

---

# Umgebungs­lärm – Aktionsplan

---

Österreich 2018

Teil 11 Schienenstrecken außerhalb und  
innerhalb von Ballungsräumen in Österreich



Bundesministerium für Verkehr, Innovation  
und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

in Zusammenarbeit mit der ÖBB Infrastruktur  
AG, Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb  
GmbH, Salzburger Lokalbahn, Innsbrucker  
Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH,  
Stern & Hafferl Verkehrsgesellschaft m.b.H.  
und der Aktiengesellschaft der Wiener  
Lokalbahnen

Wien, Dezember 2018

Finale Fassung nach Einbindung der  
Öffentlichkeit gemäß Art. 8, Abs. 7 der  
Richtlinie 2002/49/EG über die  
Bewertung und Bekämpfung von  
Umgebungs­lärm

Der Umgebungsärm-Aktionsplan besteht aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten für Lärmschutz in Österreich aus einzelnen Teilen.

Die zugrundeliegenden strategischen Lärmkarten gemäß Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungsärm sind online verfügbar.

[www.laerminfo.at/laermkarten](http://www.laerminfo.at/laermkarten)



#### **IMPRESSUM**

Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Abteilung Infra 2 Infrastrukturplanung  
Radetzkystraße 2  
1030 Wien  
e-mail: [umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at](mailto:umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at)  
GZ: BMVIT-260.433/0007-II/INFRA2/2018

# Teil-Umgebungsärm-Aktionspläne 2018

## Allgemeine Informationen

Allgemeiner Teil                      Zusammenfassende Betroffenenauswertung

## Aktionsplanung Autobahnen und Schnellstraßen (A&S)

Teil 1                                      **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - A&S außerhalb und innerhalb der Ballungsräume Graz, Innsbruck, Linz, Salzburg und Wien

## Aktionsplanung Straßen außer Autobahnen und Schnellstraßen

Teil 2                                      **Amt der Burgenländischen Landesregierung** - Straßen außer A&S im Burgenland  
 Teil 3                                      **Amt der Kärntner Landesregierung, Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt, Magistrat der Stadt Villach** - Straßen außer A&S in Kärnten  
 Teil 4                                      **Amt der Niederösterreichischen Landesregierung** - Straßen außer A&S in Niederösterreich ohne Gemeinden des Ballungsraums Wien  
 Teil 4 Wien                                **Amt der Niederösterreichischen Landesregierung** - Straßen außer A&S in den in Niederösterreich liegenden Gemeinden des Ballungsraums Wien  
 Teil 5                                      **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung** - Straßen außer A&S in Oberösterreich ohne Gemeinden des Ballungsraums Linz  
 Teil 5 Linz                                **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung** - Straßen außer A&S im Ballungsraum Linz  
 Teil 6                                      **Amt der Salzburger Landesregierung** - Straßen außer A&S in Salzburg ohne Ballungsraum Salzburg  
 Teil 6 Salzburg                           **Magistrat der Stadt Salzburg** - Straßen außer A&S im Ballungsraum Salzburg  
 Teil 7                                      **Amt der Steiermärkischen Landesregierung** - Straßen außer A&S in der Steiermark ohne Ballungsraum Graz  
 Teil 7 Graz                                **Amt der Steiermärkischen Landesregierung** - Straßen außer A&S im Ballungsraum Graz  
 Teil 8                                      **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßen außer A&S in Tirol ohne Gemeinden des Ballungsraums Innsbruck  
 Teil 8 Innsbruck                        **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßen außer A&S im Ballungsraum Innsbruck  
 Teil 9                                      **Amt der Vorarlberger Landesregierung** - Straßen außer A&S in Vorarlberg  
 Teil 10 Wien                              **Magistrat der Stadt Wien** - Straßen außer A&S in der Ballungsraumgemeinde Wien

## Aktionsplanung Eisenbahnen

Teil 11                                      **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken außerhalb und innerhalb von Ballungsräumen

## Aktionsplanung Straßenbahnen

Teil 12 Wien                              **Magistrat der Stadt Wien** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Wien  
 Teil 13 Linz                                **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Linz  
 Teil 14 Graz                                **Landeshauptmann des Bundeslandes Steiermark** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Steiermark  
 Teil 15 Innsbruck                        **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Innsbruck

## Aktionsplanung Flugverkehr

<b>Teil 16 Wien</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Wien außerhalb und innerhalb des Ballungsraums Wien
<b>Teil 17 Linz</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Linz außerhalb und innerhalb des Ballungsraums Linz
<b>Teil 18 Graz</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Graz außerhalb und innerhalb des Ballungsraums Graz
<b>Teil 19 Salzburg</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Salzburg außerhalb und innerhalb des Ballungsraums Salzburg
<b>Teil 20 Innsbruck</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Innsbruck außerhalb und innerhalb des Ballungsraums Innsbruck
<b>Teil 21 Klagenfurt</b>	<b>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> - Flughafen Klagenfurt

## Aktionsplanung IPPC-Anlagen

<b>Teil 22 Graz</b>	<b>Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Graz
<b>Teil 22 Innsbruck</b>	<b>Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Innsbruck
<b>Teil 22 Linz</b>	<b>Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Linz
<b>Teil 22 Salzburg</b>	<b>Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Salzburg
<b>Teil 22 Wien</b>	<b>Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Wien
<b>Teil 23 Graz</b>	<b>Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Graz
<b>Teil 23 Innsbruck</b>	<b>Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Innsbruck
<b>Teil 23 Linz</b>	<b>Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Linz
<b>Teil 23 Salzburg</b>	<b>Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Salzburg
<b>Teil 23 Wien</b>	<b>Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft</b> - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Wien

## VORWORT

Die Eisenbahn als umweltfreundliches Verkehrsmittel kann einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung von Umwelt- und Klimazielen sowie zur Verkehrssicherheit leisten. Als kritischer Punkt des Schienenverkehrs muss jedoch die Lärmbelastung genannt werden: gerade in den dicht besiedelten Siedlungsräumen Österreichs, insbesondere in den auf Grund der für Österreich typischen Topographie enger Täler, stellt der Schienenverkehrslärm eine Belastung für die hier lebenden Menschen dar. Dauerhaft erhöhte Lärmpegel sind ein ernst zu nehmendes Umwelt- und Gesundheitsproblem. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie setzte sich für eine wirksame Lärmschutzpolitik in Österreich ein.

Mit der Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen an Schienenstrecken nach Ausarbeitung des Schienenverkehrslärmkatasters in den Jahren 1993 bis 1996 sind die Störungen zufolge des Schienenverkehrslärms signifikant geringer geworden. Die Verwendung von Lärmkarten als Grundlage für Lärminderungsprojekte zeigte deutlich, dass es erforderlich ist, einheitliche Unterlagen für die Erstellung von Lärmkarten und Lärminderungsplänen zur Verfügung zu stellen.

Ein weiterer Schritt bei der Lärmbekämpfung wird von der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie erwartet. Aus den nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie erstellten Lärmkarten ergibt sich ein umfassendes objektives Bild über die Lärmbelastung in Österreich. In Lärmaktionsplänen wird dargelegt, welche Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastungen ergriffen wurden bzw. werden. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie lässt dabei großen Gestaltungsspielraum. Damit dieser im Interesse der Bürgerinnen und Bürger genutzt wird, sieht die EU-Umgebungslärmrichtlinie eine Information und Beteiligung der Öffentlichkeit vor. Die gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie erarbeiteten strategischen Umgebungslärmkarten sollen auch die Grundlage für schalltechnische Planungsentscheidungen wie z.B. Flächenwidmungen, Standplatzwahl und Ähnliches bilden.

# Inhalt

1.	Planungsgebiet	8
2.	Für die Ausarbeitung zuständige Behörde/Stelle	10
3.	Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen	11
4.	Zusammenfassung der Maßnahmenplanung zugrunde gelegten Daten der strategischen Umgebungslärmkarten	14
5.	Angabe und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind	16
6.	Angabe von besonderen Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen	18
7.	Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit	18
8.	Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen zur Lärminderung	21
9.	Maßnahmen der Aktionsplanung	29
10.	Angaben zur Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Ergänzende Einzelmaßnahmen in anderen Zuständigkeitsbereichen	31
11.	Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm	32
12.	Verfügbare Informationen zu den Finanzmitteln	34
13.	Geplante Vorgangsweise für die Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des (Teil-) Aktionsplans	35
14.	Schätzung der voraussichtlichen Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen	35
15.	Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen	36
16.	Zusammenfassung für die EU-Berichterstattung	37
16.1.	Zusammenfassung Lärmaktionsplan Teil 11	38

## EINLEITUNG

Ziel der Aktionspläne ist, schädlichen Auswirkungen von Umgebungsärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch Umgebungsärm entsprechend den Erkenntnissen der Wissenschaft vorzubeugen oder entgegenzuwirken. Dazu sind auch Gebiete, die auf Grund ihrer Ausweisung bzw. Nutzung einen besonderen Schutzanspruch hinsichtlich Lärm aufweisen, zu erhalten und vor einer weiteren Lärmbelastung zu schützen.

Grundlage für die Umgebungsärm-Aktionsplanung stellt die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bekämpfung von Umgebungsärm dar. Mit dem Bundes-Umgebungsärmenschutzgesetz und den rechtlichen Umsetzungen der Bundesländer wurde ein wichtiger Schritt gesetzt, die Lärmbelastung in Österreich einheitlich zu erfassen und für einen besseren Schutz vor Umgebungsärm zu sorgen. In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, dass sämtliche für die einzelnen Verkehrsträger zuständigen Behörden in einheitlicher und abgestimmter Weise vorgehen.

Bei der Ausarbeitung der Lärm-Aktionspläne kommt der Information der Bevölkerung eine besondere Bedeutung zu. Die Teil-Aktionspläne der jeweils in Österreich zuständigen Stellen können deshalb gemeinsam mit den zugehörigen strategischen Umgebungsärmkarten und weiteren Informationen zum Lärmschutz unter „[www.laerminfo.at](http://www.laerminfo.at)“ abgerufen werden.

Da die Lärm-Aktionspläne auf Basis von strategischen Umgebungsärmkarten erstellt werden, sind sie auch als strategische Aktionspläne anzusehen. Sie stellen somit eine Grundlage für weitere Planungen dar. Durch die Teil-Aktionspläne werden keine direkten subjektiv-öffentlichen Rechte begründet. Weiterführende Möglichkeiten zur Lärminderung und Ruhevorsorge sind auch im "Handbuch Umgebungsärm" des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus aufgezeigt.

# 1. Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst alle Haupteisenbahnstrecken der betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr und darüber hinaus alle weiteren Eisenbahnstrecken der ÖBB-Infrastruktur AG und der Privatbahnen in den Ballungsräumen Wien, Linz, Graz, Salzburg und Innsbruck gemäß Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung BGBl. II, Nr. 144/2006.

Folgende Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind betroffen:

ÖBB Infrastruktur AG, Praterstern 3, 1020 Wien

Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahnen GmbH, Pastorstraße 5, Postfach 39, 6010 Innsbruck

Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH, Köflacher Gasse 41, 8020 Graz

Stern & Hafferl VerkehrsgesmbH, Kuferzeile 32, 4810 Gmunden (LILLO)

Salzburg AG - Salzburger Lokalbahn, Plainstraße 70, 5020 Salzburg

Aktiengesellschaft der Wiener Lokalbahnen, Purkytgasse 1B, 1230 Wien

In der nachstehenden Tabelle sind im Wesentlichen alle Haupteisenbahnstreckenabschnitte außerhalb von Ballungsräumen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr angeführt.

Name	Kursbuch Nr. Fahrplan 2017	von	bis
Arlbergbahn	400	Innsbruck	Landeck-Zams
Brennerbahn	300	Kufstein	Innsbruck
Brennerbahn	300	Innsbruck	Brenner
Franz-Josefs-Bahn	800	Wien	Absdorf-Hippersdorf
Gailtalbahn	670	Villach	Arnoldstein
Kamptalbahn	820	Hadersdorf am Kamp	Krems a.d.Donau
Tullnerfelder Bahn	112	Herzogenburg	St. Pölten
Laaer Ostbahn	902	Wien	Wolkersdorf
Nordbahn	901	Wien	Bernhardsthal
Nordwestbahn	903	Wien	Stockerau
Ostbahn	700	Wien	Nickelsdorf
Pottendorfer Linie	511	Wampersdorf	Wiener Neustadt
Pressburgerbahn	907	Wien	Flughafen Wien-Schwechat
Pyhrnbahn	140	Linz	Kirchdorf a. d. Krems



Pyhrnbahn	150	Wels	Passau
Rheintalbahn	401	Bregenz	Bludenz
Steirische Südbahn	501	Bruck a.d.Mur	Spielfeld-Straß
Südbahn	500	Wien	Bruck a.d.Mur
Südbahn	600	Bruck a.d.Mur	Neumarkt in der Steiermark
Südbahn	600	Friesach	Klagenfurt
Tauernbahn	200	Freilassing	Salzburg
Tauernbahn	200	Salzburg	Schwarzach-St. Veit
Tauernbahn	220	Spittal a.d.Drau	Klagenfurt
Westbahn	100	Wien	Salzburg
Wiener Lokalbahnen	-	Wien	Baden
Salzburger Lokalbahn	-	Salzburg	Lamprechtshausen

Die Gesamtlänge sämtlicher Strecken(-abschnitte) einschließlich jener in den Ballungsräumen beträgt rd. 1962 km.

## **2. Für die Ausarbeitung zuständige Behörde/Stelle**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit), 1030 Wien, Radetzkystraße 2 in Abstimmung mit den betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

### 3. Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen

Richtlinie 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EU-Umgebungslärmrichtlinie)

Die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm setzt einen integrierten Ansatz zur Überprüfung, Bewertung und Regulierung von Umweltauswirkungen im Bereich des Lärmschutzes um. In der aktuellen Phase der Umsetzung wurden hinsichtlich des Schienenverkehrs Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr und Eisenbahnstrecken in Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern erfasst.

Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, BGBl. Nr. 60/2005 (Bundes-LärmG)

Ziel des Bundes-LärmG ist es, schädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch Umgebungslärm vorzubeugen oder entgegenzuwirken. Für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr und für Eisenbahnstrecken in Ballungsräumen über 100.000 Einwohner sind strategische Lärmkarten zu erstellen. Sofern die Schwellenwerte überschritten werden, sind auf Grundlage der strategischen Lärmkarten Aktionspläne auszuarbeiten.

Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung, BGBl. Nr. 144/2006 (Bundes-LärmV)

Die Bundes-LärmV legt die näheren Details für die Erstellung der strategischen Lärmkarten und der Aktionspläne fest. Insbesondere enthält sie die Definitionen verschiedener Lärmindizes, Anforderungen an die Ausarbeitung von strategischen Umgebungslärmkarten und von Aktionsplänen, Schwellenwerte für verschiedene Arten von Lärmquellen und die genauere Festlegung von Ballungsräumen.

Schwellenwerte Bundes-LärmV<sup>1</sup>

	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex	Nacht-Lärmindex
Eisenbahnstrecken	70 dB	60 dB

<sup>1</sup> gemäß § 3 Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung 2006

### Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV), BGBl. Nr. 415/1993

Die im Juni 1993 erlassene Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung beinhaltet Regelungen für die im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen.

Die Immissionsgrenzwerte sind vom jeweiligen Beurteilungspegel<sup>2</sup> L<sub>r</sub> vor Realisierung der baulichen Maßnahmen abhängig und betragen

1. für die Tagzeit
  - 60 dB, wenn  $L_r \leq 50$  dB,
  - $L_r + 10$  dB, wenn  $50 \text{ dB} \leq L_r \leq 55$  dB, sowie
  - 65 dB, wenn  $L_r \geq 55$  dB, und
  
2. für die Nachtzeit
  - 50 dB, wenn  $L_r \leq 40$  dB,
  - $L_r + 10$  dB, wenn  $40 \text{ dB} \leq L_r \leq 45$  dB, sowie
  - 55 dB, wenn  $L_r \geq 45$  dB.

Um eine österreichweit einheitliche Anwendung der in der SchIV enthaltenen Bestimmungen zu erleichtern, wurden im September 2001 „Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (DB-SchIV)“ erlassen und mehrmals aktualisiert (letzte Ausgabe Jänner 2006).

Richtlinie für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken zur einheitlichen Regelung von Lärmschutzmaßnahmen an Eisenbahn-Bestandsstrecken (letzte Ausgabe Jänner 2006)

Für eine österreichweit einheitliche Umsetzung des Sanierungsprogrammes wurde die Richtlinie für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken erarbeitet, die im Wesentlichen die gleichen Regelungen enthält, wie sie in der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung für Lärmschutzmaßnahmen im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken vorgesehen sind.

#### Immissionsgrenzwerte Bestandsstrecken (Richtlinie Bestandsstrecken)

	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> Tag	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> Nacht
Eisenbahnstrecken	65 dB	55 dB

- Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Sanierungsprogrammes wurden Übereinkommen über die Planung, Durchführung, Erhaltung und Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen an Eisenbahn-Bestandsstrecken der Österreichischen Bundesbahnen mit den Bundesländern abgeschlossen (siehe auch Kapitel 8).
- Schienenfahrzeug-Lärmzulässigkeitsverordnung (SchLV), BGBl. Nr. 414/1993  
Die im Juni 1993 erlassene Schienenfahrzeug-Lärmzulässigkeitsverordnung legt Grenzwerte für die von Schienenfahrzeugen verursachten Schallemissionen fest. Durch die nationale Umsetzung der TSI-Noise wurde auch eine Revision der Schienenfahrzeug-Lärmzulässigkeitsverordnung notwendig und ist bereits im Gange. Durch die Reduktion des Emissionspegels bei Schienenfahrzeugen, welche unter Anwendung des neuesten Standes der Technik erreicht werden soll, wird die Zielsetzung verfolgt, die Lärmbelastung entlang der Eisenbahnstrecken trotz steigender Verkehrsleistungen zu reduzieren bzw. zumindest nicht zu erhöhen.

<sup>2</sup> Der für die Beurteilung des Schienenverkehrslärms maßgebliche Beurteilungspegel L<sub>r</sub> ist der um 5 dB verminderte A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel L<sub>A,eq</sub>.

Durch den starken internationalen Austausch des Rollmaterials ist Eisenbahnlärm hinsichtlich der Schienenfahrzeuge kein nationales, sondern ein internationales Problem und daher nur international lösbar. Seit In-Kraft-Treten der SchLV müssen in Österreich alle Neufahrzeuge den Vorgaben gemäß § 7 (zulässige Grenzwerte) bei Schallmessungen im Sinne der Anlage 1 dieser Verordnung entsprechen.

Geräuschemissionsgrenzwerte gemäß SchLV:

Fahrzeuggattung	Grenzwerte Außenschalldruckpegel dB (A-bewertet)
Elektro-Lokomotiven	84
E-Triebwagen	82
Diesel-Lokomotiven	86
Diesel-Triebwagen	84
Reisezugwagen (inkl. Gepäckwagen) *)	80 ... 83
Güterwagen *)	81 ... 85
Nebenfahrzeuge	86

\*) je nach Bauart

- TSI-Noise - Entscheidung der Kommission vom 26.11.2014 (EU-Verordnung Nr. 1304/2014 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“  
Mit der Entscheidung der Kommission vom 26. Dezember 2014 über Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ („TSI-Noise“) wurden auf europäischer Ebene die TSI-Noise vom 23.12.2005 überarbeitet. Die TSI-Noise schreibt für Neufahrzeuge maximal zulässige Schallpegel im Stand, bei Anfahrt, bei Konstantfahrt und im Führerstand vor. Bei einer Umrüstung oder Erneuerung ist lediglich nachzuweisen, dass die Geräuschemission durch den Umbau nicht erhöht wird. Zusätzlich zu den Grenzwerten beschreibt die TSI die Fahrzeug- und Messbedingungen, unter welchen die Einhaltung der Anforderungen im Rahmen von Typprüfungen (Baumusterprüfungen) zu überprüfen ist. Die wesentlichsten Änderungen der aktuellen TSI-Noise vom 26.11.2014 zur TSI-Noise vom 23.12.2005 ist eine Erweiterung des geografischen Anwendungsgebietes auf alle interoperablen Bahnen (auch „off-TEN“), Verschärfung sowie Harmonisierung einiger Grenzwerte sowie praxisbezogene Bestimmungen für die Wahl der Messstrecken und der Messpflicht.

## 4. Zusammenfassung der Maßnahmenplanung zugrunde gelegten Daten der strategischen Umgebungsärmkarten

Nachstehend sind die für die Erstellung der strategischen Umgebungsärmkarten gemäß §7 Bundes-LärmV erforderlichen Daten bzw. Rechtsvorschriften kurz zusammengefasst:

Als Vermessungsunterlagen wurden folgende Geobasisdaten verwendet:

- Terrestrische Vermessungsdaten
- Ergebnisse aus GPS-Messkampagnen
- Photogrammetrische Auswertungen
- Digitale Gelände- und Gebäudemodelle, abgeleitet aus Airborne Laserscanningdaten bzw. erstellt mittels photogrammetrischen Methoden

Grunddaten der strategischen Lärmkarten (gemäß z.B. §7 BundesLärmV)

- AGWR II:  
Name: Adress-GWR II  
Beschreibung: Adressregister, Gebäude- und Wohnungsregister einschließlich Meldedaten  
Datenstand: 26.01.2016  
Abfragedatum: 5.2.2016  
Datenhalter: Statistik Austria, Bundesanstalt Statistik Österreich. Guglgasse 13, 1110 Wien
- Für das Höhenmodell mit den Gebäuden wurden im Wesentlichen die Grunddaten der Karten 2012 herangezogen, wo es erforderlichenfalls zu punktuellen Überarbeitungen kam. Das Gleisnetz und die Lärmschutzwände bildet im Wesentlichen den Stand des Jahres 2015/2016 ab. Um eine schalltechnische Berechnung zu ermöglichen wurde der zur Verfügung stehende Höhenpunkteraster (Rasterweite 1m) mit einer Toleranz von 0,25 m (das „ausgedünnte“ Modell weicht in keinem Punkt um mehr als 0,25 m vom ursprünglichen Modell ab) herangezogen.

Bebauungsdaten

Wie schon für das Höhenmodell wurden auch für die Bebauungsdaten im Wesentlichen die Grunddaten der Karten 2012 herangezogen, wo es erforderlichenfalls zu punktuellen Überarbeitungen kam. Den Gebäudegeometrien wurden Anzahl der Wohnungen und Einwohner sowie Angaben zu Sondernutzungen (Schulen, Krankenanstalten) automatisiert zugeordnet. Separat gelieferte Adresspunkte, die keinem Gebäude zugeordnet werden konnten, blieben als separat zu berechnende Immissionspunkte bestehen. Allen Gebäudefassaden wurde ein Reflexionsverlust von 1 dB (Absorptionsgrad 0.21) zugewiesen. Sämtliche Gebäudegeometrien enthalten auch Gebäudehöhen. Gebäude mit zugewiesenen Einwohnern oder Sondernutzungen mit einer relativen Gebäudehöhe von weniger als 4 m wurden im Zuge der Modellerstellung auf eine Standardhöhe von 4,5 m über Gelände erhöht, um bei der Berechnung (4 m über Boden) berücksichtigt werden zu können.

Für die Berechnung verwendetes EDV-Programm und Berechnungsverfahren: CadnaA, DataKustik GmbH, Version 4.6.155, bzw. Version 2018 (für Strecken der ÖBB Infrastruktur AG) bzw. gleichwertige verifizierte Softwarepakete in Ballungsräumen und bei Privatbahnen; Berechnungsverfahren: ONR 305011, Ausgabe 15. November 2009 in Verbindung mit ÖNORM ISO 9613-2, Ausgabe 01. Juli 2008

Version der Berechnungsvorschrift

Berechnungsverfahren: ONR 305011, Ausgabe 15. November 2009 in Verbindung mit ÖNORM ISO 9613-2, Ausgabe 01. Juli 2008 (mit Anpassung Formel 12:  $A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0 \rightarrow A_{gr}$  wird nur abgezogen wenn größer 0)

Verkehrs- bzw. Emissionsdaten:

Die Zugverkehrsdaten wurden für Strecken der ÖBB Infrastruktur AG vom Geschäftsbereich Asset Management und Strategische Planung zur Verfügung gestellt und berücksichtigen für die betreffenden Strecken alle in einem Kalenderjahr tatsächlich verkehrenden Züge mit Angabe der für die weitere Bearbeitung erforderlichen Informationen, wie z.B. Zuglängen und Geschwindigkeiten. Als Bezugsjahr dient das Jahr 2015. Bei den Privatbahnen wurden diese Angaben vom jeweiligen Bahnbetreiber zur Verfügung gestellt.

Für die Bearbeitungs- bzw. Auswertekorridore wurden digitale Geländemodelle als Grundlage für den Aufbau des für die schalltechnischen Berechnungen erforderlichen räumlichen Rechenmodells erstellt. Darin sind sämtliche maßgebliche Informationen zur Beschreibung des Geländes mit Höhenpunkteraster und Höhenlinien für den Gleiskörper, der Gleisachse samt Emissionsgrößen und Kilometrierung, der Gebäude inkl. maßgebliche Statistikdaten sowie von bestehenden Lärmschutzeinrichtungen (Lärmschutzwänden) enthalten. In Analogie zur ÖAL-Richtlinie 36/2 wurden Reflexionen erster Ordnung berücksichtigt. Die Dämpfungseigenschaften des Bodens wurden generell mit einem Bodenfaktor von  $G=0,6$  angesetzt. Im Bereich der Stadt Wien wurden ausgewiesene Grünflächen mit  $G=1,0$ , der Rest reflektierend mit  $G=0$  berücksichtigt.

#### Angaben zur Methodik

Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß § 4 der Bundes-LärmV auf Grundlage der ONR 305011, Berechnung der Schallimmission durch Schienenverkehr - Zugverkehr, Vershub- und Umschlagbetrieb, November 2009, ohne den darin festgelegten Anpassungswert (Schienenbonus) vorgenommen. Für die Berechnung der Schallausbreitung wurde demzufolge die ÖNORM ISO 9613-2 „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Juli 2008 herangezogen. Die Empfehlung des Komitee 138 „Akustik“ vom 12.10.2010 hinsichtlich der Modifizierung in Bezug auf den Einfluss des Boden-Effektes im Zusammenhang mit Schallschirmen bei der ISO 9613-2 wurde berücksichtigt.

Die Berechnungen erfolgten für die Lärmindizes  $L_{den}$  (gewichteter Mittelwert für die Zeiträume Tag [6 bis 19 Uhr], Abend [19 bis 22 Uhr] und Nacht [22 bis 6 Uhr] mit Mali für die Abend- bzw. Nachtzeit von 5 dB bzw. 10 dB) und  $L_{night}$  (Mittelungspegel für die Nachtzeit von 22 bis 6 Uhr). Geländeeinflüsse und Abschirmungen wie auch Reflexionen durch Gebäude und Schallschirme wurden berücksichtigt. Die schalltechnischen Berechnungen in der Fläche (Lärmkarten) wurden mit einer Rasterpunktweite von 10 m in einer Immissionshöhe von 4,0 m über Gelände vorgenommen. Die Rasterpunktweite für das Bundesland Wien betrug 5 m.

#### Angaben zur Bestimmung der betroffenen Einwohner:

Zur Ermittlung der in ihren Wohnungen durch Umgebungslärm belasteten Menschen wurden die Berechnungspunkte 0,1 m vor die Gebäudefassade gelegt. Für diesen Fall bleibt die letzte Reflexion an der Gebäudefassade, auf der der Berechnungspunkt liegt, unberücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten ebenfalls für eine Höhe von 4,0 m über Gelände. Fassadenpegelberechnungen wurden für alle Gebäude vorgenommen, welchen Einwohner (Hauptwohnsitz) zugeordnet waren. Zusätzliche Einzelpunktberechnungen (ebenfalls 4,0 m über Gelände) wurden für die verbliebenen Adresspunkte durchgeführt. Die Auswertung der betroffenen Einwohner pro Gebäude erfolgte auf Basis des Fassadenpegels für die am stärksten lärmbelasteten Fassaden.

## 5. Angabe und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind

Die Kartendarstellung der zugehörigen strategischen Lärmkarten unter kann unter [www.laerminfo.at/Laermkarten](http://www.laerminfo.at/Laermkarten) abgerufen werden. In der nachstehenden Darstellung ist eine bundesländerweise untergliederte Darstellung der Betroffenenzahlen enthalten:

Anzahl der durch Umgebungslärm betroffenen Einwohner

Bundesland	L <sub>den</sub> > 70 dB Schwellenwert	L <sub>night</sub> > 60 dB Schwellenwert	L <sub>den</sub> > 55dB	L <sub>night</sub> > 45 dB <sup>3</sup>
Burgenland	37	262	3423	-
Kärnten	2480	7027	54354	-
Niederösterreich	6747	15392	191356	-
Oberösterreich	5870	13068	121208	-
Salzburg	1859	5832	51406	-
Steiermark	2999	7430	87073	-
Tirol	1887	5243	58327	-
Vorarlberg	1099	1673	18668	-
Wien	13964	31139	189576	-

<sup>3</sup> Gemäß Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung sind die Auswertungen erst ab 50 dB verbindlich gefordert. Die Ermittlung der Lärmbetroffenen in der Pegelzone 45-50 dB ist bereits großen Schwankungen aufgrund der erzielbaren Rechengenauigkeit unterworfen. Aus diesem Grund wird auf eine weitere Veröffentlichung dieser Zahlen verzichtet.



Anteil der durch Umgebungslärm betroffenen Einwohner an der Bevölkerung in %

Anteil der durch Umgebungslärm betroffenen Einwohner an der Bevölkerung in %Bundesland	$L_{den} > 70$ dB Schwellenwert	$L_{night} > 60$ dB Schwellenwert	$L_{den} > 55$ dB	$L_{night} > 45$ dB
Burgenland	0,01	0,09	1,17	-
Kärnten	0,44	1,25	9,69	-
Niederösterreich	0,41	0,92	11,49	-
Oberösterreich	0,40	0,89	8,27	-
Salzburg	0,34	1,06	9,36	-
Steiermark	0,24	0,60	7,04	-
Tirol	0,25	0,70	7,82	-
Vorarlberg	0,28	0,43	4,80	-
Wien	0,75	1,67	20,30	-

Bei Lärmschutzprojekten ist der erforderliche Lärmschutz gegen Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung vornehmlich durch bahnseitige Maßnahmen, jedoch auch durch objektseitige Maßnahmen bzw. durch die Kombination von aktiven und passiven Maßnahmen sicherzustellen. Die strategischen Umgebungslärmkarten können daher in sanierten Streckenabschnitten Schwellenwertüberschreitungen aufweisen. In den vorliegenden strategischen Lärmkarten sind die bestehenden Lärmschutzwände und -dämme dargestellt, jedoch nicht die durch passive Maßnahmen sanierten Streckenabschnitte. Diese sanierten Streckenabschnitte konnten bei der elektronischen Ermittlung der Anzahl der Menschen in den lärmbelasteten Gebieten nicht berücksichtigt werden. Die in den Lärmzonen angeführten Werte beinhalten daher auch Anrainer, für welche der erforderliche Lärmschutz mit objektseitigen Maßnahmen sichergestellt wurde. Aktuell ist es nicht möglich Sanierungsbereiche mit objektseitigen Maßnahmen bzw. einer Kombination von aktiven und passiven Maßnahmen in den Umgebungslärmkarten bzw. den Betroffenenbewertungen entsprechend darzustellen.

## 6. Angabe von besonderen Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Durch die österreichweit einheitliche Umsetzung des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken sind die Störungen zufolge des Schienenverkehrslärms signifikant geringer geworden. Obwohl die Bahn ein relativ umweltverträgliches Verkehrsmittel ist, wird weiterhin von Seiten des bmvit im Sinne einer zeitgemäßen Verkehrspolitik dafür gesorgt, die Lärmbelastung für die Bevölkerung möglichst gering zu halten bzw. auf das unvermeidliche Ausmaß zu beschränken. Im Zuge des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken wurden die Streckenabschnitte mit hoher Lärmbelastung großteils saniert.

Durch die im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie erstellten Lärmkarten ergibt sich ein umfassendes objektives Bild über die Lärmbelastung in Österreich, insbesondere sind jene Bereiche ersichtlich, in denen die Schwellenwerte überschritten sind. Diese verbesserungsbedürftigen Bereiche über den Schwellenwerten nach Kapitel 3 können den strategischen Lärmkarten entnommen werden. Wie bereits angeführt gibt es jedoch auch sanierte Bereiche, welche in den strategischen Lärmkarten Schwellenwertüberschreitungen aufweisen, obwohl in diesen Abschnitten der erforderliche Lärmschutz gegen Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung bereits durch objektseitige Maßnahmen bzw. durch die Kombination von aktiven und passiven Maßnahmen sichergestellt wurde.

## 7. Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit

Die Veröffentlichung der strategischen Lärmkarten für Haupteisenbahnstrecken sowie für Eisenbahnstrecken in den Ballungsräumen fand unter [www.laerminfo.at](http://www.laerminfo.at) statt. Die Veröffentlichung des Entwurfes des Teilaktionsplanes erfolgte am 1.6.2018. Enddatum der 6-wöchigen Stellungnahmefrist für die Öffentlichkeit war der 17.7.2018.

Darüber hinaus hatte die Öffentlichkeit im Rahmen von einzelnen Informationsveranstaltungen Möglichkeit, Anliegen vorzubringen und das Thema Bahnlärmschutz mit Experten zu diskutieren.

Schriftliche Anfragen hinsichtlich der Belange von Eisenbahnstrecken können weiterhin an das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien, Kennwort „Umgebungslärm“, gerichtet werden bzw. Anfragen per E-Mail sind an die Mailadresse „[umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at](mailto:umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at)“ zu übermitteln.

Nach eingehender Auseinandersetzung des BMVIT und der ÖBB Infrastruktur AG mit den Stellungnahmen wurden die darin enthaltenen Aspekte im Sinne der nachstehenden Äußerungen des BMVIT in der Endfassung des Umgebungslärm-Aktionsplans berücksichtigt. Zu Privatbahnen lagen keine Anfragen vor. Dabei wird nach personen- und ortsbezogenen Anfragen bzw. systemischen Stellungnahmen unterschieden. Ortsbezogene Anfragen betreffen insbesondere die Realisierungszeitpunkte von Lärmschutzmaßnahmen bzw. die Art der Umsetzung der jeweils im Wohnumfeld der anfragenden Personen im Zuge der schalltechnischen Sanierung von Eisenbahnstrecken vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen. Die Beantwortung dieser Anfragen erfolgte bzw. erfolgt im Allgemeinen direkt durch Bekanntgabe der geplanten und der zu realisierenden Lärmschutzmaßnahmen in den betroffenen Wohnbereichen.

In der nachstehenden Zusammenfassung wird auf wesentliche Punkte der Stellungnahmen eingegangen bzw. werden allgemeine Problemstellungen hinsichtlich des Schienenverkehrslärms näher erläutert. Dies betrifft insbesondere Immissionskataster, Objekt- und Personenstandserhebung, Prioritätenreihung, die Information der Öffentlichkeit, den Lärm aus unterschiedlichen Quellen (z.B. Straße, Schiene), objektseitige Förderungen und Anmerkungen zu den Schwellenwerten.

Gemäß Anhang IV der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind strategische Umgebungslärmkarten auf Grund entsprechender Vorgaben auszuarbeiten. Es wird jedenfalls darauf hingewiesen, dass es sich bei den Umgebungslärmkarten um strategische Lärmkarten und um keine Detailberechnungen handelt. Genehmigungsverfahren von Eisenbahnprojekten oder Untersuchungen im Rahmen der schalltechnischen Sanierung von Eisenbahnbestandsstrecken unterliegen anderen Gesetzen und Richtlinien. Hier werden neben einer detaillierteren Berechnung auch im notwendigen Umfang Lärmmessungen durchgeführt.

Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass bei der Berechnung der strategischen Lärmkarten gemäß Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, BGBl. Nr. 60/2005 (Bundes-LärmG) nur Eisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr zu erfassen sind. Strecken auf welchen weniger als 30.000 Züge im Jahr verkehren wurden deshalb nicht im Aktionsplan behandelt.

Bei Untersuchungen im Rahmen von Detaillärmprojekten, wie bei der schalltechnischen Sanierung von Eisenbahn-Bestandsstrecken stellt das Verkehrsaufkommen kein maßgebliches Kriterium dar. Hier ist letztendlich die tatsächliche Schallimmission bei den maßgeblichen Anrainerpunkten ausschlaggebend.

Wie im Punkt 8 des Aktionsplanes angeführt, wurden mit der bereits im Juni 1993 erlassenen Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV) Regelungen für die im Bereich von Neubau- und Ausbaustrecken erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen festgelegt. Weiters wurden im Rahmen des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken bereits in den Jahren 1993 bis 1996 für alle Bundesländer Immissionskataster erstellt und die entlang von bestehenden Eisenbahnstrecken auftretenden Lärmbelastungen dargestellt. Darauf aufbauend wurden unter Berücksichtigung einer Objekts- und Personenstandserhebung in den lärmbelasteten Zonen Prioritätenreihungen für die einzelnen Bundesländer ausgearbeitet.

Damals wurde eine Prioritätenreihung durchgeführt, da aufgrund des bis dahin nicht vorhandenen Lärmschutzes entschieden werden musste, wo und in welcher Reihenfolge mit der Sanierung begonnen werden soll. Aktuell ist eine Priorisierung in dem Sinne nicht mehr notwendig da es auf Bundesseite zu keinen Verzögerungen aus finanziellen Gründen bei der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen mehr kommt. Meldet eine Gemeinde das Interesse an einem Lärmschutzprojekt so kann unmittelbar mit der Planung begonnen werden. Wie bereits oben erwähnt erfasst das Sanierungsprogramm auch schwächer belastete Strecken, d.h. Strecken mit einem Verkehrsaufkommen von weniger als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr.

Im Aktionsplan sind Verweise auf kartographische Darstellungen und nach Bundesländern aggregierte Daten mit allgemeinen Erörterungen zu den zur Verfügung stehenden Instrumentarien und Handlungsebenen dargestellt. Signifikante Überschreitungen der Schwellenwerte an Eisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Kalenderjahr sind nur mehr in wenigen noch nicht sanierten Bereichen zu verzeichnen. Auf Grund der seinerzeitigen Objekts- und Personenstandserhebung sind in diesen Bereichen die Anzahl der betroffenen Bewohner und die Höhe der Überschreitung der Grenzwerte seit Jahren bekannt. Sollte es in einer bereits sanierten Gemeinde zu Grenzwertüberschreitungen kommen, so kann die Ursache dafür darin liegen, dass das betroffene Wohngebäude erst nach dem Stichtag 1.1.1993 errichtet wurde oder dass die Wirtschaftlichkeitskriterien aufgrund zu geringer Bebauungsdichte nicht erfüllt werden konnten und es somit zu keiner Realisierung von bahnseitigen Maßnahmen (Lärmschutzwand, Lärmschutzdamm) kam. Auch können topografische Umstände dazu führen, dass mittels Lärmschutzwänden eine ausreichende Absenkung der Schallimmissionen (z.B. nahe an der Bahn stehende mehrgeschossige Gebäude) nicht möglich ist.

Eigentümer anspruchsberechtigter Wohngebäude (Baubewilligung vor 1993), welche trotz Lärmschutz, oder für die es aufgrund der Wirtschaftlichkeitskriterien zu keiner bahnseitigen Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen kam, weiterhin Grenzwertüberschreitungen aufweisen, erhielten das Angebot einer Förderung für Schallschutzfenster/-türen und Schalldämmlüfter. Es gibt jedoch aktuell noch Gemeinden, welche noch keine Umsetzung des Sanierungsprogramms wünschen.

Im Zusammenhang mit der Information der Öffentlichkeit ist zu ergänzen, dass im Zuge der Erstellung von Detailprojekten die Information der Öffentlichkeit durch die jeweilige Gemeinde initiiert wird. Die Planungsentscheidungen für Lärmschutzmaßnahmen werden in einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe, der Vertreter des betreffenden Landes, der Gemeinde und des betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmens angehören, koordiniert, wobei die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort Berücksichtigung finden. Auf Grund eines darauf aufbauenden Lärmschutzprojektes wird die Gemeindebevölkerung über geplante Lärmschutzmaßnahmen informiert und zur Mitwirkung eingeladen, sodass die Interessen, Fragen und Wünsche der vor Ort betroffenen Anrainer im Lärmschutzprojekt berücksichtigt werden können. In einem weiteren Schritt wird im Regelfall das fertig gestellte Lärmschutzprojekt nochmals im Zuge einer Dialogveranstaltung präsentiert, wobei die Tiefe der Einbindung der Gemeindebevölkerung bei der Erstellung des Lärmschutzprojektes von den Vorstellungen und Wünschen der Gemeinde bzw. der Anrainer abhängig ist und auch die Möglichkeit besteht, Sonderfälle näher zu betrachten und bei der Umsetzung der lärmtechnischen Maßnahmen zu berücksichtigen (z.B. landwirtschaftliche Betriebe, welche teilweise im dünn besiedelten ländlichen Raum liegen und seit langem bestehen). Die jeweils für Lärmschutz zuständigen Dienststellen der Landesregierungen sind über den Stand des Sanierungsprogrammes bestens informiert.

Zum Hinweis, dass künftig auch alle Objekte mit besonderem Ruheschutzbedürfnis wie Kindergärten, Schulen und Krankenhäuser erhoben und analysiert werden sollen ist zu sagen, dass mit Ausnahme der Kindergärten diese Daten in der Zwischenzeit auf der Internetseite des BMNT ([www.laerminfo.at](http://www.laerminfo.at)) veröffentlicht wurden. Für Kindergärten stehen aktuell betreffend Eisenbahnstrecken keine Datensätze zur Verfügung.

Bezüglich einer Darstellung mehrerer Lärmquellen in einer Karte muss darauf hingewiesen werden, dass in der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung bzw. dessen Grundlage der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, welche die Basis für die Umgebungslärm-Aktionsplanung darstellen, eine kumulierte Betrachtung der einzelnen Verkehrsträger nicht vorgesehen ist.

Die verhältnismäßig geringe Anzahl von Anträgen auf Fensterförderung ist darauf zurückzuführen, dass bereits vor Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen ein Großteil der Wohnobjekte mit Lärmschutzfenstern ausgestattet wurde, da der Preisunterschied zwischen „normalen“ Fenstern und Lärmschutzfenstern vergleichsweise gering ist. Außerdem ist davon auszugehen, dass bereits seit Jahren bei neueren Objekten der Schallschutz z.B. nach den Vorgaben der OIB Richtlinie 5 ausgelegt wird; z.B. wurden in Wien bereits seit dem Jahr 1983 Schallschutzfenster entlang stärker frequentierter Straßen gefördert. Da Lärmschutzfenster gemäß den einschlägigen Normen entsprechende Schalldämmwerte aufweisen müssen, wäre eine nachträgliche Erhebung sämtlicher Fenster, welche die Kriterien für Lärmschutzfenster erfüllen, nur mit erheblichem Aufwand erreichbar. Die in der EU-Richtlinie vorgegebene Angabe von Gebäuden mit einer „besonderen Schalldämmung“ ist in Österreich nicht mehr möglich.

Bezüglich der in Kapitel 12 erwähnten eingesetzten Finanzmittel ist klarzustellen, dass die dort angeführten Zahlen ausschließlich für das Sanierungsprogramm auf Bestandsstrecken zur Verfügung stehen. Die Umrüstung auf leise Bremssysteme wird durch den Abschlag auf das Schienenbenützungsentgelt, der von der ÖBB-Infrastruktur AG bei Umrüstung auf leise Bremssysteme gewährt wird, angeregt. Werden Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen von Neu- und Ausbauprojekten umgesetzt, so werden diese über das jeweiligen Projekt finanziert und sind in den jeweiligen Projektkosten enthalten.

Betreffend die Forderung nach einer Absenkung der Grenzwerte für den Schienenverkehrslärm wird auf die in Abschnitt 3 dargelegten Rechtsgrundlagen verwiesen, die die Grundlage für Erstellung des Aktionsplans darstellen.

## 8. Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen zur Lärminderung

Die im Juni 1993 erlassene Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV) beinhaltet Regelungen für die im Bereich von Neubau- und Ausbaustrecken erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen. Um eine österreichweit einheitliche Anwendung der in der SchIV enthaltenen Bestimmungen zu erleichtern, wurden Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (DB-SchIV) erlassen. Unter Einbeziehung der bislang bei der Anwendung der SchIV gewonnenen Erfahrungen werden einzelne Bestimmungen näher erläutert und für objektseitige Maßnahmen die für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken geltenden Regelungen sinngemäß übernommen. So wurden gemäß der SchIV im Zuge von Neubaustrecken, Linienverbesserungen, Bahnhofsumbauten bzw. Umfahrungen von Ortsgebieten in den betroffenen Gemeinden Lärmschutzmaßnahmen realisiert.

Im Rahmen des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken wurden bereits vor mehr als 20 Jahren für alle Bundesländer für den Nachtzeitraum Immissionskataster erstellt und die entlang von bestehenden Eisenbahnstrecken auftretenden Lärmbelastungen dargestellt. Diese Immissionskataster wurden mit einem Prognosebetriebsprogramm erstellt, wobei diese Immissionskataster auch schwächer belastete Strecken erfassten. Zur Beurteilung der unterschiedlichen Lärmstörungen der betroffenen Einwohner wurde das bearbeitete Eisenbahn-Streckennetz in 100 m-Streifen unterteilt und für jeden Streifen eine logarithmische Gewichtung<sup>4</sup> der Einwohner durchgeführt, wobei die Lautheit als Beurteilungsmaßstab herangezogen wurde:

Zone	Bereich	Gewichtungsfaktor
1	größer 65 dB	2,38
2	60 dB bis 65 dB	1,68
3	55 dB bis 60 dB	1,19

Für die Beurteilung der Dringlichkeit der schalltechnischen Sanierung von Untersuchungsbereichen wurden die gemittelten Einwohnergleichwerte herangezogen, die das arithmetische Mittel je 100 m-Streifen für den gesamten Untersuchungsbereich darstellen. Damit die schalltechnische Sanierung der Bahnstrecken wirksam umgesetzt werden konnte, wurde in Abhängigkeit von den gemittelten Einwohnergleichwerten eine Zuordnung der einzelnen Untersuchungsbereiche in Kategorien vorgenommen. Innerhalb dieser Kategorien erfolgt eine Realisierung der Lärmschutzmaßnahmen nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Weiters wurden jene Objekte ausgewiesen, welche offensichtlich nur durch objektseitige (passive Lärmschutzmaßnahmen) geschützt werden können.

Damit lagen sämtliche Grundlagen vor, um Lärmschutzmaßnahmen entlang bestehender Eisenbahnstrecken zu planen und zu realisieren. Auf Grundlage der Vorarbeiten wurden generelle Übereinkommen mit den Ländern über die Planung, Durchführung, Erhaltung und Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen an Eisenbahn-Bestandsstrecken geschlossen und konkrete Maßnahmen geplant und realisiert. Die Kostentragung erfolgt zu 50 % durch das betroffene Eisenbahninfrastrukturunternehmen, die restlichen 50 % der Kosten werden vom jeweiligen Bundesland und von der jeweiligen Gemeinde übernommen. Der erforderliche Lärmschutz der Wohnbevölkerung vor Schienenverkehrslärm wird vornehmlich durch bahnseitige Maßnahmen sichergestellt. Wenn die für die bahnseitigen Maßnahmen aufzuwendenden Kosten das Dreifache der Herstellungskosten objektseitiger Maßnahmen übersteigen, wurden grundsätzlich objektseitige Maßnahmen gesetzt. Die Lärmsanierungsprogramme in den Ländern werden stufenweise umgesetzt, wobei die einzelnen Maßnahmen zu jenem Zeitpunkt gesetzt werden, zu welchem sämtliche erforderlichen Voraussetzungen (z.B.

<sup>4</sup> Studie von Univ.-Prof. Dr. H. Tiefenthaler (Innsbruck) „Modelle für die Erstellung von Dringlichkeitsreihungen“

Genehmigungen, Grundeinlösungen etc.) gegeben sind und die finanzielle Bedeckung gesichert ist. Damit soll auch klar gestellt werden, wo die Grenzen des Lärmschutzes - insbesondere auch in finanzieller Hinsicht - liegen.

Als einzige Privatbahn war die Raab-Oedenburg-Ebenfurter Eisenbahn AG (Raaberbahn AG) im Streckenabschnitt Ebenfurt bis Baumgarten in das Sanierungsprogramm einzubeziehen, wobei die Maßnahmen entlang dieser Strecke bereits realisiert wurden.

Nachstehend sind die im Zuge der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken erfassten lärmintlasteten Einwohner hinsichtlich Planung und Durchführung sowie die realisierten Lärmschutzwandflächen bzw. -längen zusammengefasst (Stand 2012 und 2017):

Anmerkung: Die teilweise seit 2008 gleichbleibende Zahl erfasster Einwohner trotz steigender Zahl von Planungs- und Durchführungsverträgen ist dadurch zu erklären, dass alle 1993 im Immissionskataster erfassten Gemeinden bereits saniert sind. Bei allen zusätzlich eingemeldeten Gemeinden liegt eine detaillierte Erfassung der Zahl der betroffenen Einwohner nur in den Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der Einzelprojekte vor. Die Zahl der dadurch zusätzlich erfassten Einwohner kann somit hier nicht angeführt werden.

## Burgenland

Übereinkommen 02.12.1999	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	9	10
Durchführungsverträge mit Gemeinden	8	9
erfasste Einwohner Planung	1.396	1396
erfasste Einwohner Durchführung	1.396	1396
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	10.208	10.775
Lärmschutzwandlänge (m)	4.012	4.283

## Kärnten

Übereinkommen 27.09.1997	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	12	14
Durchführungsverträge mit Gemeinden	10	12
erfasste Einwohner Planung	10.757	11.028
erfasste Einwohner Durchführung	8.270	8.270
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	147.709	147.689 <sup>5</sup>

<sup>5</sup> Das Mindermaß der Lärmschutzwandfläche im Gegensatz zu 2012 erklärt sich dadurch, dass 2017 in der Stadt Klagenfurt die Lärmschutzwandfläche korrigiert werden musste.

Lärmschutzwandlänge (m)	49.351	49.827
-------------------------	--------	--------

**Niederösterreich**

Übereinkommen 16.09.1999	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	53	58
Durchführungsverträge mit Gemeinden	38	41
erfasste Einwohner Planung	27.086	30.857
erfasste Einwohner Durchführung	22.319	22.816
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	214.485	244.229
Lärmschutzwandlänge (m)	74.608	85.377

**Oberösterreich (einschließlich 3 deutscher Gemeinden)**

Übereinkommen 21.11.1998	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	47	49
Durchführungsverträge mit Gemeinden	39	46
erfasste Einwohner Planung	46.216	46.684
erfasste Einwohner Durchführung	42.514	44.745
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	245.382	276.703
Lärmschutzwandlänge (m)	83.093	90.560

**Salzburg**

Übereinkommen 10.09.1997	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	25	27
Durchführungsverträge mit Gemeinden	20	22
erfasste Einwohner Planung	37.727	38.409
erfasste Einwohner Durchführung	33.565	37.066
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	246.484	276.535
Lärmschutzwandlänge (m)	80.461	89.081

**Steiermark**

Übereinkommen 09.07.1998	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	34	35
Durchführungsverträge mit Gemeinden	29	32
erfasste Einwohner Planung	34.937	35.142
erfasste Einwohner Durchführung	32.761	34.260
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	253.699	278.335
Lärmschutzwandlänge (m)	78.737	87.270

**Tirol**

Übereinkommen 23.02.1993 und 15.04.2003	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	53	53
Durchführungsverträge mit Gemeinden	48	50
erfasste Einwohner Planung	27.994	27.994
erfasste Einwohner Durchführung	27.389	27.747
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	215.058	216.781
Lärmschutzwandlänge (m)	67.590	68.203

**Vorarlberg**

Übereinkommen 14.09.1998	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	22	22
Durchführungsverträge mit Gemeinden	20	21
erfasste Einwohner Planung	10.588	10.588
erfasste Einwohner Durchführung	10.475	10.544
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	125.610	126.796
Lärmschutzwandlänge (m)	42.313	42.726



**Wien**

Übereinkommen 30.04.2001	2012	2017 <sup>6</sup>
Planung (Bereiche)	39	34
Durchführung (Bereiche)	25	23
erfasste Einwohner Planung	55.233	58.311
erfasste Einwohner Durchführung	36.095	41.127
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	58.534	85.308
Lärmschutzwandlänge (m)	19.452	29.729

**Österreich gesamt**

	2012	2017
Planungsverträge mit Gemeinden	256	269
Durchführungsverträge mit Gemeinden	213	234
erfasste Einwohner Planung	251.934	260.409
erfasste Einwohner Durchführung	216.923	227.971
Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	1.517.138	1.663.151
Lärmschutzwandlänge (m)	499.627	547.055

Bis Ende des Jahres 2017 wurden österreichweit insgesamt ca. 461 Mio. Euro für Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der schalltechnischen Sanierung der österreichischen Eisenbahn-Bestandsstrecken investiert.

<sup>6</sup> Der Rückgang an Planungs- bzw. Durchführungsverträgen liegt an einer Neuordnung der Planungsbereiche in der Stadt Wien. Einige Planungsbereiche wurden hier zusammengelegt.

Nachstehend sind je Bundesland (einschließlich der Ballungsraumbereiche) die unabhängig von der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken im Rahmen von Neu- und Ausbaustreckenabschnitten realisierte Lärmschutzwandflächen bzw. -längen zusammengefasst (Stand 2017). Weiters sind die wesentlichen Neu- und Ausbauprojekte angeführt:

#### Burgenland (Stand 2017)

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	16.992
Lärmschutzwandlänge (m)	6.150

Projekte: Ausbau der Strecke Parndorf – Kittsee

#### Kärnten (Stand 2017)

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	121.393
Lärmschutzwandlänge (m)	35.014

Projekte: zweigleisiger Ausbau der Strecke St. Veit a. d. Glan – Klagenfurt Hbf, Errichtung Gvbf. Villach Süd, zweigleisiger Ausbau der Tauernbahn in Abschnitten von Mallnitz bis Pusarnitz und Neubau der Koralmbahn

#### Niederösterreich (Stand 2017)

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	566.157
Lärmschutzwandlänge (m)	160.728

Projekte: Errichtung Zvbf. Wien, Streckenausbau Pöchlarn – Krummnußbaum – Säusenstein, Ybbs – Amstetten – Mauer, S2 von Gerersdorf bis Wolkersdorf, Flughafenschnellbahn S7 von Landesgrenze bis Wolfsthal, Haag – St. Valentin, St. Peter – Seitenstetten, Aschbach – Krenstetten, St. Pölten – Prinzersdorf, Sarling – Ybbs, Prinzersdorf – Groß Sierning, Neubaustrecke Wien – St. Pölten, Umfahrung Enns, Loosdorf und Melk, Umbau Bf. Gloggnitz, Pottendorf/Landegg, Amstetten, Pfaffstätten und St. Valentin, Neumarkt, Blindenmarkt, St. Georgen/Ybbsfelde, Streckenausbau Wien Meidling – Wr. Neustadt (Pottendorfer Linie), Errichtung Semmering Basistunnel, Lückenschluss St. Pölten – Loosdorf (GZU)

#### Oberösterreich (Stand 2017)

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	181.353
Lärmschutzwandlänge (m)	59.369

Projekte: Streckenausbau Piesing, Breitenschützing – Schwanenstadt, Schlierbach, Schärding – Wernstein und Asten – Linz, Neubau der Strecke Traun – Marchtrenk, Umfahrung Enns und Lambach, Umbau Bf. Gunskirchen, Schwanenstadt, Wartberg a. d. Kr., Bad Schallerbach, Grieskirchen und Andorf, Selektiv zweigleisiger Ausbau Pyhrnbahn

**Salzburg (Stand 2017)**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	68.179
Lärmschutzwandlänge (m)	19.522

Projekte: Nahverkehrsusbau Salzburg, Streckenausbau Salzburg – Freilassing, Tenneck, Werfen, Pfarrwerfen, Golling und Bischofshofen, Umbau Bf. Werfen, Golling, Salzburg und Bad Hofgastein

**Steiermark (Stand 2017)**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	164.921
Lärmschutzwandlänge (m)	54.948

Projekte: Neubau der Koralmbahn, Streckenausbau Graz – Spielfeld/Straß, Strehau – Rottenmann, Gaishorn – Kalwang und Umbau Bf. Kalwang, Laßnitz, Bahnhofsumbau Graz Hauptbahnhof,

**Tirol (Stand 2017)**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	30.544
Lärmschutzwandlänge (m)	10.676

Projekte: Neubaustrecke Kundl/Radfeld – Baumkirchen und Streckenausbau Schnann – Pettneu – St. Jakob a. A. – St. Anton a. A, Bahnhofsumbau Innsbruck

**Vorarlberg (Stand 2017)**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	13.378
Lärmschutzwandlänge (m)	5.848

Projekte: Nahverkehrsusbau Feldkirch – Bludenz (West), Rheintalkonzept

**Wien (Stand 2017)**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	160.973
Lärmschutzwandlänge (m)	48.921

Projekte: Neubaustrecke Wien – St. Pölten, Errichtung Zvbf. Wien, Errichtung Hbf. Wien, zweigleisiger Streckenausbau der Pottendorfer Linie von Meidling bis Landesgrenze, Flughafenschnellbahn S7 von Rennweg bis Landesgrenze, Lückenschluss Donauländebahn/Donauuferbahn im Abschnitt Klein Schwechat – Donaukaibahnhof, Hochbahn Jedlersdorf – Leopoldau, Bereich Handelskai, Wien Nord – Wien Südbf., ÖBB-Hauptwerkstätte Simmering bis Haidestraße, Praterkai – Stadlau (im Rahmen der Hebung der Ostbahndonaubrücke für das Donaukraftwerk Freudenau), Stadlau (im Zuge Ausbau der Strecke Wien – Marchegg), Floridsdorf - Korneuburg

**Österreich gesamt**

Lärmschutzwandfläche (m <sup>2</sup> )	1.323.890
Lärmschutzwandlänge (m)	401.175

Weitere Maßnahmen in einzelnen Streckenabschnitten sämtlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen, welche im Zuge von Neubauten, aber teilweise auch im Zuge von Instandhaltungsarbeiten oder Reinvestitionen umgesetzt wurden und auch künftig werden, sind der Einsatz beschlter Schwellen, ummantelte Schienen oder Schienenstegbedämpfung, Masse-Feder-Systeme, schwere Oberbauformen udgl. Diese Maßnahmen wirken sich teilweise direkt mindernd auf den Luftschall, teilweise als Erschütterungsschutz auf den sekundären Luftschall aus. Eine weitere erwähnenswerte Maßnahme ist der Ersatz von Stahlbrücken mit offener Fahrbahn durch neue Brücken mit durchgehendem Schotterbett.

## 9. Maßnahmen der Aktionsplanung

### **Neu und Ausbaustrecken:**

Im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken sind Lärmschutzmaßnahmen gemäß der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung vorzusehen und diese bilden daher einen integrierenden Bestandteil des jeweiligen Projektes. Bei der Planung von Neubaustrecken(-abschnitten) wird im Hinblick auf deren Durchsetzbarkeit ohnedies die Trasse soweit wie möglich abseits bestehender Bebauungen und Siedlungen geführt werden, sodass in vielen Fällen auch schon durch die Trassenführung selbst eine geringere Lärmbelastung der Bevölkerung bewirkt wird. Ähnliches gilt auch für die damit verbundenen und zufolge der gestreckten Trassenführung für hohe Geschwindigkeiten bedingten höheren Tunnelanteile, welche ebenfalls einen optimalen Lärmschutz für die Umgebung bedeuten.

### **Eisenbahn-Bestandsstrecken:**

Für eine österreichweit einheitliche Umsetzung des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken wurden im Einvernehmen mit allen Ländern und den betroffenen Eisenbahngesellschaften Vorgaben erarbeitet, die im Wesentlichen die gleichen Regelungen enthalten, wie sie in der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung für Lärmschutzmaßnahmen im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken vorgesehen sind. Damit ist sichergestellt, dass Lärmschutzmaßnahmen unabhängig davon, ob es sich um eine Neu- bzw. Ausbaustrecke oder um eine bestehende Strecke handelt, nach den gleichen Kriterien geplant und realisiert werden.

Im Zuge des schalltechnischen Sanierungsprogrammes wurden in Österreich für einen Großteil der in der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie entlang der bestehenden Haupteisenbahnstrecken erfassten betroffenen Gemeinden schalltechnische Projekte erarbeitet bzw. realisiert. Bei diesem Lärmsanierungsprogramm wird federführend vom jeweiligen Bundesland die künftige Umsetzung von Lärmschutzprojekten prioritätenmäßig festgelegt.

Der Aktionsplan verweist daher nur auf kartographische Darstellungen und nach Bundesländern aggregierten Daten mit allgemeinen Erörterungen zu den zur Verfügung stehenden Instrumentarien und Handlungsebenen. Da das Lärmsanierungsprogramm bereits sehr weit fortgeschritten ist - für rd. 83 % der betroffenen Einwohner wurden bisher Planungsverträge und für rd. 73 % der betroffenen Einwohner wurden Durchführungsverträge abgeschlossen - erscheint es auch nicht mehr sinnvoll, für die noch fehlenden Gemeinden eine neuerliche Prioritätenreihung zu erstellen. Auf Grund der seinerzeitigen Objekts- und Personenstandserhebung sind in diesen Bereichen die Anzahl der betroffenen Bewohner und die Höhe der Überschreitung der Grenzwerte seit Jahren bekannt.

Es liegt nunmehr an den Gemeinden, welche noch nicht schalltechnisch saniert wurden, ihre Bereitschaft zur Teilnahme am Sanierungsprogramm gegenüber dem jeweiligen Bundesland zu bekunden, damit auch in deren Gemeindegebiet Lärmschutzmaßnahmen entlang der bestehenden Bahnstrecken geplant und durchgeführt werden. Von Bundeseite stehen für die Umsetzung des Sanierungsprogrammes ausreichend Mittel zur Verfügung.

### **Lärmabhängiges Wegeentgelt:**

Ein großes Potenzial zur Verminderung der fahrzeugseitigen Emissionen ist derzeit in einer Änderung der Bremstechnologie der Güterwagen zu sehen, da klotzgebremste Räder mit „Grauguss-Bremsklotzsohlen“ eine wesentliche Emissionsquelle darstellen. Eine Umrüstung von Güterwagen auf Verbundstoff-Sohlen mit LL-Bremssohlen zeigt eine Verringerung der Schallemission bis zu 10 dB. Um diesen Umrüstungsvorgang zu unterstützen erhalten seit Dezember 2017 (Fahrplanwechsel 2017/2018) alle Eisenbahnverkehrsunternehmen einen Abschlag auf das Wegeentgelt („Lärmbonus“) sofern sie bei ihren Güterverkehrsleistungen am Schienennetz der ÖBB-Infrastruktur AG mit Verbundstoff-Bremssohlen nachgerüstete Güterwagen verwenden sowie die Nachrüstdaten an die ÖBB-Infrastruktur AG bekannt geben haben.

Der Lärmbonus ist ein lärmabhängiger Wegeentgeltbestandteil gemäß Artikel 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2015/429 und soll einen Anreiz für die Nachrüstung von Güterwagen mit lärmarmen Bremstechnologien bieten. Der Lärmbonus wird in Abhängigkeit von der tatsächlichen Laufleistung des jeweiligen Güterwagens auf dem Schienennetz der ÖBB-Infrastruktur AG und der Anzahl der nachgerüsteten Achsen gewährt. Die Höhe des Lärmbonus beträgt 0,01 € je Achse/km. Je nachgerüsteter Achse eines Güterwagens wird ein Höchstbetrag von 425,- € als Lärmbonus gewährt (gilt für die gesamte Laufzeit). Die ÖBB-Infrastruktur AG wird auch für die Netzfahrplanperioden 2019ff bis zum 31. Dezember 2021 lärmabhängige Wegeentgeltbestandteile entsprechend den Vorgaben der Durchführungsverordnung (EU) 2015/429 vorsehen.

Unter Zugrundelegung vorstehender Anmerkungen wird das laufende Bestandslärmsanierungsprogramm fortgeführt und bei Neu- und Ausbauprojekten werden die Lärmschutzmaßnahmen im Sinne der SchIV realisiert werden. Auf Grundlage dieses Sanierungsprogrammes können gegebenenfalls entsprechende Ergänzungen bzw. Verbesserungen des

Lärmschutzes an Eisenbahnstrecken vorgenommen werden. Dabei werden auch künftige Vorgaben der EU sowie die Auswirkung leiserer Fahrzeuge, insbesondere durch die Umrüstung der Güterwagen auf leisere Bremssysteme, zu beachten sein, aber auch die finanziellen Rahmenbedingungen dürfen dabei nicht außer Acht gelassen werden.

## 10. Angaben zur Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Ergänzende Einzelmaßnahmen in anderen Zuständigkeitsbereichen

Früher wurde der Lärmproblematik entlang von Eisenbahnstrecken von den für die Raumordnung zuständigen Ländern und Gemeinden nicht jener Stellenwert eingeräumt, wie dies heute auf Grund der allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung der Fall ist und dadurch wurde in der Vergangenheit die Entwicklung begünstigt, dass in unmittelbarer Nachbarschaft von Eisenbahnstrecken gelegene Grundstücke fast uneingeschränkt und ohne Berücksichtigung der auftretenden Lärmimmissionen bebaut werden konnten.

Neue Siedlungsgebiete oder andere lärmsensible Nutzungen sollen außerhalb von Lärmzonen angeordnet werden. Mit der Bestimmung des äquivalenten Dauerschallpegels bei Baulandwidmungen soll jenes Lärmausmaß für den Tages- und Nachtzeitraum festgelegt werden, welches für lärmsensible Nutzungen (wie etwa Wohngebiete und dergleichen) noch vertretbar ist. Dabei ist auch auf eine zukünftige Zunahme des Lärms Rücksicht zu nehmen. Bewohnbares Bauland soll nur in solchen Zonen gewidmet werden, wo die entsprechenden Immissionswerte nicht überschritten werden. Wenn keine entsprechend leisen Standorte vorhanden sind, kann die Lärmreduktion auch durch schalltechnische Maßnahmen erreicht werden.

Die Festlegung von Siedlungsgrenzen dient zur räumlichen Begrenzung von Baulandwidmungen oder anderer gleichartigen Widmungsarten. Damit wird an kritischen Punkten ein großflächiges Ausufernd und Zusammenwachsen von Siedlungsstrukturen vermieden. Diese Maßnahme trägt zur Erhaltung kompakter Siedlungen bei und hilft auch bei der Vermeidung von Nutzungskonflikten, die auf Grund von Lärmemissionen entstehen können.

Bei der Erstellung der Flächenwidmungspläne ist auf eine schalltechnisch günstige Anordnung der Wohngebiete gegenüber Eisenbahnstrecken zu achten. Nähere Einzelheiten sind dem Handbuch „Umgebungsärm - Minderung und Ruhevorsorge“ Punkt 10 bis 13 zu entnehmen.

## 11. Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungsärm

Ein großes Potenzial zur Verminderung der fahrzeugseitigen Emissionen ist derzeit in einer Änderung der Bremstechnologie der Güterwagen zu sehen, da klotzgebremste Räder mit „Grauguss-Bremssklotzsohlen“ eine wesentliche Emissionsquelle darstellen. Beim Bremsen mit Grauguss-Klotz entsteht eine aufgeraute Fahrfläche des Rades, während die Verbundstofftyp- Sohlen (K- und LL-Sohlen) das Rad beim Bremsen glättet bzw. glatt belässt. Je geringer die Rauigkeit der Radlauffläche als auch der Schienenoberflächen ist, desto geringer ist die Geräuschentwicklung. Neue Schienenfahrzeuge werden grundsätzlich mit Scheibenbremsen bzw. Klotzbremsen mit K-Sohlen ausgerüstet. Auch die Umrüstung von Güterwagen auf Verbundstoff-Sohlen mit LL-Bremssohlen zeigt eine Verringerung der Schallemission bis zu 10 dB. Darüber hinausgehende Lärminderungen sind nur durch die Anwendung Radlaufflächen-unabhängiger Bremssysteme zu erreichen und derzeit nicht absehbar.

Aufgrund der hohen Lebensdauer von Schienenfahrzeugen ist ein Umstieg auf lärmarme Schienenfahrzeuge nur langfristig zu erzielen. Erst wenn ein Großteil der Schienenfahrzeuge durch neue Fahrzeuge bzw. umgerüstete Güterwagen ersetzt ist, wird die Emissionsreduktion deutlich wirksam.

Über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ („TSI-Noise“) hat die Kommission am 23. Dezember 2005 auf europäischer Ebene Grenzwerte für Neubaugüterwagen eingeführt, mit denen der Einsatz von K-Sohlen oder vergleichbar lärmarmen Technik obligatorisch ist.

Die EU-Kommission hat daher in der TSI-Noise festgestellt, dass es erforderlich ist, auch den vorhandenen Fahrzeugbestand nachzurüsten. Bei einer mittleren Lebensdauer von Güterwagen von ca. 40 Jahren sollte durch ein Anreizsystem die Möglichkeit geschaffen werden, dass die Betreiber von Güterwagen schnell an einer Umrüstung interessiert sind.

Aus diesem Grund wurde in Österreich ein Lärmsanierungsprogramm für Schienenfahrzeuge erarbeiten. Seit Dezember 2017 erhalten nunmehr alle Eisenbahnverkehrsunternehmen einen Abschlag auf das Wegeentgelt („Lärmbonus“) sofern sie bei ihren Güterverkehrsleistungen am Schienennetz der ÖBB-Infrastruktur AG mit Verbundstoff-Bremssohlen nachgerüstete Güterwagen verwenden sowie die Nachrüstdaten an die ÖBB-Infrastruktur AG bekannt geben haben. Auf diese Weise soll für die Betreiber von Güterwagen ein Anreiz geschaffen werden möglichst schnell das bestehende Wagenmaterial auf lärmarme Bremsen umzurüsten.

Entsprechend dem Stand der Technik wurden in den letzten Jahren in Österreich neu zugelassene Güterwagen durchwegs mit K-Sohlen ausgerüstet. Die Rail Cargo Group der ÖBB ist das Eisenbahnverkehrsunternehmen mit dem größten Marktanteil am österreichischen Netz und verfügt in ihrer österreichischen Güterwagenflotte bereits heute über 40% leiser Wagen und wird bis Ende 2021 mehr als 90% ihrer österreichischen Flotte auf leise Bremssohlen umgebaut haben. Die Aufwände für die Rail Cargo Group betragen in den kommenden Jahren jeweils einen hohen einstelligen Millionen Euro Betrag. Der IBE-Bonus unterstützt dabei, deckt aber nur einen Teil der Aufwände ab.

Auf den relevanten Streckenabschnitten der Privatbahnen gibt es keinen oder im Verhältnis zum Personenverkehr nur sehr wenig Güterverkehr. Da das Güterwagenmaterial häufig im Netz anderer Eisenbahninfrastrukturunternehmen weitertransportiert wird, ist davon auszugehen, dass auch der Anteil der Wagen mit K-Sohlen oder LL-Sohlen im Netz der Privatbahnen in den nächsten Jahren ansteigen wird.

Die ÖBB-Personenverkehrs AG hat in den letzten Jahren neues Rollmaterial mit Drehgestellluftfederung erworben, wobei auch ein Ersatz von alten Reisezugwagen im Nah- bzw. Fernverkehr einhergeht:

- 187 Stk. E-Talent-Triebwagen
- 60 Stk. V-Desiro-Triebwagen
- 60 Stk. Railjet Garnituren
- 67 Stk. Doppelstock Steuerwagen
- 245 Stk. Doppelstock Zwischenwagen
- 91 Stk. 5047 Triebwagen
- 52 Stk. Schlafwagen
- 20 Stk. Liegewagen
- 21 Stk. Talent 3 bestellt



Außerdem setzt die ÖBB-Personenverkehrs AG auf die Umrüstung bestehenden Wagenmaterials auf leise Bremssysteme:

Bei allen Fernverkehrsreisezugwagen und CRD-City Shuttle Wagen wurden die Graugusszusatzklotzbremzen durch Bremsklotzsohlen aus Komposit (Type L) ersetzt. Diese Maßnahme ergibt eine merkbare Schallemissionsreduzierung.

In allen DOST-Nahverkehrswagen bzw. CRD-City Shuttle Wagen sind organische Bremsbeläge bei Scheibenbremsen zur Schallemissionsreduzierung eingebaut.

Bei den E-Triebwagen BR 4020 wurden bis Ende 2013 die Graugusszusatzklotzbremzen durch Bremsklotzsohlen aus Komposit (Type L) ersetzt.

Durch die Beschaffung von 165 E-Triebwagen (Stand 15.5.2018: 114 Stk. ausgeliefert) „Desiro Mainline“ werden in den nächsten Jahren weitere alte Nahverkehrsreisezugwagen und Triebfahrzeuge ersetzt.

Das Wagenmaterial im Personenverkehr der Privatbahnen wurde in den letzten Jahren größtenteils erneuert.

Die Stubaitalbahn hat zwischen 2008 und 2013 sämtliche Triebwagen erneuert. Alle Bahnen wurden auf moderne Niederflurbahnen ausgetauscht. Zusätzlich wird laufend an der Verbesserung der Infrastruktur Fahrweg gearbeitet. In den Jahren 2010 bis 2012 wurde die Gleisanlage komplett neu verlegt. In den Jahren 2014 bis 2015 erfolgte der Einbau von Spurkranzschmieranlagen und Schienenkopfkonditionieranlagen in den Bahnen. Damit konnte das Schienenquietschen vollständig beseitigt werden. Über den jährlichen Instandhaltungsplan kommt es laufend zur Erneuerung von Teilstrecken des Fahrweges betreffend Schwellen und Gleisbett.

Die Graz-Köflacher Bahn hat seit 2010 sämtliche alten Garnituren durch neue Gelenktriebwagen ersetzt, unverändert geblieben sind noch die Doppelstockwagen mit Lokbespannung.

Die Linzer Lokalbahn (LiLo) hat seit 2000 nur mehr die bis dahin erneuerten Triebwagen im Einsatz.

Die Wiener Lokalbahnen verwenden 24 Triebwagen älterer Bauart (TW100) und 14 Triebwagen neuerer Bauart (TW400), welche ab dem Jahr 2000 zusätzlich angeschafft wurden.

Die Salzburger Lokalbahn setzt 18 Triebwagen mit einem Alter von ca. 30 Jahren ein. Neun dieser Garnituren wurden mit einem Niederflurteil (Mittelteil) umgebaut.

## 12. Verfügbare Informationen zu den Finanzmitteln

Nachdem das Programm zur schalltechnischen Sanierung der österreichischen Eisenbahn-Bestandsstrecken schon sehr weit fortgeschritten ist, betragen die vorgesehenen finanziellen Mittel im Rahmen des Programmes in den letzten Jahren österreichweit ca. 12 Mio. Euro jährlich. Im Rahmen des Sanierungsprogrammes stehen laut Rahmenplan 2018-2023 ausgehend von Preisbasis 01.01.2017 (mit 2,5% vorausvalorisiert) österreichweit für die nächsten fünf Jahre nachstehend angeführte finanzielle Mittel zur Verfügung:

- 2019 10,3 Mio. Euro
- 2020 13 Mio. Euro
- 2021 13,4 Mio. Euro
- 2022 19,4 Mio. Euro
- 2023 19,9 Mio. Euro

Wie im Kapitel 9 angeführt, stellen Lärmschutzmaßnahmen gemäß der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken einen integrativen Bestandteil des jeweiligen Projektes dar. Dadurch sind bei Neu- und Ausbaustrecken nur globale Aussagen über die Kosten von Umweltschutzmaßnahmen möglich, die ca. 25 % bis 30 % der Errichtungskosten des Gesamtprojektes betragen, wobei ein Großteil auf Lärmschutzmaßnahmen entfällt.

Die Kosten für die Erstellung der strategischen Lärmkarten im Jahr 2017 für das Streckennetz der ÖBB betragen ca. 650.000,-- Euro, wobei der Großteil davon auf die Beschaffung der vermessungstechnischen Grundlagen entfällt.

Die Kosten von Lärmschutzwänden sind sehr von den Rahmenbedingungen für deren Errichtung abhängig (z. B. Bau von Begleitstraßen aus oder in Gleissperren, Verfügbarkeit und Zeitfenster von Gleissperren, von vorhandenen Kunstbauten, erforderlichen Kabelumlegearbeiten, Synergieeffekte mit anderen Bauvorhaben etc.) und betragen im Durchschnitt knapp 400 Euro. Dabei gibt es eine Bandbreite von rund 200 – 800 Euro. Bei Sonderbauwerken sind vereinzelt auch noch höhere Errichtungskosten möglich. Kostenreduzierend hingegen sind bauliche Errichtungen im Rahmen anderer Bauvorhaben, wodurch es zu Synergieeffekten kommt. Durch diese große Spannweite an Kosten für Lärmschutzmaßnahmen können die Kosten für einen durch Lärmschutzmaßnahmen erfassten Einwohner nicht angegeben werden.

## 13. Geplante Vorgangsweise für die Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des (Teil-)Aktionsplans

Für den Neubau als auch für einen wesentlichen Umbau von Schienenstrecken hat das Eisenbahnunternehmen entsprechend den Vorgaben der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung bauliche Maßnahmen nach den Grundsätzen auszulegen, dass Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung durch den Schienenverkehrslärm so weit herabgesetzt werden, als dies mit einem im Hinblick auf den erzielbaren Zweck wirtschaftlich vertretbaren Aufwand erreicht werden kann. Der erforderliche Lärmschutz gegen Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung durch den Schienenverkehrslärm ist vornehmlich durch bahnseitige Maßnahmen sicherzustellen, wobei in den behördlichen Genehmigungsverfahren auf Grundlage der prognostizierten Immissionswerte die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen festgelegt werden. Im Zuge der Betriebsbewilligungsverfahren wird u. a. die ordnungsgemäße Ausführung der festgelegten Lärmschutzmaßnahmen durch die Behörde überprüft.

Im Rahmen des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken obliegt die Koordination und Steuerung der Planung, Durchführung und Abwicklung der in den einzelnen Ländern vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen dem für das jeweilige Land eingerichteten Lenkungsausschuss, welchem Vertreter des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, des jeweiligen Landes und der betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen angehören. Die Abwicklung der Projekte sowie eine abschließende Kontrolle der umgesetzten Maßnahmen erfolgt federführend durch das betroffene Eisenbahninfrastrukturunternehmen in einer aus Vertretern des jeweiligen Landes, der beteiligten Gemeinde und dem betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen bestehenden Arbeitsgruppe.

## 14. Schätzung der voraussichtlichen Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen

Im Zuge der Umsetzung des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken wurde für das gesamte Bundesgebiet entlang der bestehenden Eisenbahnstrecken eine Objekts- und Personenstandserhebung in den lärmbelasteten Zonen vorgenommen. Darauf aufbauend wurde eine Prioritätenreihung für die einzelnen Lärmschutzmaßnahmen auf Grund der Anzahl von Einwohnern bzw. Einwohnergleichwerten pro 100 Meter Gleis vorgenommen. Anhand dieser erhobenen Daten und unter Berücksichtigung der bislang realisierten Lärmschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass auf Eisenbahn-Bestandsstrecken österreichweit mit Lärmschutzmaßnahmen auf einer Länge von 100 m durchschnittlich 50 bis 60 Personen zu schützen sein werden. In Ballungsräumen und dicht besiedelten Gebieten kann dieser durchschnittliche Wert in Abhängigkeit von Verkehrsbelastung und Geländesituation wesentlich höher angesetzt werden, in Wien bis zu 400 Einwohner auf eine Länge von 100 m. Als Lärmschutzmaßnahmen kommen in erster Linie schirmende und hochabsorbierende Wand- und Wallkonstruktionen zum Einsatz; in städtischen Bereichen sind Lärmschutzmaßnahmen auf Grund der Bebauung meist nur als Lärmschutzfenster bzw. -türen in Kombination mit Schalldämmlüftern zu realisieren. Da nun das schalltechnische Sanierungsprogramm an bestehenden Eisenbahnstrecken schon sehr weit fortgeschritten ist und auch schwächer belastete Streckenabschnitte erfasst, ist zu erwarten, dass jährlich nur mehr ca. 4000 betroffene Anrainer durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen im Sanierungsprogramm zu schützen sein werden.

## 15. Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen

Die strategische Umweltprüfung (SUP) beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Planungen. Mit Hilfe der SUP soll der Umwelt gleich viel Bedeutung beigemessen werden, wie wirtschaftlichen oder sozialen Aspekten. Umweltaspekte können durch eine SUP rechtzeitig in die Planungsprozesse einfließen.

Die EU-Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung, SUP-Richtlinie) ist in Österreich in verschiedenen Materiengesetzen auf Landes- und Bundesebene umgesetzt.

Eine Umweltprüfung von Aktionsplänen ist beispielsweise gemäß §8. Abs 1 Bundes-LärmG durchzuführen, sofern

*„die Aktionspläne*

- 1. einen Rahmen für die künftige Genehmigung von Vorhaben, die im Anhang 1 UVP-G 2000 angeführt sind, festlegen,*
- 2. voraussichtlich Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete haben oder*
- 3. einen Rahmen für sonstige Projekte festlegen und die Umsetzung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben wird.“*

Der vorliegende Aktionsplan enthält keine Maßnahmen oder Aktivitäten, die einen Rahmen für künftige Genehmigungen von Vorhaben, die im UVP-G 2000 angeführt sind, festlegen, oder die voraussichtlich Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete haben.

Durch die angeführten Maßnahmen sowie die Entwicklungs- und Forschungsprojekte sind keine erheblichen oder negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## 16. Zusammenfassung für die EU-Berichterstattung

Das Planungsgebiet umfasst alle Haupteisenbahnstrecken der betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Kalenderjahr und darüber hinaus alle weiteren Eisenbahnstrecken der ÖBB-Infrastruktur AG und der Privatbahnen in den Ballungsräumen Wien, Linz, Graz, Salzburg und Innsbruck gemäß Bundes-Umgebungsärmenschutzverordnung BGBl. II, Nr. 144/2006.

Die Gesamtlänge sämtlicher Strecken(-abschnitte) einschließlich jener in den Ballungsräumen beträgt rd. 1.962 km.

Die im Juni 1993 erlassene Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV) beinhaltet Regelungen für die im Bereich von Neubau- und Ausbaustrecken erforderlichen Lärmenschutzmaßnahmen. Um eine österreichweit einheitliche Anwendung der in der SchIV enthaltenen Bestimmungen zu erleichtern, wurden im September 2001 Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (DB-SchIV) erlassen. Unter Einbeziehung der bislang bei der Anwendung der SchIV gewonnenen Erfahrungen werden einzelne Bestimmungen näher erläutert und für objektseitige Maßnahmen die für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken geltenden Regelungen sinngemäß übernommen.

Im Rahmen des Programmes der schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken wurden bereits vor mehr als 20 Jahren für alle Bundesländer die entlang von bestehenden Eisenbahnstrecken auftretenden Lärmbelastungen in Immissionskatastern dargestellt sowie in Prioritätenreihungen ausgewiesen. Damit lagen sämtliche Grundlagen vor, um Lärmenschutzmaßnahmen entlang bestehender Eisenbahnstrecken zu planen und zu realisieren. Auf Grundlage dieser Vorarbeiten wurden generelle Übereinkommen mit den Ländern über die Planung, Durchführung, Erhaltung und Finanzierung von Lärmenschutzmaßnahmen an Eisenbahn-Bestandsstrecken geschlossen und konkrete Maßnahmen geplant und realisiert. Die Kostentragung erfolgt zu 50 % durch das betroffene Eisenbahninfrastrukturunternehmen, die restlichen 50 % der Kosten werden von dem jeweiligen Bundesland und von der jeweiligen Gemeinde übernommen. Im Rahmen der schalltechnischen Sanierung der österreichischen Eisenbahn-Bestandsstrecken ist für die nächsten fünf Jahre vorgesehen, österreichweit finanzielle Mittel in Höhe von ca. € 85 Mio. zur Verfügung zu stellen.

Des Weiteren erhalten seit Dezember 2017 (Fahrplanwechsel 2017/2018) alle Eisenbahnverkehrsunternehmen einen Abschlag auf das Weegeentgelt („Lärmbonus“) sofern sie bei ihren Güterverkehrsleistungen am Schienennetz der ÖBB-Infrastruktur AG mit Verbundstoff-Bremssohlen nachgerüstete Güterwagen verwenden sowie die Nachrüstdaten an die ÖBB-Infrastruktur AG bekannt geben haben. Der Lärmbonus ist ein lärmabhängiger Weegeentgeltbestandteil gemäß Artikel 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2015/429 und soll einen Anreiz für die Nachrüstung von Güterwagen mit lärmarmen Bremstechnologien bieten.

Im Bereich von Neu- und Ausbaustrecken bilden Lärmenschutzmaßnahmen im Sinne der im Juni 1993 erlassenen Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung einen integrativen Bestandteil des jeweiligen Projektes. Neubaustreckenabschnitte müssen im Hinblick auf die Durchsetzbarkeit ohnedies so weit wie möglich abseits bestehender Bebauungen und Siedlungen geführt werden (UVP-Verfahren), sodass in vielen Fällen auch schon durch die Trassenführung selbst eine geringere Lärmimmission bewirkt wird. Ähnliches gilt auch für die damit verbundenen und zufolge der gestreckten Trassenführung ausgelösten höheren Tunnelanteile, die ebenfalls eine geringere Lärmimmission zur Folge haben.

## 16.1. Zusammenfassung Lärmaktionsplan Teil 11

<b>Name des Lärmaktionsplans</b>	<b>Teil 11 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</b> <b>Schienenstrecken außerhalb von Ballungsräumen</b> <b>Schienenstrecken im Ballungsraum Graz</b> <b>Schienenstrecken im Ballungsraum Innsbruck</b> <b>Schienenstrecken im Ballungsraum Linz</b> <b>Schienenstrecken im Ballungsraum Salzburg</b> <b>Schienenstrecken im Ballungsraum Wien</b>
Gesamtkosten (in Euro)	nicht verfügbar
Beschlussdatum des Lärmaktionsplans	2018
Enddatum des Lärmaktionsplans	2022
Anzahl der Einwohner mit Reduktion der Lärmbelastung	nicht verfügbar
Anzuwendende Grenzwerte zum Zeitpunkt des Lärmaktionsplans	Gemäß der Richtlinie für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken zur einheitlichen Regelung von LS-Maßnahmen an Eisenbahn-Bestandsstrecken beträgt der Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum (Lr Nacht) 55 dB und für den Tagzeitraum (Lr Tag) 65 dB.
Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung (Angabe der wichtigsten Lärmprobleme bzw. Situationen mit Verbesserungsbedarf)	Die Lärmkartierung 2017 bildet das gegenüber 2008 noch immer gesunkene Güterverkehrsaufkommen ab. In Kombination mit Streckenausbauten und neuen Lärmschutzbauwerken zeigte sich tendenziell eine Reduktion der Bahnlärmimmissionen. Schwierigkeiten liegen vor allem in urbanen Zonen mit bahnnaher und hoher Anrainerbebauung vor. In Freilandsituation sind es Tallagen oder historisch in Bahnnähe entstandene Siedlungsgebiete. Auch ergeben sich Probleme durch das Heranrücken neuer Siedlungsgebiete oder Wohngebäude an Bahnstrecken.
Zusammenfassung der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Lärmaktionsplans	Entsprechend §10 (Information der Öffentlichkeit) des Bundesgesetzes über die Erfassung von Umgebungsärm und über die Planung von Lärminderungsmaßnahmen (Bundes-Umgebungsärmenschutzgesetz - Bundes-Lärm-G, BGBl. I Nr. 60/2005) wurde der vorliegende Entwurf des Aktionsplanes für den Zeitraum von sechs Wochen über die Homepage <a href="http://www.laerminfo.at">www.laerminfo.at</a> der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.  Innerhalb dieser Zeit bestand die Möglichkeit, schriftlich zum Entwurf des

	<p>Aktionsplanes Stellung zu nehmen.</p> <p>Weiters wird im Zuge von Lärmschutzsanierungsprojekten die Öffentlichkeit in Form von Infoveranstaltungen oder schriftlichen Aussendungen über die geplanten Maßnahmen informiert.</p>
Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen zur Lärmbekämpfung und zum Schutz ruhiger Gebiete, einschließlich gesetzter Ziele und anzunehmender Kosten	Wie bereits in den letzten Jahren wird das Programm zur schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstecken weiter umgesetzt. Außerdem wurde mit Dezember 2017 das Lärmabhängige Wegeentgelt eingeführt, welches einen Anreiz für die Nachrüstung von Güterwagen mit lärmarmen Bremstechnologien bieten soll.
Gepante Bestimmungen zur Bewertung der Umsetzung und der Wirksamkeit des Lärmaktionsplans	<p>Die Abwicklung der LS-Projekte des Programmes zur schalltechnischen Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstecken sowie eine abschließende Kontrolle der umgesetzten Maßnahmen erfolgt federführend durch das betroffene Eisenbahninfrastrukturunternehmen in einer aus Vertretern des jeweiligen Landes, der beteiligten Gemeinde und dem betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen bestehenden Arbeitsgruppe.</p> <p>Für den Neubau als auch für einen wesentlichen Umbau von Schienenstrecken wird im Zuge der Betriebsbewilligungsverfahren u. a. die ordnungsgemäße Ausführung der festgelegten Lärmschutzmaßnahmen durch die Behörde überprüft.</p> <p>Die Wirksamkeit des gegenständlichen Aktionsplanes wird im Rahmen der im Jahr 2022 zu erstellenden strategischen Umgebungslärmkarten evaluiert werden. Die Ergebnisse der Evaluierung werden bei der Überarbeitung des Aktionsplanes, der im Jahr 2023 vorliegen sollte, berücksichtigt werden.</p>
Weblinks zum Programm, gegebenenfalls kurze Beschreibung beiliegender Zusatzinformationen	<a href="http://www.laerminfo.at/karten.html">www.laerminfo.at/karten.html</a>

## IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Abteilung Infra 2 Infrastrukturplanung  
Radetzkystraße 2  
1030 Wien  
e-mail: [umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at](mailto:umgebungslaerm-schiene@bmvit.gv.at)  
GZ: BMVIT-260.433/0001-II/INFRA2/2018