

## Gesamte Rechtsvorschrift für Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung, Fassung vom 17.12.2024

### Langtitel

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Methoden und technischen Spezifikationen für die Erhebung des Umgebungslärms (Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung – Bundes-LärmV)  
StF: BGBl. II Nr. 144/2006

### Änderung

BGBl. II Nr. 169/2019 [CELEX-Nr.: 32015L0996]

BGBl. II Nr. 310/2021

BGBl. II Nr. 294/2023 [CELEX-Nr.: 32021L1226]

### Präambel/Promulgationsklausel

Auf Grund des § 11 des Bundes-Umgebungslärmschutzgesetzes (Bundes-LärmG), BGBl. I Nr. 60/2005, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie und dem Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit verordnet:

### Text

#### 1. Abschnitt

#### Allgemeine Bestimmungen

#### Gegenstand der Verordnung

§ 1. Diese Verordnung enthält nähere Bestimmungen über

1. die Lärmindizes,
2. die Bewertungsmethoden für Lärmindizes,
3. die Schwellenwerte,
4. die Anforderungen für die Ausarbeitung von strategischen (Teil-) Umgebungslärmkarten und von (Teil-)Aktionsplänen sowie der jeweils mit der Ausarbeitung nach § 4 bis § 8 im Zusammenhang stehenden Mindestinformationen,
5. die Festlegung der Ballungsräume und
6. die elektronischen Datenformate für die Übermittlung der strategischen (Teil-) Umgebungslärmkarten, Geodaten, (Teil-)Aktionspläne und Berichte.

#### Begriffsbestimmungen

§ 2. Im Sinne dieser Verordnung bezeichnet

1. „Berechnungsgebiet“ jenen geografischen Bereich, für den die Lärmbelastung in Form einer strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte dargestellt wird,
2. „Modellgebiet“ jenen geografischen Bereich, in dem alle schallausbreitungsrelevanten Informationen für die Berechnung und Darstellung im Berechnungsgebiet abgebildet sind,
3. „(Teil-)Konfliktzonenplan“ die Darstellung und Beschreibung der Gebiete, in denen die Schwellenwerte überschritten werden,
4. „ruhige Fassade“ eine Fassade, an der die Lärmbelastung in einer Betrachtungshöhe von 4 m den Schwellenwert um mindestens 5 dB und die Lärmbelastung an der exponiertesten Fassade des Gebäudes um mindestens 20 dB unterschreitet,
5. „besondere Schalldämmung“ eine wirksame passive Schallschutzmaßnahme kombiniert mit einer Belüftungsanlage, Schalldämmlüftern oder der Möglichkeit des Lüftens über Fenster an einer ruhigen Fassade des Gebäudes,

6. „Gebäude“ ein Gebäude mit Unterkünften im Sinne des § 1 Abs. 1 des Meldegesetzes 1991 (MeldeG 1991), BGBl. Nr. 9/1992, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 32/2018,
7. „Einwohner und Einwohnerinnen“ Personen, die in einem Gebiet gemäß § 1 Abs. 6 MeldeG 1991 ihren Hauptwohnsitz haben, und
8. „Schwellenwertlinie“ die Darstellung des jeweiligen Schwellenwertes in Strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten.

### Methoden zur Bestimmung der Lärmindizes

§ 3. (1) Der  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) in Dezibel (dB) ist gemäß Anhang I der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. Nr. L 189 vom 18.07.2002 S. 12, mit folgender Gleichung

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 13 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

definiert, wobei gilt

1.  $L_{day}$  (Taglärmindex) ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen jeweils am Tag erfolgen;
2.  $L_{evening}$  (Abendlärmindex) ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen jeweils am Abend erfolgen;
3.  $L_{night}$  (Nachtlärmindex) ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen jeweils in der Nacht erfolgen.

(2) Für die Berechnung der Lärmindizes gemäß Abs. 1 gelten folgende Zeiträume:

1. Tag: 06:00 – 19:00 Uhr,
2. Abend: 19:00 – 22:00 Uhr und
3. Nacht: 22:00 – 06:00 Uhr.

(3) Als ein Jahr ist das für die Umgebungslärmemission ausschlaggebende und die Schallausbreitung durchschnittliche Kalenderjahr anzusehen. Die zugrunde gelegten Daten sollen nicht älter als drei Jahre sein.

## 2. Abschnitt

### Strategische (Teil-)Umgebungslärmkarten

#### Bewertungsmethoden für Lärmindizes

§ 4. (1) Die Lärmindizes für  $L_{den}$  und  $L_{night}$  für die in den Geltungsbereich des § 2 Bundes-LärmG fallenden Lärmquellen sind getrennt zu ermitteln.

(2) Die Werte für  $L_{den}$  sowie  $L_{night}$  werden mit den in Anhang II der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. Nr. L 189 vom 18.07.2002 S. 12, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2021/1226, ABl. Nr. L 269 vom 28.07.2021 S. 65, beschriebenen Methoden bestimmt. Dabei sind folgende Regelwerke heranzuziehen:

1. Schallemissionen durch Straßenverkehr: RVS 04.02.11, Umweltschutz, Lärm und Luftschadstoffe, Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz, ausgegeben am 1. November 2021: Kapitel 2 (Begriffsbestimmungen), 3 (Allgemeines), 4 (Ermittlung des Schalleistungspegels), 5 (Schallpegelmessungen);
2. Schallemissionen durch Eisenbahnverkehr: RVE 04.01.02, Umwelt, Lärmschutz, Berechnung von Schienenverkehrslärmemissionen, ausgegeben am 1. Februar 2022: Kapitel 2 (Begriffsbestimmungen), 3 (Ersatzschallquellen), 4 (Schalleistungspegel), 5 (Fahrzeugklassen), 7 (Sonstige eisenbahnbezogene Schallquellen), 9.1 Anhang 1 (Datenbank für Eisenbahnquellen), 9.2 Anhang 2 (Zusätzliche mögliche Terminologie zur Beschreibung von Fahrzeugen, Gleisen und Oberbau) gemäß Anhang II der Richtlinie 2002/49/EG;
3. Umgebungslärm durch zivilen Flugverkehr: Lärmbewertungsmethoden für den Bereich Fluglärm entsprechend Kapitel 2.6 bis 2.8 gemäß Anhang II der Richtlinie 2002/49/EG, ausgegeben vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie am 15. Oktober 2021;

4. Schallemissionen durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten: Die Modellierung der Schallquellen hat entsprechend Kapitel 2.4 gemäß Anhang II der Richtlinie 2002/49/EG zu erfolgen. Dabei sind die realen Schallquellen mittels adäquater Schallquellen zu modellieren, die durch eine oder mehrere Punktquellen dargestellt werden, so dass die Gesamtschalleistung der realen Quelle der Summe der den einzelnen Punktquellen zugeordneten Schalleistungen entspricht. Dies hat nach den allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen. Dabei sind für Berechnungen der Schallausbreitung für einzelne oder für Gruppen von Quellen auf Geländen für industrielle Tätigkeiten folgende Eingangsdaten zu berücksichtigen:
  - a) das Spektrum der abgestrahlten Schalleistungspegel in Oktavbändern,
  - b) die Betriebszeiten (Tag, Abend, Nacht, im Jahresdurchschnitt),
  - c) der Ort (Koordinaten x, y) und die Höhe (z) der Schallquelle,
  - d) die Art der Schallquelle (Punkt, Linie, Fläche),
  - e) die Abmessungen und die Ausrichtung der Schallquelle,
  - f) die Betriebsbedingungen der Schallquelle,
  - g) Richtverhalten der Quelle. Die Richtwirkung ist in der Berechnung als ein Faktor  $\Delta L_{W,dir,xyz}$  (x, y, z) auszudrücken, der zur Schalleistung hinzuzurechnen ist. Die Summe der Richtwirkungen über den gesamten Raum ist dabei 0,
  - h) geeignete Schallemissionsdaten (Eingabedaten) sind entsprechend den Regeln der Schallmesstechnik mit einer Messmethode zu erfassen, die insbesondere aus internationalen oder europäischen Normen (§ 2 Z 2 und 3 NormG 2016) abzuleiten ist;
5. Berechnung der Schallausbreitung von Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr und Schallemissionen durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern und Bewohnerinnen zu Gebäuden: ÖAL-Richtlinie Nr. 28, Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden, ausgegeben am 1. Oktober 2021.

(3) Für die Bewertung von Umgebungslärm durch Straßenverkehr, Umgebungslärm durch Eisenbahnverkehr oder Umgebungslärm durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten nach den Berechnungsmethoden gemäß Abs. 2 ist im Rahmen der strategischen Lärmkartierung für alle Zeiträume gemäß § 3 Abs. 2 mit 100% günstigen Bedingungen in Richtung des Ausbreitungsweges zu rechnen.

(4) Die Bewertung der Lärmindizes für strategische (Teil-)Umgebungslärmkarten hat für eine Höhe von 4 m über dem Boden zu erfolgen.

(5) In Abs. 2 erwähnte Normen und Richtlinien können bei den folgenden Stellen bezogen werden:

1. RVS: Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr, Karlsgasse 5, 1040 Wien, kostenfreier Download der nach Abs. 2 rechtsverbindlichen Kapitel und Verkauf unter [www.recht.fsv.at](http://www.recht.fsv.at),
2. RVE: Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr, Karlsgasse 5, 1040 Wien, kostenfreier Download der nach Abs. 2 rechtsverbindlichen Kapitel und Verkauf unter [www.recht.fsv.at](http://www.recht.fsv.at),
3. ÖAL-Richtlinie: Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien, kostenfreier Download unter [www.oal.at](http://www.oal.at),
4. ÖNORM EN ISO sowie ISO: Austrian Standards plus GmbH, Heinestraße 38, 1020 Wien,
5. Umgebungslärm durch zivilen Flugverkehr: Lärmbewertungsmethoden für den Bereich Fluglärm, ausgegeben am 15. Oktober 2021: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien, kostenfreier Download unter [www.bmk.gv.at](http://www.bmk.gv.at).

#### **Darstellung der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten**

§ 5. (1) Die Pegelbereiche sind in der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte mittels Farbdarstellung gemäß den Festlegungen in **Anlage 1** ersichtlich zu machen.

(2) Sofern das gemäß § 4 Abs. 2 jeweils anzuwendende Berechnungsverfahren keine detaillierten Angaben enthält, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Es ist in einem Raster von 5 m x 5 m zu rechnen. Bei der Berechnung von Umgebungslärm durch Eisenbahnverkehr kann der Ermittlungsraster auf 10 m x 10 m erweitert werden. Bei der Berechnung von Umgebungslärm durch Flugverkehr ist ein Raster von 50 m x 50 m anzuwenden. Der Rasterursprung liegt im Nullpunkt des durch die jeweilige Projektion definierten Meridianstreifens (Gauß-Krüger: Meridian 28, 31 und 34).

2. Die Ermittlung der Schallimmission hat in einer Höhe von 4 m zu erfolgen. An Fassadenpunkten ist die Reflexion an der Fassade selbst nicht zu berücksichtigen, wohl aber die Reflexion an anderen Fassaden oder reflektierenden Objekten.
3. Bei der Berechnung der Schallausbreitung im selben Berechnungsgebiet sind für die in den Geltungsbereich des § 2 Bundes-LärmG fallenden Lärmquellen jeweils die gleichen Gelände- und Bodeneigenschaften einzusetzen; dabei ist auf etwaige diesbezügliche Festlegungen der Länder im Zusammenhang mit deren Erstellung strategischer Umgebungslärmkarten Bedacht zu nehmen.
4. Aus den Rechenergebnissen in den Rasterpunkten wird für die planliche Darstellung durch Interpolation die Lage der Punkte des dargestellten Lärmindizes in 5-dB-Stufen auf den Rasterlinien ermittelt. Die Linien der Lärmindizes in 5-dB-Stufen werden durch Verbindung dieser Punkte ermittelt und sind in der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte von einschließlich 55 dB bis 75 dB für den  $L_{den}$  und von einschließlich 45 dB bis 70 dB für den  $L_{night}$  darzustellen. Im Falle des Schienenverkehrslärms und des Umgebungslärms durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten ist der  $L_{night}$  zwischen einschließlich 50 dB und 70 dB darzustellen. Die Darstellung des Umgebungslärms durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten ist zumindest außerhalb des Betriebsgeländes erforderlich.
5. Verkehrsbedingte Schallquellen außerhalb des Berechnungsgebietes eines Ballungsraumes sind insoweit in das Modellgebiet einzubeziehen, als sie bei ungehinderter Schallausbreitung über Boden einen Immissionsbeitrag am Rand des Berechnungsgebietes von mehr als 35 dB erzeugen. Für eine in den Ballungsraum führende Hauptverkehrsstraße, Eisenbahnstrecke oder Straßenbahnstrecke ist diese Bedingung erfüllt, wenn die außerhalb der Ballungsraumgrenze zu berücksichtigende Länge dieser Strecke nach den in **Anlage 2** festgelegten Kriterien bestimmt wird.

(3) Die Darstellung der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten hat elektronisch zu erfolgen. Die Farbskala mit den Pegelbereichen gemäß **Anlage 1** ist jedenfalls abzubilden. Eine Darstellung eines Längenmaßstabes ist dazu am Bildschirm abzubilden. Die Angabe von Schallpegeln für einzelne Punkte innerhalb der Karte hat ausschließlich als unterer und oberer Wert der Pegelklasse zu erfolgen. Straßennamen sowie allenfalls Namen markanter Punkte sind in die Karten einzutragen.

(4) Bei einem Ausdruck der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte ist für die Darstellung der Farben das Farbsystem Pantone gemäß **Anlage 1** zu verwenden.

(5) Auf der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte können auch frühere oder vorhersehbare Umgebungslärmsituationen dargestellt werden. Daneben ist in Ballungsräumen anzugeben, welchen Einfluss Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Flughäfen auf den Lärmpegel haben.

#### **Angabe der betroffenen Einwohner und Einwohnerinnen**

§ 6. (1) Für Gebiete der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten ist die geschätzte Anzahl der Wohnungen, der Schulen, der Krankenanstalten und die geschätzte Anzahl der Einwohner und Einwohnerinnen anzugeben, für die der  $L_{den}$  an der Fassade in folgenden Wertebereichen liegt:

$$55 \text{ dB} \leq L_{den} < 60 \text{ dB}$$

$$60 \text{ dB} \leq L_{den} < 65 \text{ dB}$$

$$65 \text{ dB} \leq L_{den} < 70 \text{ dB}$$

$$70 \text{ dB} \leq L_{den} < 75 \text{ dB}$$

$$75 \text{ dB} \leq L_{den}$$

(2) Für Gebiete der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten ist die geschätzte Anzahl der Wohnungen, der Schulen, der Krankenanstalten und die geschätzte Anzahl der Einwohner und Einwohnerinnen anzugeben, für die der  $L_{night}$  an der Fassade in folgenden Wertebereichen liegt:

$$50 \text{ dB} \leq L_{night} < 55 \text{ dB}$$

$$55 \text{ dB} \leq L_{night} < 60 \text{ dB}$$

$$60 \text{ dB} \leq L_{night} < 65 \text{ dB}$$

$$65 \text{ dB} \leq L_{night} < 70 \text{ dB}$$

$$70 \text{ dB} \leq L_{night}$$

Sofern Auswertungen verfügbar sind, kann auch die geschätzte Zahl der Einwohner und Einwohnerinnen für den Bereich  $45 \text{ dB} \leq L_{night} < 50 \text{ dB}$  angegeben werden.

(2a) Die Zuordnung von Wohnungen, Schulen oder Krankenanstalten in die jeweilige Pegelklasse für die Ermittlung der Anzahl nach Abs. 1 und 2 hat nach der am stärksten lärmbelasteten Fassade zu erfolgen. Für Schallemissionen durch Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr und durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten hat die Zuordnung der Einwohner und Einwohnerinnen entsprechend § 4 Abs. 2 Z 5 zu erfolgen. Für die Schallemissionen durch Flugverkehr hat die Zuordnung der Einwohner und Einwohnerinnen durch Verschneidung der Wohnobjekte mit den entsprechenden Lärmzonen zu erfolgen.

(3) Für Gebiete der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten ist zusätzlich aufgeschlüsselt nach Gemeinden die auf die zweite Nachkommastelle gerundete Fläche in km<sup>2</sup> anzugeben, für die der L<sub>den</sub> in folgenden Wertebereichen liegt:

$$55 \text{ dB} \leq L_{\text{den}} < 65 \text{ dB}$$

$$65 \text{ dB} \leq L_{\text{den}} < 75 \text{ dB}$$

$$75 \text{ dB} \leq L_{\text{den}}$$

Zusätzlich ist je Gemeinde die geschätzte Anzahl der in diesen Gebieten gelegenen Wohnungen anzugeben.

(4) Die Angaben der Anzahl der Einwohner, der Wohnungen, der Schulen und der Krankenanstalten und der Fläche gemäß Abs. 1 bis 3 hat getrennt für Umgebungslärm durch Verkehr auf Hauptverkehrsstraßen, Eisenbahnstrecken, Flughäfen sowie für Umgebungslärm von Geländen für industrielle Tätigkeiten zu erfolgen. Die Angaben haben aufgeschlüsselt nach Gemeinden zu erfolgen.

(5) Sofern Auswertungen verfügbar sind, kann zusätzlich angegeben werden, wie viele Personen innerhalb der oben angeführten Geräuschpegelkategorien in Gebäuden

1. mit besonderer Schalldämmung sowie
2. mit einer ruhigen Fassade

wohnen.

### **Datenquellen**

§ 7. Alle Datenquellen sind unter Angabe der für die Herausgabe der Daten verantwortlichen Stelle und des Bezugszeitpunktes (Bezugszeitraumes) der Daten aufzulisten. Das für die Berechnung verwendete EDV-Programm ist anzugeben.

### **Schwellenwerte und (Teil-)Konfliktzonenpläne**

§ 8. (1) Schwellenwertlinien bilden einen Bestandteil der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten. Sie stellen die jeweiligen Schwellenwerte in den Umgebungslärmkarten dar. Werden (Teil-) Konfliktzonenpläne verwendet, ist für die Darstellung der Differenz von Immissionspegel und Schwellenwert die Farbskala gemäß **Anlage 3** zu verwenden.

(2) Grundsätzlich gelten folgende Schwellenwerte:

1. für durch Verkehr auf Hauptverkehrsstraßen verursachten Lärm ein L<sub>den</sub> von 60 dB und ein L<sub>night</sub> von 50 dB,
2. für durch Verkehr auf Eisenbahnstrecken verursachten Lärm ein L<sub>den</sub> von 70 dB und ein L<sub>night</sub> von 60 dB,
3. für durch zivilen Flugverkehr im Bereich von Flughäfen verursachten Lärm ein L<sub>den</sub> von 65 dB und ein L<sub>night</sub> von 55 dB und
4. für durch Aktivitäten auf Geländen für industrielle Tätigkeiten verursachten Lärm ein L<sub>den</sub> von 55 dB und ein L<sub>night</sub> von 50 dB.

### **Methoden zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm**

§ 8a. Bei der Bewertung der möglichen gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm für die gemäß § 6 Abs. 1 und Abs. 2 ermittelten betroffenen Einwohner und Einwohnerinnen sind die in **Anlage 4** festgelegten Methoden zu verwenden.

## **3. Abschnitt (Teil-)Aktionspläne**

### **Maßnahmen in (Teil-)Aktionsplänen**

§ 9. (1) Die (Teil-)Aktionspläne sind auf Grundlage der strategischen (Teil-) Umgebungslärmkarten auszuarbeiten. Bei der Ausarbeitung der Aktionspläne ist das gesamte gemäß der strategischen Umgebungslärmkarten lärmbelastete Gebiet zu betrachten.

(2) Der Detaillierungsgrad der Bearbeitung ist so zu wählen, dass eine Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen, der Kosten der Realisierung und der Anzahl der entlasteten Personen möglich ist.

(3) Für den Fall einer Überschreitung der Schwellenwerte haben die (Teil-) Aktionspläne Maßnahmen zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz ruhiger Gebiete zu enthalten. Nach entsprechender Konsultation mit den jeweils betroffenen Ländern können auch in den Zuständigkeitsbereich der Länder bzw. Gemeinden fallende Maßnahmen aufgenommen werden. Als Maßnahmen kommen insbesondere

1. Maßnahmen in der Verkehrs- und Infrastrukturplanung,
2. Maßnahmen zu Verkehrsfluss und Infrastrukturbetrieb,
3. Maßnahmen in der Raumordnung,
4. auf die Geräuschquelle ausgerichtete technische Maßnahmen,
5. Wahl von Quellen mit geringerer Lärmentwicklung,
6. Maßnahmen zur Verringerung der Schallübertragung,
7. rechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize in Betracht.

(4) Die Maßnahmen sind tunlichst so zu setzen, dass sie gegebenenfalls auch vor Lärm aus sonstigen Quellen schützen, um so ihre Wirksamkeit zu erhöhen und den Kosten-Nutzen-Effekt zu steigern.

#### **Anforderungen an (Teil-)Aktionspläne**

**§ 10.** (Teil-)Aktionspläne haben mindestens folgende Angaben und Unterlagen zu enthalten:

1. eine Beschreibung der Ballungsräume, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken, der Eisenbahnstrecken und der Straßenbahnstrecken, der Flughäfen und Großflughäfen, der Gelände für industrielle Tätigkeiten und der ruhigen Gebiete,
2. die für die Ausarbeitung des (Teil-)Aktionsplans zuständige Behörde,
3. die jeweils geltenden Schwellenwerte für die (Teil-)Aktionsplanung sowie allenfalls gemäß anderen Verwaltungsvorschriften bestehende Grenzwerte,
4. eine Zusammenfassung der der Maßnahmenplanung zugrunde gelegten Daten der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten,
5. die Angabe und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind,
6. die Angabe von besonderen Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
7. die Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit,
8. die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
9. die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die fünf Folgejahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz von Gebieten, die auf Grund ihrer Ausweisung einen besonderen Schutzanspruch gegenüber Lärm aufweisen,
10. die für die Umsetzung ergänzender Einzelmaßnahmen in anderen Zuständigkeitsbereichen geltende Rechtslage und die für die Einzelmaßnahme zuständige Behörde,
11. die langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm,
12. verfügbare Informationen zu den Finanzmitteln bzw. Ergebnisse von Kostenwirksamkeitsanalysen oder Kosten-Nutzen-Analysen,
13. die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des (Teil-) Aktionsplans,
14. eine kurze Zusammenfassung der Angaben gemäß Z 1 bis 13 für die Berichterstattung an die Europäische Kommission und
15. soweit verfügbar, eine Schätzung der durch die jeweils konkret vorgesehenen Maßnahmen voraussichtlich erzielten Reduktion der Anzahl der von Umgebungslärm belasteten Personen.

## **4. Abschnitt**

### **Ballungsräume**

**§ 11.** Als Ballungsräume sind anzusehen:

1. Ballungsraum Wien: Gemeindegebiete von Wien, Perchtoldsdorf, Brunn am Gebirge, Wiener Neudorf, Maria Enzersdorf und Mödling,
2. Ballungsraum Graz: Gemeindegebiet von Graz,

3. Ballungsraum Linz: Gemeindegebiete von Linz, Traun und Leonding,
4. Ballungsraum Salzburg: Gemeindegebiet der Stadt Salzburg und
5. Ballungsraum Innsbruck: Gemeindegebiete von Innsbruck, Völs und Rum bis zu einer Seehöhe von 800 m.

## 5. Abschnitt

### Elektronische Datenformate für die Übermittlung der strategischen (Teil-) Umgebungslärmkarten, Geodaten, (Teil-)Aktionspläne und Berichte

§ 12. (1) Die strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten und die für die Darstellung der strategischen Lärmkarten erforderlichen Geodaten sind dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus in Form einer Shape-Datei in der Gauß-Krüger Projektion Meridian 28, 31 und 34 zugänglich zu machen sowie als Bericht zu übermitteln. Die Linien gemäß § 5 Abs. 2 Z 4 sind dabei für jede Pegelklasse in getrennten Layern darzustellen. Für jeden Rasterpunkt der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarte sind dabei die Lärmindizes  $L_{den}$  sowie  $L_{night}$  anzugeben.

(2) (Teil-)Aktionspläne und Berichte über die mit der Ausarbeitung der strategischen (Teil-)Umgebungslärmkarten gemäß § 4 bis § 8 in Zusammenhang stehenden Mindestinformationen sind dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus elektronisch in einem bearbeitbaren Format zugänglich zu machen sowie zu übermitteln. Dabei sind, soweit vorhanden, vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus elektronisch zur Verfügung gestellte Strukturvorlagen zu verwenden.

## 6. Abschnitt

### Schlussbestimmung

#### Bezugnahme auf Rechtsakte der Europäischen Union

§ 13. Durch diese Verordnung werden die Anhänge I bis VI der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. Nr. L 189 vom 18.07.2002 S. 12, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2021/1226, ABl. L 269 vom 28.07.2021 S. 65, umgesetzt.

#### Inkrafttreten

§ 14. (1) § 8a samt Überschrift, § 13 sowie die Anlage 4 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 310/2021 tritt mit dem auf die Kundmachung folgenden Tag in Kraft.

(2) § 3 Abs. 1, § 4 Abs. 2 und 5, § 13 sowie die Anlagen 1 und 3 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 294/2023 treten mit dem auf die Kundmachung folgenden Tag in Kraft.

#### Anlage 1

#### Farbdarstellung einzelner Pegelbereiche

Pegelzone [dB]	Farbe	C	M	Y	K	R	G	B
45 bis < 50		12	2	0	25	160	186	191
50 bis < 55		12	0	2	16	184	214	209
55 bis < 60		6	0	20	5	226	242	191
60 bis < 65		1	19	46	3	243	198	131
65 bis < 70		14	67	70	6	205	70	62
70 bis < 75		11	54	21	43	117	8	92
≥ 75		14	36	11	60	67	10	74

#### Anlage 2

#### Bestimmung der zu berücksichtigenden Länge einer in einen Ballungsraum führenden Hauptverkehrsstraße, Eisenbahnstrecke oder Straßenbahnstrecke bei Lärmauswirkungen im Ballungsraum

Vom Punkt A, an welchem die Hauptverkehrsstraße, Eisenbahnstrecke oder Straßenbahnstrecke die Grenze zum Ballungsraum überschreitet, werden nach beiden Seiten die Schnittpunkte B und C der benachbarten Hauptverkehrsträger mit den Ballungsraumgrenzen gesucht. Die größere der beiden

Strecken  $\overline{AB}$  und  $\overline{AC}$  wird als Normalabstand auf die Grenzlinie des Ballungsraumes aufgetragen. Bis zum Schnittpunkt D dieser Linie mit dem Hauptverkehrsträger ist dieser als Schallquelle zu modellieren. Der Abstand ist mit mindestens 500 m festzulegen, größere Abstände als 3 km sind nicht erforderlich.

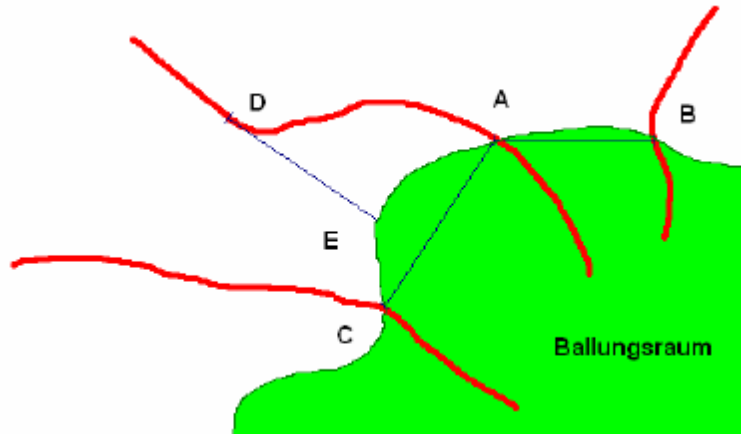


Abbildung 1: Bestimmung der zu berücksichtigenden Länge eines Hauptverkehrsträgers.

Anlage 3

**Farbdarstellung des (Teil-)Konfliktzonenplans**

Pegeldifferenz [dB]	Farbe	C	M	Y	K	R	G	B
< -5	Blau	12	2	0	25	160	186	191
-5 bis < 0	Grün	6	0	20	5	226	242	191
0 bis < 5	Orange	1	19	46	3	243	198	131
5 bis < 10	Rot	14	67	70	6	205	70	62
≥ 10	Dunkelrot	14	36	11	60	67	10	74

Anlage 4

zu § 8a

**Methoden zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm gemäß Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm**

**1. Auswahl der gesundheitsschädlichen Auswirkungen**

Zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen werden berücksichtigt:

- ischämische Herzkrankheit (ischaemic heart disease, IHD) entsprechend den zutreffenden ICD-Codes der von der Weltgesundheitsorganisation herausgegebenen Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme;
- starke Belästigung (high annoyance, HA);
- starke Schlafstörung (high sleep disturbance, HSD).

**2. Berechnung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen**

Die gesundheitsschädlichen Auswirkungen werden mit einem der folgenden Werte berechnet:

- dem relativen Risiko (RR) einer gesundheitsschädlichen Auswirkung, definiert als

$$RR = \left( \frac{\text{Wahrscheinlichkeit des Auftretens der gesundheitsschädlichen Auswirkung in einer Bevölkerung, die einem spezifischen Umgebungslärmpegel ausgesetzt ist}}{\text{Wahrscheinlichkeit des Auftretens der gesundheitsschädlichen Auswirkung in einer Bevölkerung, die **keinem** Umgebungslärmpegel ausgesetzt ist}} \right)$$

– dem absoluten Risiko (AR) einer gesundheitsschädlichen Auswirkung, definiert als

$$AR = \left( \frac{\text{Auftreten der gesundheitsschädlichen Auswirkung in einer Bevölkerung, die einem spezifischen Umgebungslärmpegel ausgesetzt ist}}{\text{Wahrscheinlichkeit des Auftretens der gesundheitsschädlichen Auswirkung in einer Bevölkerung, die **keinem** Umgebungslärmpegel ausgesetzt ist}} \right)$$

### 2.1. Ischämische Herzkrankheit (IHD)

Für die Berechnung des relativen Risikos RR sind in Bezug auf die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von ischämischer Herzkrankheit IHD und in Bezug auf die Inzidenzrate (*i*) folgende Dosis-Wirkung-Relationen zu verwenden:

für Straßenverkehrslärm:

$$RR_{IHD,i,road} = \begin{cases} e^{[(\ln(1,08)/10) \cdot (L_{den} - 53)]} & \text{für } L_{den} \text{ von mehr als 53 dB} \\ 1 & \text{für } L_{den} \text{ kleiner / gleich 53 dB} \end{cases}$$

### 2.2. Starke Belästigung (HA)

Für die Berechnung des absoluten Risikos AR sind in Bezug auf die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von starker Belästigung HA folgende Dosis-Wirkung-Relationen zu verwenden:

für Straßenverkehrslärm:

$$AR_{HA,road} = \frac{(78,9270 - 3,1162 \cdot L_{den} + 0,0342 \cdot L_{den}^2)}{100}$$

für Schienenverkehrslärm:

$$AR_{HA,rail} = \frac{(38,1596 - 2,05538 \cdot L_{den} + 0,0285 \cdot L_{den}^2)}{100}$$

für Fluglärm:

$$AR_{HA,air} = \frac{(-50,9693 + 1,0168 \cdot L_{den} + 0,0072 \cdot L_{den}^2)}{100}$$

### 2.3. Starke Schlafstörung (HSD)

Für die Berechnung des absoluten Risikos AR sind in Bezug auf die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von starker Schlafstörung HSD folgende Dosis-Wirkung-Relationen zu verwenden:

für Straßenverkehrslärm:

$$AR_{HSD,road} = \frac{(19,4312 - 0,9336 \cdot L_{night} + 0,0126 \cdot L_{night}^2)}{100}$$

für Schienenverkehrslärm:

$$AR_{HSD,rail} = \frac{(67,5406 - 3,1852 \cdot L_{night} + 0,0391 \cdot L_{night}^2)}{100}$$

für Fluglärm:

$$AR_{HSD,air} = \frac{(16,7885 - 0,9293 \cdot L_{night} + 0,0198 \cdot L_{night}^2)}{100}$$

### 3. Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen

3.1. Die Belastung der Bevölkerung ist für jede Lärmquelle und jede gesundheitsschädliche Auswirkung gesondert zu bewerten. Wenn dieselben Personen unterschiedlichen Lärmquellen gleichzeitig ausgesetzt sind, können die schädlichen Auswirkungen in der Regel nicht kumuliert werden. Diese Auswirkungen können jedoch verglichen werden, um die relative Bedeutung jeder Lärmquelle zu bewerten.

#### 3.2. Bewertung für ischämische Herzkrankheit (IHD)

3.2.1. Für ischämische Herzkrankheit IHD im Falle von Schienenverkehrs- und Fluglärm wird angenommen, dass für die Bevölkerung, die mehr als einem angemessenen  $L_{den}$ -Pegel ausgesetzt ist, ein erhöhtes Risiko besteht, eine IHD zu entwickeln, die genaue Anzahl  $N$  der IHD-Fälle kann aber nicht berechnet werden.

3.2.2. Für ischämische Herzkrankheit IHD im Falle von Straßenverkehrslärm wird der Anteil der Fälle der spezifischen gesundheitsschädlichen Auswirkung in der Bevölkerung, die einem mittels Berechnung auf Umgebungslärm zurückzuführenden relativen Risiko  $RR$  ausgesetzt ist, für die Lärmquelle  $x$  (Straßenverkehr), die gesundheitsschädliche Auswirkung  $y$  (IHD) und die Inzidenz  $i$  folgendermaßen berechnet:

$$PAF_{x,y} = \left( \frac{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)] + 1} \right)$$

Dabei ist

- $PAF_{x,y}$  das zurechenbare Risiko für die gesamte Bevölkerung (population attributable fraction);
- der Satz von Bereichen  $j$  besteht aus einzelnen Bereichen, die sich über höchstens 5 dB erstrecken (z. B. 50–51 dB, 51–52 dB, 52–53 dB usw. oder 50–55 dB, 55–60 dB, 60–65 dB usw.);
- $p_j$  ist der Anteil an der Gesamtbevölkerung  $P$  in dem bewerteten Gebiet, der dem Bereich  $j$ , der mit einem bestimmten relativen Risiko  $RR$  einer spezifischen gesundheitsschädlichen Auswirkung  $RR_{j,x,y}$  in Zusammenhang gebracht wird, zugeordnet ist. Die Berechnung von  $RR_{j,x,y}$  erfolgt anhand der in Punkt 2 dieses Anhangs beschriebenen Formeln für den mittleren Wert jedes Bereichs (zB 50,5 dB für den Bereich 50–51 dB oder 52,5 dB für den Bereich 50–55 dB — je nach Datenverfügbarkeit).

3.2.3. Für ischämische Herzkrankheit IHD im Falle von Straßenverkehrslärm ist die auf die Lärmquelle  $x$  zurückzuführende Gesamtzahl  $N$  der IHD-Fälle (Menschen, die von der gesundheitsschädlichen Auswirkung  $y$  betroffen sind; Anzahl der zurechenbaren Fälle) somit:

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} \cdot I_y \cdot P$$

Dabei ist

- $PAF_{x,y,i}$  berechnet für die Inzidenz  $i$ ;
- $I_y$  die Inzidenzrate von ischämische Herzkrankheit IHD in dem untersuchten Gebiet, die aus Gesundheitsstatistiken für die Region oder das Land abgeleitet werden kann, in der/dem das Gebiet liegt;
- $P$  ist die Gesamtbevölkerung des zu bewertenden Gebiets (die Summe der Bevölkerung in den verschiedenen Bereichen).

3.3. Für starke Belästigung HA und starke Schlafstörung HSD im Falle von Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und Fluglärm ist die Gesamtzahl  $N$  der Menschen, die von der auf die Lärmquelle  $x$  zurückzuführenden gesundheitsschädlichen Auswirkung  $y$  betroffen sind (Anzahl der zurechenbaren Fälle), für jede Kombination von Lärmquelle  $x$  (Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- oder Fluglärm) und gesundheitsschädlicher Auswirkung  $y$  (HA, HSD) zu bestimmen:

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j \cdot AR_{j,x,y}]$$

Dabei ist

- $AR_{x,y}$  das absolute Risiko  $AR$  der betreffenden gesundheitsschädlichen Auswirkung (HA, HSD), deren Berechnung anhand der in Punkt 2 dieses Anhangs beschriebenen Formeln

für den mittleren Wert jedes Bereichs (z. B. 50,5 dB für den Bereich 50–51 dB oder 52,5 dB für den Bereich 50–55 dB – je nach Datenverfügbarkeit) erfolgt;

- $n_j$  die Anzahl der Menschen, die dem Bereich  $j$  ausgesetzt ist