeteilt.

Die fachliche Beurteilung erfolgt hauptsächlich auf Ebene der zuständigen Fachabteilungen von BAFU und BAV. Die Anträge auf Finanzhilfe werden in der Reihenfolge der Eingaben bearbeitet.

Artikel 10 Ressortforschung

Ressortforschung Eisenbahnlärm wird von der Bundesverwaltung initiiert, wenn sie die Resultate benötigt, um ihre Aufgaben erfüllen zu können (vgl. Artikel 16 Absatz 1 Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation; FIG; SR 420.1). Jede Art von wissenschaftlicher Forschung fällt dabei unter den Begriff Ressortforschung, sofern sie im Kontext des Verwaltungshandelns und damit im öffentlichen Interesse liegt.

Das Ziel der Ressortforschung Eisenbahnlärm ist es, das lärmtechnische Massnahmenportfolio so zu ergänzen, dass zukünftige Angebotserweiterungen im Bahnverkehr ohne wesentliche Lärmzunahmen realisiert werden können.

Die Ressortforschung Eisenbahnlärm soll dazu beitragen, den Eisenbahnlärm⁹ durch emissionsbegrenzende Massnahmen an Schienenfahrzeugen oder an der Infrastruktur zu mindern. Die Forschungsvorhaben können aus den Bereichen der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung kommen. Sie umfassen zudem auch Feldversuche für die Erprobung, Adaptierung und Zulassung von lärmarmen Technologien für Eisenbahnen.

Die Mittel der Ressortforschung können nach Art. 16 Abs. 2 FIG direkt für Forschungsaufträge des Bundes (Auftragsforschung) verwendet oder als Beiträge an Forschungsprogramme von Hochschulforschungsstätten gewährt werden.

Als Hochschulforschungsstätten gelten dabei die nach dem Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz vom 30. September 2011 (HFKG; SR 414.20) akkreditierten Hochschulen und anderen Institutionen des Hochschulbereichs (insbesondere ETHZ, EPFL, kantonale Universitäten und Fachhochschulen). Über Gesuche um Beiträge an Forschungsprogramme entscheidet das BAFU nach Anhörung des BAV.

Artikel 11 - 13 Eisenbahnlärm-Monitoring, Information und Öffentlichkeitsarbeit, Teuerung

⁹ Als Eisenbahnlärm gelten jene Einwirkungen, die in den Geltungsbereich von Anhang 4 der Lärmschutz-Verordnung (LSV) fallen.



Die ehemaligen Artikel 4 - 6 werden inhaltlich unverändert aus dem bisherigen Recht übernommen.

Artikel 15 Änderung eines anderen Erlasses

Der Artikel 36 Abs. 3 LSV wird aufgrund der Einführung des neuen Emissionskatasters anstelle des Emissionsplans 2015 (EP 2015) überflüssig und wird somit aufgehoben.

Artikel 16 Übergangsbestimmungen

Gemäss Artikel 3 Absatz 1 BGLE müssen die Rollmaterialsanierung in der Schweiz, die baulichen Massnahmen (Lärmschutzwände) sowie die Ersatzmassnahmen (Schallschutzmassnahmen an Gebäuden) bis Ende 2015 durchgeführt worden sein. Um zu gewährleisten, dass diese Bestimmungen als Grundlage für den Erlass von Subventionsverfügungen (Ansprüche von Wagenhaltern und Infrastrukturbetreibern) und allfällige Beschwerdeverfahren gegen erstinstanzliche Sanierungsverfügungen anwendbar bleiben, wird auf die bisherigen Fassungen der Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen vom 14. November 2001 und vom 2. Februar 2005 verwiesen.

Art. 17

Entsprechend Artikel 4 Absatz 3 BGLE tritt die Verordnung in Bezug auf den verbindlichen Emissionsgrenzwert gestaffelt in Kraft.

Über eine Verschiebung des Inkrafttretens gemäss Artikel 4 Absatz 4 BGLE kann der Bundesrat zu einem späteren Zeitpunkt entscheiden. Dies ermöglicht ihm, auf die Entwicklung in der EU Rücksicht zu nehmen und das Vorgehen der Schweiz auf diese abzustimmen.

Anhang 1 Verhältnismässigkeit ergänzender Massnahmen

Die Verhältnismässigkeit ergänzender Massnahmen gemäss Art. 9 wird analog den bisherigen Bestimmungen zum Kosten-Nutzen-Verhältnis baulicher Massnahmen beurteilt. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu Artikel 9 verwiesen.

Anhang 2 Mittlere Schienenrauheit

Die mittlere Schienenrauheit hat die EMPA in der [Programmdokumentation sonRAIL](#) vom 7. Oktober 2010 definiert:

www.bafu.admin.ch → Lärm → Fachinformationen → Ermittlung und Beurteilung → Eisenbahnlärm → Eisenbahnlärm Emissionen → sonRAIL Lärmberechnung Eisenbahn