

# Aktionsplan Umgebungslärm 2024

Autobahnen und Schnellstraßen außerhalb und innerhalb von  
Ballungsräumen

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie (BMK), Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Gesamtumsetzung: BMK, Abt. IV / IVVS 1 Planung, Betrieb und Umwelt

in Zusammenarbeit mit der

ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen Finanzierungs-Aktiengesellschaft,  
Austro Tower, Schnirchgasse 17,  
1030 Wien

Wien, 2024, Stand: 16. Juli 2024

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an  
[umgebungs-laerm-strasse@bmk.gv.at](mailto:umgebungs-laerm-strasse@bmk.gv.at).

## Vorwort

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

Grundlage für die Umgebungslärm-Aktionsplanung stellt die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bekämpfung von Umgebungslärm dar. Mit dem Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz und den rechtlichen Umsetzungen der Bundesländer wurde ein wichtiger Schritt gesetzt, die Lärmbelastung in Österreich einheitlich zu erfassen und für einen besseren Schutz vor Umgebungslärm zu sorgen. Dabei ziehen die Bundesländer gemeinsam mit dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft sowie mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie an einem Strang.

Bei der Ausarbeitung der Lärm-Aktionspläne ist die Information der Bevölkerung von großer Bedeutung. Die Teil-Aktionspläne der jeweils in Österreich zuständigen Stellen können daher gemeinsam mit den dazugehörigen strategischen Umgebungslärmkarten, den Betroffenenbewertungen, den Modellierungsberichten und weiteren Informationen zum Lärmschutz unter [larminfo.at](http://larminfo.at) abgerufen werden.

Da die Lärm-Aktionspläne auf Basis von strategischen Umgebungslärmkarten 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.

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Planungsgebiet</b> .....	<b>8</b>
Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte .....	10
<b>3 Zuständige Behörde/Stelle</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>13</b>
Rechtsgrundlagen .....	13
Geltende Grenzwerte für bestehende Autobahnen und Schnellstraßen .....	14
Maßgebliche Grenzwerte im Sinne dieser Dienstanweisung .....	15
Neubaustrecken .....	15
<b>5 Zusammenfassung der Maßnahmenplanung zugrunde gelegten Daten</b> .....	<b>16</b>
Erstellung der strategischen Umgebungslärmkarten .....	17
Angabe der Datenquellen der strategischen Umgebungslärmkarten (gemäß § 7 Bundes- LärmV) .....	17
Adressregister, Gebäude- und Wohnungsregister und Meldedaten .....	17
Digitales Geländemodell .....	18
Digitales Berechnungsmodell .....	19
Verkehrszahlen .....	19
KFZ-Geschwindigkeiten .....	20
Fahrbahndecken .....	20
Emissionskataster .....	20
Zuordnung Emissionsparameter .....	20
Sonderfestlegungen für die Strategische Lärmkartierung laut der ÖAL-Richtlinie 28 .....	22
Berechnungsansätze für Straßentunnel und –galerien .....	23
Strategische Umgebungslärmkarten .....	23
Betroffenauswertungen .....	24
<b>6 Geschätzte Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind</b> .....	<b>27</b>
Österreich .....	28
Wien .....	32
Niederösterreich .....	34
Burgenland .....	36
Oberösterreich .....	38
Steiermark .....	40
Kärnten .....	42

Salzburg .....	44
Tirol.....	46
Vorarlberg.....	48
<b>7 Besondere Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen .....</b>	<b>50</b>
Methodik der Prioritätenreihung.....	51
Prioritätenreihung .....	53
<b>8 Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit.....</b>	<b>56</b>
Darstellung der Ergebnisse der Einbeziehung der Öffentlichkeit .....	57
Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen .....	58
Stellungnahmen der Privatpersonen und Interessensgemeinschaften .....	58
Stellungnahmen der Gemeinden, Interessensvertretungen und universitären Einrichtungen .....	58
<b>9 Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen.....</b>	<b>67</b>
<b>10 Maßnahmen der Aktionsplanung .....</b>	<b>71</b>
Lärmschutzmaßnahmen.....	71
Weitere Maßnahmen der Aktionsplanung .....	72
Verkehrspolitische Strategien und Maßnahmen des BMK mit lärmindernder Wirkung .	73
<b>11 Zusammenarbeit mit anderen Behörden .....</b>	<b>75</b>
<b>12 Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm .....</b>	<b>76</b>
Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ .....	76
Umweltverträglichkeitsprüfung .....	77
Steuerungswerkzeuge und Qualitätssicherung.....	78
ASFINAG Lärmkataster .....	78
Planungshandbuch Lärmschutz (ASFINAG).....	79
Akustische Abnahmeprüfung von Lärmschutzwänden .....	79
Innovative Lärmschutzmaßnahmen.....	79
Lärmschutzwände mit Photovoltaik .....	79
Begrünte Lärmschutzwand .....	80
Lärmschutz Entwicklungs- und Forschungsprojekte .....	80
ökologische Lärmschutzwand .....	80
Weiterentwicklung von lärmindernden Fahrbahndecken.....	80
Lärmschutzwand mit vibroakustischen Metamaterialien .....	81
<b>13 Informationen zu den Finanzmitteln.....</b>	<b>82</b>
<b>14 Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des Aktionsplans.....</b>	<b>83</b>
<b>15 Voraussichtliche Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen.....</b>	<b>84</b>

<b>16</b>	<b>Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.....</b>	<b>85</b>
<b>17</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>86</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>91</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>92</b>

# 1 Einleitung

Umgebungslärm sind unerwünschte und gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die vom Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie von bestimmten Industrieanlagen ausgehen. Der vorliegende Lärm-Aktionsplan umfasst Autobahnen und Schnellstraßen außerhalb und innerhalb von Ballungsräumen.

Bundesstraßen sind Voraussetzung für den freien Personen- und Güterverkehr und damit die Grundlage für moderne Mobilitätsbedürfnisse. Hauptaufgabe der ASFINAG ist die langfristige Sicherstellung dieser Mobilität. Dabei ist der Schutz der Natur und Umwelt sowie des Menschen vor Lärm wesentliches Ziel. Die Herausforderung besteht darin, die erforderlichen Leistungen im Infrastrukturbereich so umweltfreundlich und ressourcenschonend wie möglich anzubieten. Im Rahmen der Aktionsplanung soll diesen Herausforderungen Rechnung getragen werden.

Seit Inkrafttreten des Bundesstraßen-Übertragungsgesetzes im April 2002 liegt die Zuständigkeit für das österreichische Autobahnen- und Schnellstraßennetz ausschließlich beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (vormals Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) und der ASFINAG.

## 2 Planungsgebiet

Die gesamte Länge der betrachteten Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte beträgt rund 2.258 km.

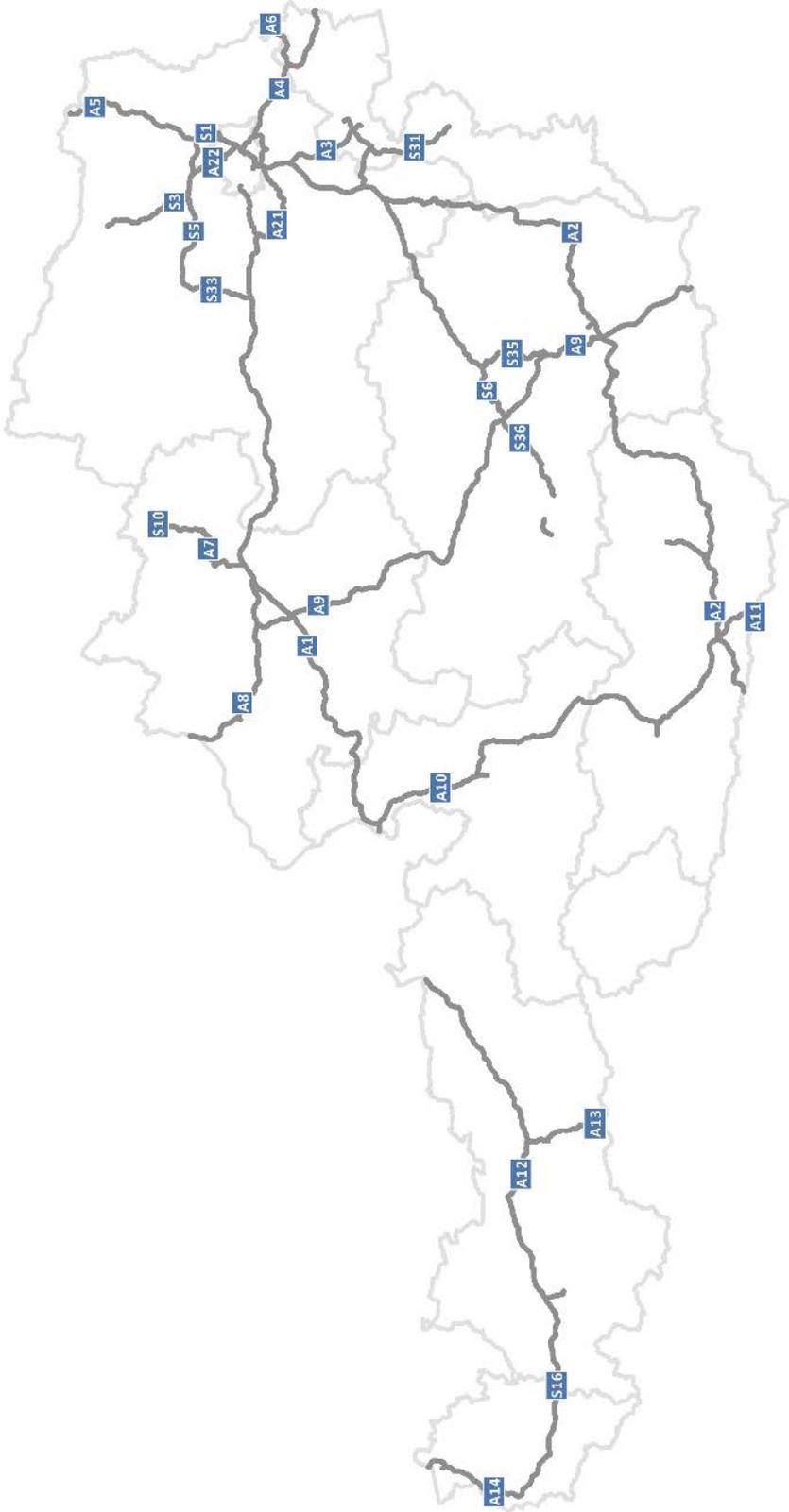
Im Rahmen der vorliegenden Aktionsplanung wurden nicht nur jene Streckenabschnitte mit einer jährlichen Verkehrsbelastung von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen untersucht, sondern das gesamte Autobahnen- und Schnellstraßennetz gemäß den Verzeichnissen des Bundesstraßengesetzes berücksichtigt.

Hinzu kommen noch ca. 450 km Rampen und Zubringer an insgesamt 33 Knoten und 97 relevanten Anschlussstellen. Die tabellarische Auflistung dieser Knoten und Anschlussstellen kann dem Anhang des Modellierungsberichtes ([laerminfo.at/laermkarten/modellierungsberichte-2022.html](http://laerminfo.at/laermkarten/modellierungsberichte-2022.html)) entnommen werden.

Änderungen gegenüber dem Streckennetz der letzten Kartierung ergeben sich durch die weitere Verlängerung der A 5 Nord / Weinviertel Autobahn, Umfahrung Drasenhofen, der S 3 Weinviertler Schnellstraße, Abschnitt ASt. Hollabrunn Nord – ASt. Guntersdorf und der S 36 Murtal Schnellstraße, Abschnitt HAST. St. Georgen West – Anschluss an die B 317 Ost.

Für die strategischen Umgebungslärmkarten und den Aktionsplan wurde jeweils links und rechts der Straße ein Korridorstreifen von 2 km betrachtet.

Abbildung 1: Übersichtskarte der untersuchten Autobahnen und Schnellstraßen



## Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte

In der nachfolgenden Tabelle sind die tatsächlichen Bearbeitungslängen der einzelnen Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte für die Strategische Lärmkartierung angegeben. Da die Verkehrsbelastungen innerhalb der Straßenabschnitte variieren sind für die einzelnen Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte die minimale jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (JDTV<sub>min</sub>) sowie die maximale jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (JDTV<sub>max</sub>) angeführt.

Tabelle 1: Autobahnen und Schnellstraßen Streckennetz 2022

<b>Straßenbezeichnung</b>	<b>Länge [km]</b>	<b>JDTV min [Kfz/24h]</b>	<b>JDTV max [Kfz/24h]</b>
<b>A1 West Autobahn</b>	291,959	26.100	112.800
<b>A2 Süd Autobahn</b>	372,783	14.700	168.500
<b>A3 Südost Autobahn</b>	32,693	37.400	45.100
<b>A4 Ost Autobahn</b>	66,361	32.100	111.300
<b>A5 Nord/Weinviertel Autobahn</b>	52,535	13.000	40.100
<b>A6 Nordost Autobahn</b>	21,952	18.700	22.100
<b>A7 Mühlkreis Autobahn</b>	26,780	23.300	102.900
<b>A8 Innkreis Autobahn</b>	77,442	23.100	57.500
<b>A9 Pyhrn Autobahn</b>	230,020	18.700	83.700
<b>A10 Tauern Autobahn</b>	192,709	22.300	72.300
<b>A11 Karawanken Autobahn</b>	21,243	12.000	16.900
<b>A12 Inntal Autobahn</b>	153,320	19.900	82.300
<b>A13 Brenner Autobahn</b>	36,006	31.800	59.600
<b>A14 Rheintal/Walgau Autobahn</b>	63,373	26.900	63.300
<b>A21 Wiener Außenring Autobahn</b>	38,243	49.500	103.000
<b>A22 Donauufer Autobahn</b>	33,645	64.200	113.300
<b>A23 Autobahn Südosttangente Wien</b>	17,754	64.800	202.400
<b>A25 Welser Autobahn</b>	19,734	52.300	59.300
<b>S1 Wiener Außenring Schnellstraße</b>	41,674	19.100	91.900

<b>Straßenbezeichnung</b>	<b>Länge [km]</b>	<b>JDTV min [Kfz/24h]</b>	<b>JDTV max [Kfz/24h]</b>
<b>S2 Wiener Nordrand Schnellstraße</b>	5,704	50.300	62.300
<b>S3 Weinviertler Schnellstraße</b>	35,127	10.000	37.800
<b>S4 Mattersburger Schnellstraße</b>	16,944	16.900	25.800
<b>S5 Stockerauer Schnellstraße</b>	44,517	24.600	36.200
<b>S6 Semmering Schnellstraße</b>	105,294	6.600	32.000
<b>S10 Mühlviertler Schnellstraße</b>	21,956	9.500	23.300
<b>S16 Arlberg Schnellstraße</b>	62,205	9.300	115.100
<b>S31 Burgenland Schnellstraße</b>	50,638	8.100	30.400
<b>S33 Kremser Schnellstraße</b>	27,057	20.200	34.000
<b>S35 Brucker Schnellstraße</b>	35,360	19.100	22.600
<b>S36 Murtal Schnellstraße</b>	44,975	13.000	21.900
<b>S37 Klagenfurter Schnellstraße</b>	17,749	16.200	32.000
<b>Summe</b>	<b>2.257,752</b>	-	-

# 3 Zuständige Behörde/Stelle

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie (BMK), Radetzkystraße 2, 1030 Wien

in Zusammenarbeit mit der

Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft (ASFINAG),  
Austro Tower, Schnirchgasse 17, 1030 Wien

# 4 Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen

Für Autobahnen und Schnellstraßen gelten die Schwellenwerte:

- **Tag-Abend-Nacht-Lärmindex  $L_{den}$  von 60 dB**
- **Nacht-Lärmindex  $L_{night}$  50 dB**

Für die Berechnung der Lärmindizes gelten folgende Zeiträume:

- Tag: 06:00–19:00 Uhr
- Abend: 19:00–22:00 Uhr
- Nacht: 22:00–06:00 Uhr

Die Darstellung der Pegelklassen in den strategischen Lärmkarten beginnt für den  $L_{night}$  bereits ab 45 dB und für den  $L_{den}$  bereits ab 55 dB, obwohl der Schwellenwert 5 dB höher liegt.

## Rechtsgrundlagen

- Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz (BGBl. I Nr. 60/2005)
- Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung (BGBl. II Nr. 144/2006), in der Fassung BGBl. II Nr. 294/2023
- § 7a Bundesstraßengesetz 1971 (BGBl. Nr. 286), in der Fassung BGBl. I Nr. 143/2023

Die aktuellen Umgebungslärmkarten wurden gemäß Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung in der Fassung BGBl. II Nr. 294/2023 berechnet und ausgewertet.

## **Geltende Grenzwerte für bestehende Autobahnen und Schnellstraßen**

Die Lärmschutzgrenzwerte für Autobahnen und Schnellstraßen in Österreich sind durch die „Dienstanweisung für Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)“, Fassung Oktober 2022, des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) festgelegt.

Die Dienstanweisung regelt die Planung und Errichtung von Maßnahmen zum Schutz der Menschen und ihres unmittelbaren Wohnumfeldes vor schädlichen und störenden Schallimmissionen, die vom Verkehr auf bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen) ausgehen.

Vom Geltungsbereich der Dienstanweisung erfasst sind Maßnahmen an bestehenden Bundesstraßen.

Im Fall von Grenzwertüberschreitungen bei schutzwürdigen Wohngebäuden sind geeignete Lärmschutzmaßnahmen zu setzen, soweit dies technisch umsetzbar und wirtschaftlich vertretbar ist (vgl. § 7 Abs. 3 und 4 BStG 1971).

Der Schutz vor schädlichen und störenden Schallimmissionen kann grundsätzlich durch aktive und / oder passive Lärmschutzmaßnahmen erfolgen.

Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen wird im Gegensatz zu passiven Lärmschutzmaßnahmen auch der, das schutzwürdige Wohngebäude umgebende, Freiraum geschützt. Aus diesem Grund ist für die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen ein höherer Mitteleinsatz gerechtfertigt.

Weder aus den strategischen Umgebungslärmkarten gemäß Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. Nr. L 189 vom 18.07.2002 S. 12, bzw. Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz (Bundes-LärmG), BGBl. I Nr. 60/2005, idgF noch aus Unterlagen des Lärmkatasters der ASFINAG ergeben sich subjektiv-öffentliche Rechte auf die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen im Sinne der Dienstanweisung. Ebenso wenig ergeben sich derartige Rechte aus der Dienstanweisung selbst.

Die für die Beurteilung des Straßenverkehrslärms von bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen) maßgeblichen Lärmindizes sind der  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und der  $L_{night}$  (Nachtlärm-Index).

### **Maßgebliche Grenzwerte im Sinne dieser Dienstanweisung**

- **60,0 dB für den Tag-Abend-Nachtzeitraum ( $L_{den}$ )**
- **50,0 dB für den Nachtzeitraum ( $L_{night}$ )**

Diese maßgeblichen Grenzwerte im Sinne dieser Dienstanweisung sind somit ident mit den Schwellenwerten der EU-Umgebungslärmrichtlinie.

### **Neubaustrecken**

Bei Straßenbauvorhaben, welche gemäß § 4 Abs. 1 oder § 4a des Bundesstraßengesetzes 1971 (BStG 1971) in der geltenden Fassung oder nach den Bestimmungen des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 (UVP-G 2000) in der geltenden Fassung, zu genehmigen sind, gilt die Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung – BStLärmIV (BGBl. II Nr. 215/2014)

# 5 Zusammenfassung der Maßnahmenplanung zugrunde gelegten Daten

Zwischen dritter (2017) und vierter (2022) Stufe der Lärmkartierung sind eine Reihe neuer Regelungen in Kraft getreten:

- Richtlinie (EU) 2015/996 vom 19. Mai 2015 zur Festlegung gemeinsamer Lärmbewertungsmethoden gemäß der Richtlinie 2002/49/EG
- Berichtigung der Richtlinie (EU) 2015/996 vom 10.1.2018
- Ersatz der vorgenannten Richtlinie durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2021/1226 vom 21. Dezember 2020 zur Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich gemeinsamer Methoden zur Lärmbewertung zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt
- Richtlinie (EU) 2020/367 vom 4. März 2020 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Methoden zur Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm
- Im Zuge der Umsetzung der EU-Richtlinien in nationales Recht erfolgten Änderungen der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung – Bundes-LärmV zum 26.05.2019 bzw. zum 07.07.2021 sowie Anpassungen der ÖAL-Richtlinie 28 (Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden, Ausgabe 01.10.2021) und der RVS 04.02.11 (Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz, Ausgabe 01.11.2021).

Die aktuellen Umgebungslärmkarten wurden bereits gemäß Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung in der Fassung BGBl. II Nr. 294/2023 berechnet und ausgewertet.

## Erstellung der strategischen Umgebungslärmkarten

Die Erstellung der strategischen Umgebungslärmkarten umfasst nachfolgende Punkte.

- Erstellung des Berechnungsmodells für die Ausarbeitung der strategischen Lärmkarten laut Bundes-LärmG
  - Modellaufbau und Berechnungen erfolgen im österreichischen Landeskoordinatensystem Gauß-Krüger (ohne 5 Mio beim Hochwert) getrennt für die drei Meridianstreifen M28, M31 und M34, EPSG-Codes 31254, 31255 und 31256 (M28, M31 und M34),
  - Digitales Geländemodell + LS-Maßnahmen + Umgebungslärmschutzverordnungs-Datensatz (UV-Datensatz),
  - Zuordnung von Einwohnerdaten zu den Gebäuden;
- Zuordnung der Parameter des Emissionskatasters zum gesamten Autobahnen- und Schnellstraßennetz, inkl. Zubringer, Knoten und relevanter Anschlussstellen
- Schalltechnische Berechnungen samt statistischer Auswertungen entsprechend Bundes-LärmV hinsichtlich betroffener Einwohner, Wohnungen und Flächen sowie die Bewertung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen
- Erstellung der richtungsgebundenen Betroffenheitsauswertung
- ASFINAG Lärmkataster – Erstellung der Lärmkarten mit abweichender Berechnungshöhe (1,5 m für die Raster, 2,4 m für die Fassadenpegel) samt statistischen Auswertungen;

## Angabe der Datenquellen der strategischen Umgebungslärmkarten (gemäß § 7 Bundes-LärmV)

### Adressregister, Gebäude- und Wohnungsregister und Meldedaten

- Datenstand: 10.04.2021
- Datenhalter: Statistik Austria, Bundesanstalt Statistik Österreich, Guglgasse 13, 1110 Wien

Die für die Erhebung der Anzahl betroffener Einwohner herangezogenen Meldedaten wurden dem Adress-, Gebäude- und Wohnungsregister der Statistik Austria entnommen.

Die Einwohner- und Adressinformationen sind in dieser Datenbank punktförmigen Koordinaten zugeordnet. Durch Verschneidung dieser Punktkoordinaten mit den Gebäudegeometrien wurden Einwohner-, Wohnungs- und Sondernutzungsinformationen auf die Gebäude übertragen. Die einem Gebäude zugeordnete Einwohner- und Wohnungszahl ergibt sich dabei durch Aufsummierung der innerhalb eines Gebäudes liegenden Punktinformationen. Einwohnerinformationen lagen getrennt für Haupt- und Nebenwohnsitz vor. Es wurden nur Einwohner mit Hauptwohnsitz betrachtet.

Außerhalb von Gebäuden gelegene Punktinformationen werden mittels „Objektfang“ in einem Radius von 10 m dem nächstgelegenen Gebäude zugeordnet.

Jene Datensätze, welche nicht eindeutig einem Gebäude zugeordnet werden konnten und außerhalb eines Radius von 10 m zu einem nächstgelegenen Wohnobjekt liegen, wurden als Einzelpunkt in den Berechnungen berücksichtigt und so in die Statistik mit aufgenommen.

## **Digitales Geländemodell**

Die Geländedaten basieren auf einer Laserscan-Befliegung 2015 welche hinsichtlich der Straßenhöhen und Lärmschutzeinrichtungen ausgewertet und zum digitalen Geländemodellmodell aufbereitet wurden.

Zwischenzeitlich neu errichtete Lärmschutzmaßnahmen wurden mittels Videobefahrungen der ASFINAG überprüft und aktualisiert.

Die Neubaustrecken mit den Lärmschutzmaßnahmen und der Bebauung (z.B. A 5 Nord / Weinviertel Autobahn, Umfahrung Drasenhofen) aber auch die A 13 Brenner Autobahn wurden mit einer Laserscan-Befliegung neu erhoben und mit Stand November 2021 in das digitale Geländemodell eingearbeitet. Letzte Ergänzungen mittels Bauplanungsdaten von kurz Baubeginn bzw. in Bau befindenden Lärmschutzmaßnahmen (z.B. A 2 Süd Autobahn, Laxenburg und Biedermannsdorf) erfolgten noch mit März 2023.

Das digitale Geländemodell beinhaltet sämtliche für die Erstellung des digitalen Berechnungsmodells maßgeblichen Informationen:

- Geländeverlauf in Form von Höhenlinien, Bruchkanten u. dgl.
- Gebäude und Hochbauten

- bestehende Lärmschutzeinrichtungen (Wände, Wälle)
- Betonleitwände
- Waldflächen und für die Schallausbreitung gesondert zu berücksichtigende schallharte Bodenflächen (befestigte Flächen, Gewässer)

Standardmäßig wird bei Schallschirmen (z.B. Lärmschutzwänden) nur die Oberkante ausgewertet. Die Unterkante reicht standardmäßig bis zur Geländeoberfläche. Bei manchen Situationen (z.B. kreuzende Verkehrswege mit Brücken) sind allerdings Sondermodellierungen erforderlich.

Das digitale Geländemodell wurde für jede der 676 politischen Gemeinden jeweils separat betrachtet und in das digitale Berechnungsmodell implementiert und umfasst ca. 1,6 Mio. Höhenlinien mit ca. 448 Mio. Stützpunkten.

### **Digitales Berechnungsmodell**

Basis für das digitale Berechnungsmodell ist das digitale Geländemodell (Gebäude, Streckennetz, Lärmschutzeinrichtungen, Wald- und Gewässerflächen sowie die befestigten Flächen etc.) welches auf den Vermessungsdaten basiert.

Den Betonleitwänden wurde ein Absorptionsgrad von 0,21 (schallhart, 1 dB Reflexionsverlust) und den Lärmschutzwänden ein Absorptionsgrad von 0,84 (hochabsorbierend, 8 dB Reflexionsverlust) zugewiesen.

Das Streckennetz wurde in Abschnitte gegliedert und mit den Emissionen aus dem nachfolgend beschriebenen Emissionskataster belegt.

Die Kartierungsdaten wurden auch den für die Lärmkartierung der Ballungsräume zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt.

### **Verkehrszahlen**

Bedingt durch die COVID-19 Pandemie und die damit einhergegangenen Mobilitätseinschränkungen war im Jahr 2020 ein deutlicher Rückgang des Verkehrsaufkommens zu beobachten. Da die Lärmkartierung und die darauf aufbauende Aktionsplanung gemäß Umge-

bungslärmrichtlinie langfristig angelegt sind, wurden für die Lärmkartierung 2022 zur Abschätzung der Lärmbelastung im Jahr 2021 die richtungsbezogenen Verkehrsstärken basieren auf Zählraten aus dem Jahr 2019 herangezogen.

### **KFZ-Geschwindigkeiten**

Als maßgebende Geschwindigkeit der einzelnen Straßenabschnitte wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) aus der Verkehrszeichendatenbank der ASFINAG sowie vor Ort durchgeführte Erhebungen verwendet bzw. die auf dem betrachteten Straßenabschnitt zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeugklasse verwendet.

Die seitens der Bundesländer auf Basis des Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L) erlassenen immissionsabhängigen oder permanenten Geschwindigkeitsbeschränkungen sowie die tatsächlichen Verhältnisse, sprich die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten, wurden in den strategischen Lärmkarten für das hochrangige Straßennetz nicht berücksichtigt.

### **Fahrbahndecken**

Die Fahrbahndecken der einzelnen Abschnitte wurden der Baudatenbank (BAUT) der ASFINAG entnommen und durch zusätzliche Erhebungen ergänzt.

### **Emissionskataster**

Die Berechnung der Emissionen wurde gemäß RVS 04.02.11 durchgeführt und in Tabellenform als Emissionskataster zusammengefasst.

### **Zuordnung Emissionsparameter**

Die Verknüpfung der Straßengeometrien mit den Daten des Emissionskatasters erfolgt anhand der mit den Straßengeometrien verorteten Kilometrierung.

Der Emissionskataster der ASFINAG beinhaltet für jeden maßgebenden Streckenabschnitt, getrennt für die jeweiligen Betrachtungszeiträume (tags/abends/nachts), Angaben über: Kfz / 24 h, Bemessungsfaktoren, Aufteilung des Verkehrs gemäß RVS 04.02.11 in die Kategorien 1 bis 4, höchstzulässige Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw, die Fahrbahndecken und die zugehörigen Schallleistungspegel.

Für das Autobahnen- und Schnellstraßennetz werden die Emissionsparameter im Berechnungsmodell grundsätzlich getrennt nach Richtungsfahrbahnen zugeordnet. Die mehrspurigen Hauptfahrbahnen im Autobahnen- und Schnellstraßennetz wurden fahrtrichtungsbezogen durch zwei (symmetrisch belegte) Emissionslinien im Abstand von 4 m im Modell simuliert.

Im Datensatz ausgewiesene Tunnelstrecken (ca. 10 % des Streckennetzes) wurden deaktiviert. Die Schallabstrahlung der Tunnelportale und Galerien wurde gesondert berücksichtigt.

Die Emissionsparameter wurden auch für die Autobahnzubringer sowie für einzelne Rampen sämtlicher Autobahnknoten verwendet.

### **Schalltechnische Berechnung**

Für die schalltechnische Ausbreitungsberechnung wurde das EDV-Programm und Berechnungsverfahren CadnaA, Version 2022 MR2; DataKustik GmbH, Greifenberg, Qualitätsgesichert nach ISO/TR 17534-4, verwendet.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß § 4 Bundes-LärmV nach der RVS 04.02.11 „Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz“, Ausgabe November 2021 sowie der ÖAL-Richtlinie 28 „Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden“ mit zusätzlichen Festlegungen betreffend das Berechnungsverfahren zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2015/996, Ausgabe 01.10.2021 durchgeführt.

## Sonderfestlegungen für die Strategische Lärmkartierung laut der ÖAL-Richtlinie 28

Im Folgenden sind die Sonderfestlegungen, welche in den entsprechenden Abschnitten der vorliegenden Richtlinie im Anwendungsbereich der strategischen Lärmkartierung festgeschrieben sind, zusammenfassend wiedergegeben.

- Im Rahmen der strategischen Lärmkartierung ist davon auszugehen, dass die Erfassung der realen Bodeneigenschaften, lokalen Meteorologie, konkreten Gebäudehöhen und Reflexionseigenschaften mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist.
- Bei der strategischen Lärmkartierung ist im Hinblick auf eine Vergleichbarkeit von strategischen Lärmkarten untereinander auf den statistischen Ansatz zu verzichten.
- Bei der strategischen Lärmkartierung ist für alle Tageszeitabschnitte mit 100 % günstigen Bedingungen in Richtung des Ausbreitungsweges zu rechnen. Basierend auf den österreichischen Wetterstatistiken ist für die strategische Lärmkartierung als Langzeitdurchschnitt eine Lufttemperatur von 10 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 70 % zu verwenden.
- Bei der strategischen Lärmkartierung ist es zulässig, außerhalb befestigter Verkehrsflächen sowie aufgrund ihrer Ausdehnung schalltechnisch relevanter Gewässer einen generalisierten Wert von  $G = 0,8$  zu verwenden.
- Bei der strategischen Lärmkartierung ist bei Linienquellen eine Berechnung der seitlichen Beugung nicht erforderlich.
- Im Anwendungsbereich der strategischen Lärmkartierung ist exakt mit der Reflexion 1. Ordnung zu rechnen.
- Da eine flächendeckende Information über die Lage der Wohnungen innerhalb der Gebäudegrundfläche im Rahmen der strategischen Lärmkartierung fehlt, ist bei der Zuweisung von Wohnungen und Bewohnern zu Empfängerpunkten laut ÖAL Richtlinie 28 von Fall b) gemäß 5.3.6.2 auszugehen. Die Aufteilung/Zuteilung der betroffenen Bewohner je Gebäude erfolgt nicht mehr zum lautesten Fassadenpunkt (diese Festlegung erfolgte bis inkl. der strategischen Lärmkartierung 2017), sondern verteilt auf die lauteste Hälfte der an den Fassaden ermittelten Pegel. Die meisten Staaten, so auch Österreich, haben bisher die gesamte Anzahl der Bewohner jeweils dem lautesten Fassadenpunkt zugeteilt. Die Anzahl der Betroffenen war damit im Vergleich zu anderen Ländern, die schon immer die Bewohner den einzelnen Fassaden zugeordnet haben, in vorangegangenen Kartierungen deutlich höher.

## **Berechnungsansätze für Straßentunnel und –galerien**

Die Berücksichtigung des über Tunnelportale abgestrahlten Schalls erfolgt wie in den vorherigen Stufen der Lärmkartierung in Anlehnung an die Publikation von Wolfgang Probst „Die Prognose des aus Tunnelmündungen abgestrahlten Schalls“ in der Zeitschrift „Lärmbekämpfung“ 3/2008.

## **Strategische Umgebungslärmkarten**

Auf Grundlage der erstellten Berechnungsmodelle wurden die schalltechnischen Berechnungen jeweils flächenhaft sowie für die Gebäudefassaden durchgeführt.

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 Malus 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 5 m in einer Immissionshöhe von 4,0 m über Gelände vorgenommen.

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. Bei Gebäudehöhen von weniger als 4,2 m Höhe befinden sich die Berechnungspunkte 0,2 m unterhalb der Gebäudeoberkante.

Berechnungspunkte unterhalb 2 m Höhe über Gelände bleiben unberücksichtigt.

Fassadenpegelberechnungen wurden für alle Gebäude mit Einwohner (Hauptwohnsitz) durchgeführt.

Zusätzliche Einzelpunktberechnungen (ebenfalls 4,0 m über Gelände) wurden für die verbliebenen Adresspunkte durchgeführt.

Im Bereich der Staatsgrenzen wurde bei der Immissionsberechnung eine fiktive Verlängerung der Bundesstraßen über die Staatsgrenzen hinaus berücksichtigt, wobei die Emissionspegel der letzten im Inland gelegenen Straßenabschnitte beibehalten wurden.

## Betroffenauswertungen

Gemäß dem Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, das die Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie und die dazugehörigen Verordnungen umsetzt, ist es für alle, an das Autobahnen- und Schnellstraßennetz der ASFINAG angrenzenden Gemeinden verpflichtend, die Betroffenen in den einzelnen Lärm-Pegelklassen zu ermitteln und auszuwerten. Dafür werden die dafür notwendigen Daten der hauptgemeldeten Bewohner aus dem Zentralen Melderegister in anonymisierter Form je Parzelle zugrunde gelegt.

Aus den berechneten Gebäudelärmkarten und Flächenrastern wurden die Einwohner- bzw. Flächenstatistiken gemeindespezifisch sowie als Gesamtsumme für die einzelnen Bundesländer erstellt.

Gemäß aktuellem Anhang II der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind die Berechnungsverfahren EU-weit vereinheitlicht und die einheitlichen Bewertungsmethoden in den nationalen Regelwerken verankert worden. Dazu zählen die Richtlinie des österreichischen Arbeitsrings für Lärmbekämpfung Nr. 28 (ÖAL 28) - Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden (Oktober 2021) und die RVS 04.02.11 - Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz (November 2021).

Nachdem die Lärmkartierung 2022 nun auf Grundlage der – an die EU-Standards – angeglichenen Bewertungsmethoden der ÖAL Nr. 28 sowie der RVS 04.02.11 durchgeführt wurde, reduzierte sich die Anzahl der von Lärm belasteten Menschen entlang des ASFINAG-Netzes gegenüber den Berechnungen der Kartierung 2017.

Im Detail hat die Anpassung der Berechnungs-Standards folgende Auswirkungen, die damit zur deutlichen Reduktion der durch Lärm belasteten Personen beitragen:

- 1. Aufteilung/Zuteilung der betroffenen Bewohner je Gebäude** erfolgt nicht mehr zum lautesten Fassadenpunkt, sondern verteilt auf die lauteste Hälfte der an den Fassaden ermittelten Pegel. Die meisten Staaten, so auch Österreich, haben bisher die gesamte Anzahl der Bewohner jeweils dem lautesten Fassadenpunkt zugeteilt. Die Anzahl der

Betroffenen war damit im Vergleich zu anderen Ländern, die schon immer die Bewohner den einzelnen Fassaden zugeordnet haben, in vorangegangenen Kartierungen deutlich höher. Vergleichsberechnungen haben ergeben, dass nur durch diese neue Betroffenenzuordnung ein Rückgang der ausgewiesenen Betroffenen um rund 27 % bzw. 25 % ( $L_{den}$  bzw.  $L_{night}$ ) erfolgt.

2. **Höhere Wirkung von Lärmschutzwänden:** Durch die neue Lärmberechnungsmethode wird die Intensität der Abschirmung bei bereits bestehenden Lärmschutzwänden besser und deutlich wirksamer berechnet als bei der bis dato zur Anwendung gekommenen Methode. Sind also Lärmschutzwände bereits vorhanden, ergeben sich dadurch niedrigere Lärmpegel bei den dahinterliegenden Gebäuden. Da es im österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßen-Netz mehr Lärmschutzwände als im niederrangigen Straßennetz gibt, schlägt dieser Umstand bei der Lärmreduktion für die Betroffenen deutlich stärker durch als bei den Ergebnissen der Umgebungslärmkartierung der Bundesländer.
3. **Berechnungen mit einfacher Reflexion des Schalls (Reflexion 1. Ordnung):** Gemäß den einheitlichen Festlegungen wird nun den Berechnungen zugrunde gelegt, dass der berücksichtigte Schall am Ausbreitungsweg höchstens einmal reflektiert wird. Die ASFINAG hat die Lärmkartierung 2017 unter Berücksichtigung von Reflexionen bis zur 3. Ordnung (dreifacher Reflexion des Schalls) erstellt. Dadurch ergaben sich in der Auswertung 2017 vor allem bei weiter weg liegenden Gebäuden höhere Lärmindizes, was nun 2022 nicht mehr zutrifft. Vergleichsberechnungen haben ergeben, dass durch diese Änderung der Berechnungseinstellung ein Rückgang der ausgewiesenen Betroffenen um rund 9 % bzw. 7 % ( $L_{den}$  bzw.  $L_{night}$ ) erfolgt. Die Wirkung dieser Änderung zeigt sich am deutlichsten in den unteren Pegelklassen.
4. **Erweiterung des Straßennetzes:** Anders als in den Bundesländern, wo aufgrund des Ausbaus der Straßennetze bzw. der Hinzunahme bisher nicht kartierter Strecken mehr Anrainer vom Verkehrslärm betroffen sind, hat sich das Autobahnen- und Schnellstraßennetz nur geringfügig vergrößert und wurde auch bisher vollständig lärmkartiert. Das hat beim Vergleich mit den Ergebnissen der Bundesländer und der ASFINAG zur Folge, dass die Lärmreduktionen in der Kartierung 2022 gegenüber 2017 bei den Auswertungen der Länder weniger stark ausgefallen sind als im Streckennetz der ASFINAG.
5. **Neuerrichtung bzw. Erweiterung von Lärmschutzwänden:** Seit dem Bezugsjahr 2017 wurden im Autobahnen- und Schnellstraßennetz zahlreiche zusätzliche Lärmschutzwände errichtet bzw. bestehende Lärmschutzwände erhöht bzw. saniert. Insgesamt wurden entlang der Autobahnen und Schnellstraßen seit dem Jahr 2017 Lärmschutzmaßnahmen auf einer Länge von rund 50 km neu errichtet. Auch das

Aufbringen von lärmindernden Belägen hat zu einer Reduktion der Lärmemissionen beigetragen. Dadurch erfolgte eine weitere Verringerung der Betroffenen im Vergleich zum Jahr 2017.

## 6 Geschätzte Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind

Gemäß aktuellem Anhang II der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind die Verfahren EU-weit vereinheitlicht und die einheitlichen Bewertungsmethoden in den nationalen Regelwerken verankert worden. Dazu zählen die Richtlinie des Österreichischen Arbeitsrings für Lärmbekämpfung Nr. 28 (ÖAL 28) - Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden (Oktober 2021) und die RVS 04.02.11 - Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz (November 2021).

Die strategischen Umgebungslärmkarten für das Autobahnen- und Schnellstraßennetz wurden 2022 auf [laerminfo.at/Laermkarten](https://laerminfo.at/Laermkarten) veröffentlicht.

Angaben zur Anzahl von Personen, die von Umgebungslärm im Bereich des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes betroffen sind, sind in den nachstehenden Tabellen, laut dem aktuellen Anhang II der EU-Umgebungslärmrichtlinie, dargestellt (Datenquelle ASFINAG). Die Angaben erfolgen für das gesamte Bundesgebiet sowie getrennt für die einzelnen Bundesländer.

Angaben zur geschätzten Anzahl von Personen, die von Umgebungslärm betroffen sind, können auch der Betroffenenauswertung (z. B. Auswertung auf Gemeindeebene) auf [laerminfo.at](https://laerminfo.at) entnommen werden.

## Österreich

Tabelle 2: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten entlang des gesamten Autobahnen- und Schnellstraßennetzes

Schwellenwert	Anzahl der Betroffene über den Schwellenwerten
<b>L<sub>den</sub> &gt; 60 dB</b>	<b>70.609</b>
<b>L<sub>night</sub> &gt; 50 dB</b>	<b>115.050</b>

Tabelle 3: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen

Pegelklasse von dB	Pegelklasse bis dB	Anzahl Betroffene L <sub>den</sub>	Anzahl Betroffene L <sub>night</sub>
45	50	-	269.556
50	55	-	94.615
55	60	213.338	17.946
60	65	60.938	2.188
65	70	7.946	289
70	75	1.532	12
>75	-	193	0

Tabelle 4: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner für den  $L_{\text{night}}$  entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	455.653	538.455	510.974	269.556
50	55	187.462	192.670	196.234	94.615
55	60	52.163	29.956	35.687	17.946
60	65	17.164	4.217	4.856	2.188
65	70	866	336	343	289
70	75	21	15	9	12
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>257.676</b>	<b>227.194</b>	<b>237.129</b>	<b>115.050</b>

Tabelle 5: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner für den  $L_{\text{den}}$  entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	401.014	448.421	421.194	213.338
60	65	140.027	124.419	135.156	60.938
65	70	37.638	16.890	17.450	7.946
70	75	11.954	2.721	2.925	1.532
>75	-	368	71	50	193
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>189.987</b>	<b>144.101</b>	<b>155.581</b>	<b>70.609</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert. Weiters ist in der Summe für das Jahr 2007 das Bundesland Wien nicht enthalten, da seinerzeit ausschließlich der gesamte Ballungsraum Wien ausgewertet wurde.

Der Vergleich der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner, welche über den Schwellenwerten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes liegen, zwischen den Jahren 2017 und Jahr 2022, zeigt fast eine Halbierung der Betroffenen.

Dies ist insbesondere auf die EU-weite vereinheitlichte und verbindlich anzuwendende Berechnungsmethodik aber auch auf die in diesem Zeitraum umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen im Autobahnen- und Schnellstraßennetz zurückzuführen.

Siehe dazu die detaillierten Erläuterungen im Kapitel 4.

Tabelle 6: Anzahl der von Umgebungslärm betroffene Einwohner entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Bundesländern

Bundesland	L <sub>den</sub> > 60 dB Schwellenwert	L <sub>night</sub> > 50 dB Schwellenwert	L <sub>den</sub> > 55dB	L <sub>night</sub> > 45 dB
Burgenland	48	224	902	1.720
Niederösterreich	12.599	22.481	50.938	72.490
Wien	17.277	26.833	53.336	74.182
Kärnten	2.136	3.664	11.393	16.924
Steiermark	9.702	16.710	44.358	61.739
Oberösterreich	14.511	25.773	50.525	70.810
Salzburg	3.401	5.460	16.376	22.034
Tirol	8.300	11.068	39.814	47.699
Vorarlberg	2.635	2.837	16.305	17.008
<b>Summe Österreich</b>	<b>70.609</b>	<b>115.050</b>	<b>283.947</b>	<b>384.606</b>

Tabelle 7: Anteil der von Umgebungslärm betroffene Einwohner bezogen auf die Gesamtbevölkerung der einzelnen Bundesländer entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes

<b>Bundesland</b>	<b>L<sub>den</sub> &gt; 60 dB Schwellenwert</b>	<b>L<sub>night</sub> &gt; 50 dB Schwellenwert</b>	<b>L<sub>den</sub> &gt; 55dB</b>	<b>L<sub>night</sub> &gt; 45 dB</b>
<b>Burgenland</b>	0,02%	0,07%	0,30%	0,57%
<b>Niederösterreich</b>	0,73%	1,31%	2,96%	4,22%
<b>Wien</b>	0,87%	1,35%	2,69%	3,74%
<b>Kärnten</b>	0,38%	0,64%	2,00%	2,97%
<b>Steiermark</b>	0,77%	1,32%	3,51%	4,88%
<b>Oberösterreich</b>	0,95%	1,69%	3,32%	4,65%
<b>Salzburg</b>	0,60%	0,96%	2,88%	3,88%
<b>Tirol</b>	1,08%	1,43%	5,16%	6,18%
<b>Vorarlberg</b>	0,65%	0,70%	4,01%	4,19%
<b>Österreich</b>	<b>0,78%</b>	<b>1,26%</b>	<b>3,12%</b>	<b>4,22%</b>

## Wien

Tabelle 8: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner von Wien entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	129.179	89.573	47.349
50	55	48.379	42.186	19.434
55	60	6.834	7.557	6.406
60	65	1.131	1.523	850
65	70	132	159	139
70	75	0	2	4
>75	-	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>56.476</b>	<b>51.427</b>	<b>26.833</b>

Tabelle 9: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner von Wien entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	99.529	72.736	36.059
60	65	26.434	27.978	13.750
65	70	3.629	3.867	2.668
70	75	983	1.423	754
>75	-	15	4	105
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>31.061</b>	<b>33.272</b>	<b>17.277</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert. Daten aus dem Jahr 2007 sind nicht vorhanden, da ausschließlich der gesamte Ballungsraum Wien ausgewertet wurde.

Tabelle 10: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Wien geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
<b>55</b>	52,1	25.595
<b>65</b>	12,8	1.757
<b>75</b>	3,2	49

## Niederösterreich

Tabelle 11: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner von Niederösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	92.214	118.887	117.217	50.009
50	55	45.529	44.083	51.203	18.550
55	60	12.352	6.647	9.608	3.314
60	65	3.258	587	562	532
65	70	186	66	42	81
70	75	2	3	4	4
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>61.327</b>	<b>51.386</b>	<b>61.419</b>	<b>22.481</b>

Tabelle 12: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner von Niederösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	76.203	97.373	91.639	38.339
60	65	32.674	28.244	35.054	10.869
65	70	7.561	3.126	3.473	1.315
70	75	1.884	250	196	359
>75	-	87	10	9	56
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>42.206</b>	<b>31.630</b>	<b>38.732</b>	<b>12.599</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 13: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Niederösterreich geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
55	645,9	24.148
65	185,7	730
75	41,1	20

## Burgenland

Tabelle 14: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Burgenland entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	3.892	3.850	5.380	1.496
50	55	726	497	688	207
55	60	31	61	103	16
60	65	2	0	76	1
65	70	1	0	0	0
70	75	0	0	0	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>760</b>	<b>558</b>	<b>867</b>	<b>224</b>

Tabelle 15: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Burgenland entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	2.239	1.945	2.577	854
60	65	323	318	406	41
65	70	24	31	123	7
70	75	1	0	1	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>348</b>	<b>349</b>	<b>530</b>	<b>48</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 16: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes im Burgenland geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
<b>55</b>	152,1	455
<b>65</b>	37,9	4
<b>75</b>	7,5	0

## Oberösterreich

Tabelle 17: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Oberösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	70.014	71.079	78.899	45.037
50	55	34.622	33.504	41.560	21.704
55	60	7.175	6.976	10.705	3.764
60	65	799	1.229	1.951	282
65	70	29	66	74	23
70	75	0	0	0	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>42.625</b>	<b>41.775</b>	<b>54.290</b>	<b>25.773</b>

Tabelle 18: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Oberösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	59.964	60.360	65.311	36.014
60	65	25.010	22.557	28.904	12.892
65	70	4.125	4.120	5.713	1.514
70	75	313	664	836	98
>75	-	14	15	10	7
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>29.462</b>	<b>27.356</b>	<b>35.463</b>	<b>14.511</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 19: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Oberösterreich geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
<b>55</b>	319,5	24.071
<b>65</b>	85,1	759
<b>75</b>	19,1	2

## Steiermark

Tabelle 20: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in der Steiermark entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	79.604	73.470	60.634	45.029
50	55	39.505	29.367	23.671	14.205
55	60	10.848	4.385	3.886	2.272
60	65	3.639	657	344	209
65	70	343	30	50	22
70	75	10	12	0	2
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>54.345</b>	<b>34.451</b>	<b>27.951</b>	<b>16.710</b>

Tabelle 21: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in der Steiermark entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	73.291	63.760	49.986	34.656
60	65	28.006	18.917	15.233	8.626
65	70	7.105	2.446	1.781	931
70	75	2.448	353	185	133
>75	-	104	17	17	12
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>37.663</b>	<b>21.733</b>	<b>17.216</b>	<b>9.702</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 22: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in der Steiermark geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
55	406,5	21.655
65	97,9	545
75	21,4	8

## Kärnten

Tabelle 23: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Kärnten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	27.167	22.835	26.368	13.260
50	55	8.307	5.644	5.717	3.183
55	60	2.348	926	809	435
60	65	399	88	62	46
65	70	58	6	3	0
70	75	0	0	0	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>11.112</b>	<b>6.664</b>	<b>6.591</b>	<b>3.664</b>

Tabelle 24: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Kärnten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	20.529	16.580	19.462	9.257
60	65	5.229	3.381	3.178	1.870
65	70	1.672	557	461	249
70	75	242	49	17	17
>75	-	8	1	3	0
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>7.151</b>	<b>3.988</b>	<b>3.659</b>	<b>2.136</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 25: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Kärnten geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
<b>55</b>	172,2	5.748
<b>65</b>	38,9	136
<b>75</b>	10,6	0

## Salzburg

Tabelle 26: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Salzburg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	57.706	40.268	40.788	16.574
50	55	24.353	18.015	13.253	4.682
55	60	11.110	2.782	1.847	671
60	65	5.559	280	178	97
65	70	41	29	11	10
70	75	0	0	3	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>41.063</b>	<b>21.106</b>	<b>15.292</b>	<b>5.460</b>

Tabelle 27: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Salzburg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	49.404	34.703	33.631	12.975
60	65	17.447	12.737	9.086	2.895
65	70	9.586	1.666	1.143	461
70	75	4.310	196	128	43
>75	-	12	8	3	2
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>31.355</b>	<b>14.607</b>	<b>10.360</b>	<b>3.401</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 28: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Salzburg geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
<b>55</b>	112,1	8.121
<b>65</b>	25,1	232
<b>75</b>	6,9	2

## Tirol

Tabelle 29: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Tirol entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	96.419	48.217	66.077	36.631
50	55	28.891	7.325	13.275	10.081
55	60	7.750	828	937	843
60	65	3.354	142	99	128
65	70	202	5	4	14
70	75	9	0	0	2
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>40.206</b>	<b>8.300</b>	<b>14.315</b>	<b>11.068</b>

Tabelle 30: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Tirol entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	90.359	43.941	59.267	31.514
60	65	25.482	6.132	10.503	7.604
65	70	6.946	740	635	590
70	75	2.622	123	78	95
>75	-	137	3	4	11
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>35.187</b>	<b>6.998</b>	<b>11.220</b>	<b>8.300</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 31: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Tirol geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
55	185,9	20.226
65	47,7	370
75	9,6	5

## Vorarlberg

Tabelle 32: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Vorarlberg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{night}}$	2012 $L_{\text{night}}$	2017 $L_{\text{night}}$	2022 $L_{\text{night}}$
45	50	28.637	30.670	26.038	14.171
50	55	5.529	5.856	4.681	2.569
55	60	549	517	235	225
60	65	154	103	61	43
65	70	6	2	0	0
70	75	0	0	0	0
>75	-	0	0	0	0
<b>Summe &gt; 50 dB</b>	-	<b>6.238</b>	<b>6.478</b>	<b>4.977</b>	<b>2.837</b>

Tabelle 33: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Vorarlberg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre

dB von	dB bis	2007 $L_{\text{den}}$	2012 $L_{\text{den}}$	2017 $L_{\text{den}}$	2022 $L_{\text{den}}$
55	60	29.025	30.230	26.585	13.670
60	65	5.856	5.699	4.814	2.391
65	70	619	575	254	211
70	75	134	103	61	33
>75	-	6	2	0	0
<b>Summe &gt; 60 dB</b>	-	<b>6.615</b>	<b>6.379</b>	<b>5.129</b>	<b>2.635</b>

**Anmerkung:** In diesen beiden Tabellen wurden nur die betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten aufsummiert.

Tabelle 34: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Vorarlberg geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen

<b>Pegelklasse <math>L_{den}</math> über dB</b>	<b>Fläche km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen Anzahl</b>
55	69,2	7.544
65	16,3	107
75	3,2	0

# 7 Besondere Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Die europäische Umgebungslärm Richtlinie 2002/49/EG regelt die Ausarbeitung strategischer Lärmkarten und darauf aufbauender Aktionspläne. Der Aktionsplan muss unter anderem geplante Maßnahmen zur Lärminderung (Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben) sowie eine langfristige Strategie enthalten.

Programme für lärmbelastete Gebiete sind im aktuellen Regierungsprogramm festgelegt. Unter anderem werden dazu „Bedarfsgerechter Ausbau des Lärmschutzes unter Miteinbeziehung von Kriterien wie Topografie, Anteile des Schwerverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen und bestehenden Schutzmaßnahmen für effizientere Lärmschutzmaßnahmen in besonders sensiblen und von Verkehr geplagten Regionen“ und eine „Lärmschutzoffensive“ explizit vorgesehen.

Diese Regelungen wurden durch die Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)“, Fassung Oktober 2022, des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) an die ASFINAG umgesetzt.

Die Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)“, Fassung Oktober 2022, regelt dazu Grenzwerte für die Auslösung von Maßnahmen sowie Wirtschaftlichkeitskriterien zur Auswahl von straßenseitigen und/oder wohnhausseitigen Lärmschutz Maßnahmen.

Um diese Lärmschutzoffensive bzw. dieses Lärmschutzprogramm zielorientiert umsetzen zu können, wurde eine wissenschaftliche Methodik zur Prioritätenreihung entwickelt und festgelegt.

## Methodik der Prioritätenreihung

Die Methodik lehnt sich eng an die europäische Umgebungslärm Richtlinie 2002/49/EG und deren Anhänge an. Die aktuelle Dienstanweisung Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) regelt grundsätzlich die Schutzwürdigkeit von betroffenen Wohnhäusern und die Vorgehensweise zur Auswahl der technisch geeigneten und wirtschaftlich vertretbaren Lärmschutzmaßnahmen, jedoch nicht, nach welchen Prioritäten Detailuntersuchungen für Lärmschutzmaßnahmen sowie deren Umsetzung eingeleitet werden.

Mit dieser Methode und deren Ergebnissen ist eine Identifikation besonders betroffener Abschnitte und eine Prioritätenreihung nach objektiven, transparenten und nachvollziehbaren Kriterien möglich.

Diese Prioritätenreihung legt die Einleitung von Lärmschutzuntersuchungen bzw. die Prüfung möglicher Lärmschutzmaßnahmen fest und bildet mit Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Effizienz-Analysen die Basis für die zielorientierte Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen.

Wesentlich ist dabei das Schutzziel zur Vermeidung von gesundheitsschädlichen und hoch belästigenden Lärmimmissionen der am stärksten belasteten (sowohl umfänglich als auch von der Höhe) Anrainer.

Die Datengrundlagen bildete die Lärmkartierung 2022. Diese weist Betroffene (Hauptwohnsitz) durch Straßenverkehrslärm entlang der Autobahnen und Schnellstraßen in Pegelklassen für die Lärmindizes  $L_{den}$  und  $L_{night}$  aus.

In Erweiterung zur Betroffenauswertung nach Umgebungslärmschutzverordnung wurden die Pegelklassen in 1 dB Schritte anstelle von 5 dB unterteilt. Dabei wurden die Pegel  $L_{den} > 53$  dB bzw.  $L_{night} > 45$  dB berücksichtigt. Die Betroffenzahlen wurden für jeweils 200 m lange (entlang der Straße) und 1.000 m breite (jeweils rechts und links der Straßenachse) Segmente zusammengefasst.

Auslösekriterium für die Berücksichtigung als Lärmschutzabschnitt war das Vorliegen einer zusammenhängenden Siedlungsgruppe ab 5 Wohnobjekten mit mindestens einem Hauptwohnsitz innerhalb der  $L_{night}$  50 dB Isophone. Dies entspricht der Schwelle für die Schutz-

würdigkeit nach Dienstanweisung Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen. Die Wohnobjekte müssen innerhalb einer oder zwei nebeneinanderliegender 200 m Segmente liegen. Um Betroffene mit straßenseitigen Lärmschutzmaßnahmen schützen zu können, sind in der Regel längere Lärmschutzmaßnahmen als die Segmentlänge erforderlich. Bei Überlappungen dieser sinnvollen Lärmschutzbereiche wurden diese zu einem längeren Lärmschutzabschnitt zusammengefasst.

Daher kann ein Lärmschutzabschnitt auch aus mehreren Ortschaften oder Siedlungsbereichen bestehen.

Alle Betroffenen innerhalb eines Lärmschutzabschnittes wurden entsprechend ihrer Pegelklassen ( $L_{den}$  und  $L_{night}$ ) aufsummiert.

Entsprechend den Vorgaben des Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie bzw. der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung wurde zur Berechnung der gesundheitsschädlichen Auswirkung der HA (highly annoyed, stark belästigt) herangezogen.

Sodann wurden entsprechend dem Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie bzw. der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung die Anzahl der Betroffenen pro Abschnitt ermittelt, die als stark belästigt (HA, highly annoyed) gelten.

Anschließend wurden die einzelnen Lärmschutzabschnitte nach der Anzahl der stark Belästigten (HA) gereiht.

## Prioritätenreihung

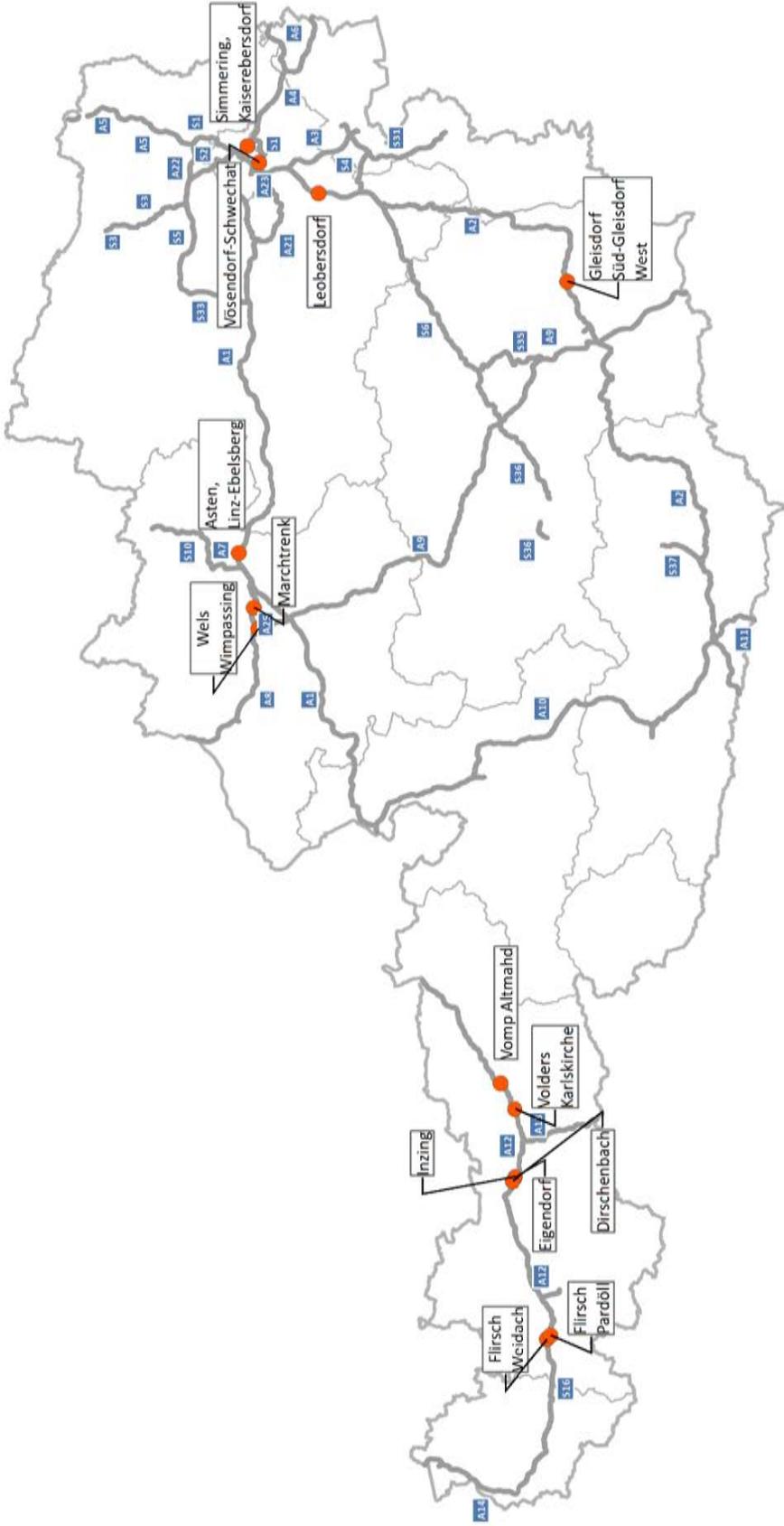
Durch diese Auswertung und Reihung nach der Anzahl der Betroffenen pro Abschnitt, die als stark belästigt (HA, highly annoyed) gelten, ergaben sich 14 hoch prioritäre Lärmschutzabschnitte.

Die ASFINAG hat bereits diese 14 prioritären Lärmschutzabschnitte lärmtechnisch nach den geltenden Richtlinien untersucht und in das derzeit gültige Bauprogramm aufgenommen, sodass eine Umsetzung und Errichtung von Lärmschutzwänden und -maßnahmen in den nächsten 5 Jahren möglich sind, wobei es auf Grund von nicht planbaren Einflüssen auch zu zeitlichen Verzögerungen und Verschiebungen der Lärmschutzprojekte kommen kann.

Tabelle 35 prioritäre Lärmschutzabschnitte (sortiert nach Straßenbezeichnung)

Kürzel	Straßenbezeichnung	Abschnitt
<b>A1</b>	West Autobahn	Asten, Linz – Ebelsberg
<b>A2</b>	Süd Autobahn	Leobersdorf
<b>A2</b>	Süd Autobahn	Gleisdorf Süd - Gleisdorf West
<b>A4</b>	Ost Autobahn	Simmering, Kaiserebersdorf
<b>A8</b>	Innkreis Autobahn	Wels Wimpassing
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Inzing
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Volders Karlskirche
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Vomp Altmahd
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Dirschenbach
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Eigenhofen
<b>A25</b>	Welser Autobahn	Marchtrenk
<b>S1</b>	Wiener Außenring Schnellstraße	Vösendorf - Schwechat
<b>S16</b>	Arlberg Schnellstraße	Flirsch Pardöll
<b>S16</b>	Arlberg Schnellstraße	Flirsch Weidach

Abbildung 2: Übersichtskarte der prioritären Lärmschutzabschnitte



Es sind aber bereits weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte in Prüfung und enger Abstimmung mit den Betroffenen bzw. den Gemeinden.

Darüber hinaus werden weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte untersucht und unter Einhaltung der geltenden Richtlinien Lärmschutzmaßnahmen entwickelt, welche aber erst nach Abschluss der lärmtechnischen Untersuchung in das Bauprogramm der ASFINAG aufgenommen werden können.

Weiters wird bei erforderlichen Sanierungen von Lärmschutzwänden und dem Austausch von Lärmschutzelementen geprüft, ob Erweiterungen bzw. Erhöhungen der Lärmschutzmaßnahmen unter Einhaltung der geltenden Richtlinien möglich sind.

Weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte liegen in Ballungsräumen. Hier wurden in der Vergangenheit bereits zahlreiche aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände umgesetzt und Geschwindigkeitsbeschränkungen erlassen. In vielen Fällen ist eine Erhöhung der Lärmschutzwände nicht mehr möglich. Als zusätzliche Maßnahme besteht für betroffene Anrainer die Möglichkeit der Förderung des Einbaus von passiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzfenster und Schalldämmlüfter.

## 8 Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit

Entsprechend § 10 (Information der Öffentlichkeit) Bundesgesetz über die Erfassung von Umgebungslärm und über die Planung von Lärminderungsmaßnahmen (Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz - Bundes-Lärm-G, BGBl. I Nr. 60/2005) wurde der vorliegende Entwurf des Aktionsplanes Umgebungslärm 2024 - Autobahnen und Schnellstraßen außerhalb und innerhalb von Ballungsräumen für den Zeitraum von sechs Wochen vom 9. März bis 22. April 2024 auf der Homepage [larminfo.at](http://larminfo.at) des BMK der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Innerhalb dieser sechswöchigen Auflegungsfrist bestand die Möglichkeit schriftlich zum Entwurf des Aktionsplanes Umgebungslärm Stellung zu nehmen.

Bürger und Bürgerinnen ohne Internetzugang konnten beim BMK in die strategischen Umgebungslärmkarten und den Aktionsplan Umgebungslärm Einsicht nehmen.

Schriftliche Stellungnahmen konnten entweder per E-Mail an [umgebungslaermstrasse@bmk.gv.at](mailto:umgebungslaermstrasse@bmk.gv.at) oder auf dem Postweg mit dem Kennwort „Umgebungslärm“ an das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Abteilung IVVS 1 Planung, Betrieb und Umwelt, Radetzkystraße 2, 1030 Wien gerichtet werden.

Sämtliche Stellungnahmen werden vom BMK im gegenständlichen Aktionsplan gesamthaft gewürdigt.

## Darstellung der Ergebnisse der Einbeziehung der Öffentlichkeit

Unter den Besucher:innen der Lärmplattform „lärminfo.at“, welche eine Stellungnahme zum Aktionsplan Umgebungslärm abgegeben haben, waren Privatpersonen, Gemeinden, Interessensgemeinschaften und -vertretungen und universitäre Einrichtungen.

Zusammenfassend werden in den Stellungnahmen folgende Aspekte zum Aktionsplan Umgebungslärm und der Umgebungslärmkartierung angesprochen:

- Umsetzung zusätzlicher punktueller Lärmschutz-Maßnahmen (lärmmarme Fahrbahnbeläge, Lärmschutzwände, u. dgl.) an bestehenden Autobahnen und Schnellstraßen zum Schutz der Anrainer vor Umgebungslärm
- Reduktion von Umgebungslärm durch Geschwindigkeitsbeschränkungen sowie bauliche Maßnahmen (z.B. Lärmschutzwände)
- Evaluierung der seit der vorangegangenen Aktionsplanungs-Phase vor Umgebungslärm geschützten Personen sowie Aufwendungen für Lärmschutzmaßnahmen
- Anwendung des Vorsorge-, Vorbeugungs- und Verursacherprinzips in Bezug auf die Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen
- Miteinbeziehung der Umweltkosten in die Festlegung der Mauttarife
- Schwellenwerte für den durch Verkehr auf Autobahnen und Schnellstraßen verursachten Lärm
- Umgebungslärmkartierung auf Grundlage gemessener Lärmpegel
- Gesamthafte Darstellung aller betrachteten Lärmquellen in den Umgebungslärmkarten

## **Auseinandersetzung mit den eingelangten Stellungnahmen**

Nach eingehender Auseinandersetzung des BMK und der ASFINAG mit den Stellungnahmen wurden die darin enthaltenen **Aspekte** im Sinne der nachstehenden *Äußerungen des BMK* in der vorliegenden Endfassung des Aktionsplans Umgebungslärm berücksichtigt.

### **Stellungnahmen der Privatpersonen und Interessensgemeinschaften**

Generell wird von den Anrainern an Autobahnen und Schnellstraßen der Wunsch geäußert, der bestehenden Lärmsituation durch Umsetzung entsprechender zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) oder durch die Herabsetzung des Tempolimits entgegenzuwirken.

Das BMK und die ASFINAG haben bei jedem individuellen Anliegen die Umsetzbarkeit ergänzender Lärmschutzmaßnahmen geprüft. Auf die durchwegs situationsbezogenen Anliegen ist das BMK - über die im Bundes-LärmG vorgesehene zusammenfassende Würdigung hinausgehend - mittels individueller Antwortschreiben eingegangen.

### **Stellungnahmen der Gemeinden, Interessensvertretungen und universitären Einrichtungen**

Zusammenfassend werden folgende Aspekte angesprochen:

#### **Grundsätze der Vorsorge und der Vorbeugung sowie des Verursacherprinzips**

Das Vorsorgeprinzip ist in der BStLärmIV implementiert, die beim Neubau von Bundesstraßen anzuwenden ist. Die darin festgesetzten Grenzwerte liegen unter den Schwellenwerten der Aktionsplanung für den Straßenverkehr. Dadurch wird Vorsorge für die Anrainer und Anrainerinnen bei allenfalls zukünftigen Verkehrszunahmen und damit in Zusammenhang stehende Zunahmen der Lärmimmissionen getroffen.

Betreffend Verursacherprinzip ist in der Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ geregelt unter welchen Voraussetzungen die ASFINAG, als Betreiber des hochrangigen Straßennetzes, Lärmschutzmaßnahmen zu errichten und zu finanzieren hat. Die Grenzwerte entsprechen dem internationalen Standard.

## **Bundesverfassungsgesetz über den umfassenden Umweltschutz, konkret:**

### **Vermeidung von Störungen durch Lärm**

Weder aus den EU-Richtlinien, den nationalen Rechtsvorschriften, den strategischen Umgebungslärmkarten, der Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“, den Unterlagen des Lärmkatasters der ASFINAG noch den technischen Normen und Regelwerken lässt sich ein subjektiv-öffentliches Recht auf Lärmschutz ableiten.

### **Mauttarife auf Tirols Autobahnen sind so anzusetzen, dass Lärmschutzmaßnahmen in Tirol finanziert werden können. Die jüngste Änderung der EU-Wegekosten-Richtlinie ermöglicht Umweltkosten bei der Mauttarif-Festlegung miteinzubeziehen.**

Mit einer Novelle des Bundesstraßen-Mautgesetzes und des ASFINAG-Gesetzes (BGBl. I Nr. 142/2023) wurde 2023 die neue EU-Wegekostenrichtlinie bereits umgesetzt. Damit wurde die fahrleistungsabhängige Maut für Fahrzeuge mit mehr als 3,5 Tonnen technisch zulässiger Gesamtmasse neu geregelt. Nunmehr werden nicht nur Infrastrukturkosten und verkehrsbedingte Kosten für Luftverschmutzung und Lärmbelastung angelastet, sondern auch Kosten der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Festsetzung der fahrleistungsabhängigen Maut im Wege ihrer Anlastung als externe Kosten berücksichtigt. Zudem erfolgt im Tiroler Brennerkorridor, wo bisher lediglich die Einhebung eines Zuschlages zur Querfinanzierung des Brenner-Basistunnels vorgesehen war, den Möglichkeiten der neuen EU-Wegekostenrichtlinie entsprechend nun erstmals eine parallele Anlastung von externen Kosten und Querfinanzierungszuschlag.

### **Wirtschaftlichkeitsberechnungen bei Lärmschutzmaßnahmen**

Gemäß § 7 Abs 3 BStG 1971 ist bei Planung, Bau und Betrieb von Bundesstraßen vorzusehen, dass Beeinträchtigungen von Nachbarn vermindert oder vermieden werden. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen sind nur zu ergreifen, wenn dies im Verhältnis zum Erfolg mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand erreicht werden kann.

Diese Bestimmung ist in der Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) näher bestimmt, die die wesentliche Grundlage für die Planung von Lärmschutzmaßnahmen darstellt.

Die Dienstanweisung regelt u.a. das Verhältnis der Wirkung der Lärmschutzmaßnahme zu deren Errichtungskosten (Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit) sowie die zu berücksichtigenden Grenzwerte. Eine Mindestwirkung im Verhältnis zu den Kosten sowie Überschreitungen der Grenzwerte sind Voraussetzung, um eine Lärmschutzmaßnahme errichten zu können.

Mit der Überarbeitung der Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ im Jahr 2022 wurden die Umsetzungskriterien geändert, so dass seitens der ASFINAG zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden können.

### **Anpassung der Grenzwerte für Straßenverkehrslärm an die WHO-Richtwerte**

Die für die Umgebungslärm-Aktionsplanung maßgebenden Schwellenwerte ( $L_{den}$  und  $L_{night}$ ) für Hauptverkehrsstraßen sind in der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung – Bundes-LärmV festgelegt. Die von der WHO empfohlenen Werte stellen Richtwerte dar.

### **Lärmsituation in Hanglagen, Festlegung strengerer Lärmschwellenwerte im inneralpinen Raum**

Bei der Schallausbreitungsberechnung für die Strategischen Lärmkarten sowie für generelle und Detaillärmuntersuchungen werden die Topographie und somit insbesondere auch die Hanglagen im Modell berücksichtigt. Die Festlegung der Lärmschwellenwerte erfolgt einheitlich für das gesamte Bundesgebiet, um Ungleichbehandlung zu vermeiden.

### **Baulandwidmung entlang von stark befahrenen Straßenabschnitten**

Die Flächenwidmung liegt im Zuständigkeitsbereich der Gemeinden unter Berücksichtigung der Raumordnungsgesetze der Länder.

### **Tempolimits als einfachste und billigste Möglichkeit von Lärmschutz**

Hinsichtlich der Verordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen im Autobahnen- und Schnellstraßennetz sind die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Durch die neu überarbeitete und im Oktober 2022 veröffentlichte Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ wurde die Möglichkeit geschaffen, in bestimmten Fällen die Zweckmäßigkeit einer Geschwindigkeitsbeschränkung seitens der ASFINAG zu prüfen. Der im März 2024 auf dem BMK-Homepage veröffentlichte Leitfaden „Geschwindigkeitsbeschränkung

aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) fasst die erforderlichen Unterlagen sowie Gutachten und Beurteilungskriterien als Grundlage für die Erlassung einer Verordnung eines Tempolimits zusammen.

### **Einheitliche Tempolimits, z.B. Tempo 100 am Autobahnen- und Schnellstraßennetz**

Vom Bundesgesetzgeber ist eine Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit derzeit nicht vorgesehen.

### **Erlassen von Tempolimits durch Gemeinden**

Gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) liegt die Zuständigkeit für die Erlassung von Geschwindigkeitsbeschränkungen an Autobahnen beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) bzw. an Autostraßen bei den Ämtern der Landesregierungen.

### **Einarbeitung des Leitfadens Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen in alle Aktionspläne Umgebungslärm**

Der im März 2024 auf der BMK-Homepage veröffentlichte Leitfaden „Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) wurde in den Aktionsplan Umgebungslärm aufgenommen.

### **Bemessungsparameter Geschwindigkeit für die Strategische Lärmkartierung**

Als maßgebende Geschwindigkeit für die Berechnung der Lärmemissionen für die Strategische Umgebungslärmkartierung wurde entsprechend den einschlägigen Richtlinien die zulässige Höchstgeschwindigkeit gemäß StVO angesetzt. Diese wurde für alle Streckenabschnitte aus der Verkehrszeichendatenbank der ASFINAG sowie vor Ort durchgeführten Erhebungen für die jeweiligen Fahrzeugklassen ermittelt.

## **Gesamthafte Darstellung der Lärmsituation unter Einbeziehung aller betrachteten Lärmquellen in den Umgebungslärmkarten**

Die derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen sehen keine Darstellung einer verkehrsträgerübergreifenden Gesamtlärmsituation vor. Zudem hat die WHO auch keine Richtwerte für Gesamtlärm ausgegeben und das Thema Gesamtlärm ist in den letzten Environmental Noise Guidelines für Europe nicht enthalten.

## **Aufnahme des Gemeindestraßennetzes in die Aktionsplanung**

Entsprechend den Bestimmungen des Bundes-Umgebungslärmschutzgesetzes – BundeslärmG) werden in den Umgebungslärmkarten die Lärmpegel entlang der Hauptverkehrsstraßen dargestellt, welche ein Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Kalenderjahr aufweisen.

## **Starke Verkehrszunahme an bestimmten Streckenabschnitten**

Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen ist in den strategischen Lärmkarten die Lärmbelastung des vorangegangenen Kalenderjahres darzustellen. Bedingt durch die COVID-19 Pandemie und die damit einhergegangenen Mobilitätseinschränkungen war im Jahr 2020 ein deutlicher Rückgang des Verkehrsaufkommens zu beobachten. Da die Lärmkartierung und die darauf aufbauende Aktionsplanung gemäß Umgebungslärmrichtlinie langfristig angelegt sind, wurden für die Lärmkartierung 2022 zur Abschätzung der Lärmbelastung im Jahr 2021 die höheren Verkehrszahlen des Jahres 2019 herangezogen.

Bei der Dimensionierung von Lärmschutzmaßnahmen werden im Rahmen einer Detaillärmmuntersuchung immer die aktuelle Verkehrsbelastung und eine aktuelle Verkehrsprognose berücksichtigt.

## **Erläuterung der deutlichen Reduktion der Betroffenen im Vergleich zur strategischen Lärmkartierung 2017**

Im vorliegenden Aktionsplan Umgebungslärm sind im Kapitel 5 die Gründe für die deutliche Reduktion der Betroffenen im Vergleich zur strategischen Lärmkartierung 2017 ausführlich beschrieben.

## **Geänderter Modal Split zu mehr aktiver Mobilität und ÖV**

Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und normativen Regelwerken ist für die Erstellung der Strategischen Lärmkarten die jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke als Eingangsgröße heranzuziehen.

## **Aufnahme zusätzlicher Maßnahmen im Aktionsplan (Einhausungen, lärmarme Motoren, lärmarme Reifen, Tempolimits)**

Im Aktionsplan Umgebungslärm werden hauptsächlich Maßnahmen angeführt, die in der Zuständigkeit der ASFINAG liegen.

Die neu überarbeitete Dienstanweisung Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen ermöglicht aufgrund der geänderten Wirtschaftlichkeitskriterien zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen, die seitens der ASFINAG umzusetzen sind, sowie die Prüfung von Geschwindigkeitsbeschränkungen.

In diesem Zusammenhang wurde auch der im März 2024 auf dem BMK-Homepage veröffentlichte Leitfaden „Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) in den Aktionsplan Umgebungslärm aufgenommen.

Die Erhöhung des jährlichen Budgets für Lärmschutzmaßnahmen im bestehenden ASFINAG-Netz von derzeit rund € 50 Mio. auf rund € 100 Mio. ab dem Jahr 2025 ermöglicht in den nächsten Jahren umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen.

Zudem gelangt im Autobahnen- und Schnellstraßennetz als Fahrbahndeckschicht ein neuartiger lärmindernder Splittmastixasphalt mit verbesserten lärmindernden Eigenschaften zum Einsatz.

## **Zielvorgabe um die Zahl der übermäßig stark von Umgebungslärm betroffenen Personen langfristig auf null oder zumindest deutlich zu reduzieren.**

Die laufende Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen führt zu einer deutlichen Reduktion von stark belastigten Personen. Dem gegenüber steht aufgrund der zu erwartenden Zunahme der Bevölkerungsdichte und zusätzlichen Bebauungen im Nahbereich der Bundesstraßen eine Erhöhung der stark belastigten Personen.

### **Evaluierung realisierter Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich Reduktion der Betroffenen bzw. Kosten**

Das Kapitel 9 listet die in den letzten fünf Jahren umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen auf. Aufgrund des geänderten Rechenverfahrens gegenüber der strategischen Umgebungslärmkartierung aus dem Jahr 2017 ist eine Evaluierung hinsichtlich der Reduktion der Betroffenen aufgrund der realisierten Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich.

Die von der ASFINAG für Lärmschutzmaßnahmen aufgewendeten Finanzmittel der letzten Jahre finden sich in den unter [asfinag.at](https://www.asfinag.at) publizierten Jahresfinanzberichten.

### **Projektdauer bis zur Errichtung von technischen Lärmschutzmaßnahmen**

Die Projektdauer ergibt sich aufgrund der Planungen (generelle Lärmschutzuntersuchung, Detaillärmschutzuntersuchung), den erforderlichen Abstimmungen mit der Beteiligten vor Ort und dem Asset Management der ASFINAG, d.h. der Zusammenlegung der Errichtung bzw. Erweiterung von Lärmschutzmaßnahmen mit z.B. Instandhaltungsmaßnahmen, Generalsanierungen oder anderen Baumaßnahmen an der Bundesstraße aus wirtschaftlichen Gründen.

### **Erstellung des Lärmkatasters auf Grundlage gemessener Schallpegel**

Gemäß § 4 der Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung – Bundes-LärmV hat die Erstellung der Strategischen Lärmkarten mittels Berechnung zu erfolgen.

### **Entwicklung eines einfachen Verfahrens zur Prüfung der Wirksamkeit von Lärmschutzwänden**

Um die garantierten Kennwerte zur Schalldämmung und -reflexion exakt zu ermitteln, benutzt die ASFINAG seit 2020 bei Abnahmen von Lärmschutzwänden das sogenannte In-Situ-Messverfahren (In-Situ lateinisch für „vor Ort“): Dabei wird geprüft, wie sich die Lärmschutzwand vor Ort verhält. Die Vorgaben zur Durchführung dieses Verfahrens, das auch bei Aufrechterhaltung des Verkehrs durchgeführt werden kann, sind im Prüfhandbuch zur akustischen Abnahmeprüfung von Lärmschutzwänden geregelt (siehe dazu auch Kapitel 12, Punkt Steuerungswerkzeuge und Qualitätssicherung).

### **Entwicklung eines Verfahrens zur Prognose der Lebensdauer von Lärmschutzwänden**

Seitens der ASFINAG erfolgt während der Betriebsphase eine laufende Überprüfung des baulichen Zustandes der errichteten Lärmschutzwände. Erhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen werden im Bedarfsfall laufend durchgeführt.

### **Besseres physikalisches Verständnis von ökologischen Lärmschutzwänden, Stichwort Nachhaltigkeit (nachwachsende Materialien im Lärmschutz)**

Der Einsatz nachhaltiger, ökologischer Lärmschutzsysteme wird von der ASFINAG bereits im Rahmen von Pilotprojekten getestet, um Erkenntnisse für die weitere Umsetzung zu erlangen.

### **Bessere Vorhersagen zur Lebensdauer von lärmindernden Fahrbahndecken**

Seitens der ASFINAG erfolgt während der Betriebsphase eine laufende Überprüfung des baulichen Zustandes der Fahrbahndecken. An ausgewählten Teststrecken werden zudem genormte Messungen zur Ermittlung des akustischen Verhaltens von lärmindernden Fahrbahndecken über die gesamte Liegedauer durchgeführt und ausgewertet.

### **Einsatz von Schallschutzwänden mit Photovoltaik-Modulen**

Mögliche Standorte zur Energiegewinnung auf Lärmschutzwänden durch den Einsatz von Photovoltaik-Modulen werden von der ASFINAG im Zuge einer Evaluierung derzeit ermittelt.

### **Effizientere Planung von Lärmschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Auswirkungen der E-Mobilität**

Aufgrund der Dominanz des Rollgeräusches bei den im Autobahnen- und Schnellstraßennetzes gefahrenen Geschwindigkeiten sowie aufgrund des geringen Anteils an elektrobetriebenen Fahrzeugen ist der Einfluss auf die Lärmemissionen und somit auf die Lärmschutzmaßnahmen derzeit noch vernachlässigbar. Die Thematik wird in den fach einschlägigen Gremien behandelt und die Richtlinien bei Bedarf entsprechend angepasst.

### **Gemeinsame Betrachtung von Lärm- und Klimaschutz, Berücksichtigung geänderter meteorologischer Bedingungen**

In der ÖAL-Richtlinie 28 sind u.a. die meteorologischen Ausbreitungsbedingungen für die Strategische Lärmkartierung festgelegt. Für alle Tageszeitabschnitte ist mit 100 % günstigen Bedingungen in Richtung des Ausbreitungsweges zu rechnen. Basierend auf den österreichischen Wetterstatistiken ist für die strategische Lärmkartierung als Langzeitdurchschnitt eine Lufttemperatur von 10 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 70 % zu verwenden. Die Veränderungen der meteorologischen Verhältnisse aufgrund des Klimawandels haben derzeit einen vernachlässigbaren Effekt. Die Thematik wird in den fach einschlägigen Gremien behandelt und die Richtlinien bei Bedarf entsprechend angepasst.

### **Annahme unterschiedlicher Parameter wie etwa bei der Bodendämpfung in den Aktionsplänen**

Die Ansätze für die Ausbreitungsberechnungen wie z.B. die Bodendämpfung sind in der ÖAL-Richtlinie Nr. 28 geregelt.

### **Berücksichtigung tieffrequenter Schall**

Das für die Strategische Lärmkartierung angewendete EU-weit einheitliche Berechnungsverfahren umfasst ein genormtes Frequenzspektrum für den Straßenverkehr. Ebenso ist bei den Lärmwirkungen (Dosis-Wirkungs-Beziehungen) der tieffrequente Schall berücksichtigt.

### **Einbeziehung aller Menschen und ihrer Bedürfnisse, insbesondere Menschen mit Behinderungen, in die Lärmaktionsplanung (Inklusion)**

Alle Aktionspläne Umgebungslärm, die in der Zuständigkeit des Bundes liegen, wurden als barrierefreies Dokument veröffentlicht.

Zur besseren Lesbarkeit der Lärmkarten wurde 2022 ein neues Farbschema entwickelt. Die Farben Ampelrot und -grün wurden vermieden, um die Eignung für Menschen mit Farbenfehlsichtigkeit zu verbessern.

# 9 Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen

Auf dem gesamten Streckennetz der ASFINAG sind derzeit rund **4,76 km<sup>2</sup> bauliche Lärmschutzmaßnahmen** mit einer **Gesamtlänge von rund 1.410 km** vorhanden.

Somit wurden seit 2017 ca. 50 km Lärmschutzwände errichtet und die Flächen der baulichen Lärmschutzmaßnahmen um 6% erhöht. Des Weiteren wurden sehr viele Lärmschutzwände saniert, um einen ausreichenden Schutz der Betroffenen sicher stellen zu können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt jene Lärmschutzmaßnahmen auf, welche im Aktionsplan 2018 für die nächsten 5 Jahre geplant waren, und welche in diesem Zeitraum errichtet wurden.

Tabelle 36: Lärmschutzprojekte die im Aktionsplan 2018 geplant waren

Kürzel	Straßenbezeichnung	Abschnitt	Errichtet bis 2023
A1	West Autobahn	St. Pölten	ja
A1	West Autobahn	Ansfelden	ja
A2	Süd Autobahn	Wr. Neudorf	ja
A2	Süd Autobahn	Leobersdorf	–
A2	Süd Autobahn	Wr. Neustadt	ja
A3	Südost Autobahn	Großhöflein	Ja
A4	Ost Autobahn	Arbesthal, Göttlesbrunn, Bruck	Ja
A7	Mühlkreis Autobahn	Engerwitzdorf	Ja
A9	Pyhrn Autobahn	Leibnitz-Vogau	Ja
A10	Tauern Autobahn	Zederhaus Gritschbühel - Sonnberg	Ja

Kürzel	Straßenbezeichnung	Abschnitt	Errichtet bis 2023
A10	Tauern Autobahn	Hangbrücke Rauchenkatsch	Ja
A10	Tauern Autobahn	Unterkreuschlach	–
A10	Tauern Autobahn	Gmünd	–
A12	Inntal Autobahn	Kufstein	Ja
A12	Inntal Autobahn	Radfeld Teil 2	Ja
A12	Inntal Autobahn	Wiesing	Ja
A12	Inntal Autobahn	Sieglanger	–
A12	Inntal Autobahn	Völs	–
A12	Inntal Autobahn	Zirl-Süd	Ja
A13	Brenner Autobahn	Pfons	Ja
A14	Rheintal Autobahn	Altach Mäder	Ja
A22	Donauufer Autobahn	Stockerau	–
A23	Südosttangente Wien	HS St. Marx	Ja
A25	Welser Autobahn	Marchtrenk	–
S36	Murtal Schnellstraße	Feistritz-Zeltweg	Ja

Quelle: ASFINAG

Von den 25 Lärmschutzprojekten wurden 18 Projekte in den letzten 5 Jahren umgesetzt.

Die 7 Projekte, welche nicht bis 2023 umgesetzt werden konnten, mussten auf Grund von nicht vorhersehbaren und planbaren Einflüssen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Zwei dieser Lärmschutzprojekte (A 2 Leobersdorf, A 25 Marchtrenk) sind in der Prioritätenreihung zur Umsetzung in den nächsten 5 Jahren vorgesehen. Die verbleibenden fünf Lärmschutzprojekte sind bereits in Planung, konnten aber auf Grund nicht planbarer Abhängigkeiten (z.B. fehlende rechtliche Grundlagen für den Abschnitt A 22 Stockerau) noch nicht umgesetzt werden.

Es wurden aber statt diesen 7 geplanten Lärmschutzmaßnahmen 20 andere Lärmschutzprojekte vorgezogen errichtet.

Nachfolgend sind diese 20 Lärmschutzprojekte, welche in den letzten 5 Jahren zusätzlich umgesetzt wurden, auszugsweise angeführt.

Tabelle 37: In den letzten 5 Jahren zusätzlich umgesetzte Lärmschutzmaßnahmen

<b>Kürzel</b>	<b>Straßenbezeichnung</b>	<b>Abschnitt</b>
<b>A1</b>	West Autobahn	Salzburg Mitte - Knoten Salzburg
<b>A1</b>	West Autobahn	Matzleinsdorf - Pöchlarn
<b>A2</b>	Süd Autobahn	Hart bei Graz
<b>A2</b>	Süd Autobahn	Biedermannsdorf - Laxenburg
<b>A7</b>	Mühlkreis Autobahn	Schweinbach
<b>A8</b>	Innkreis Autobahn	Ort - Reichersberg
<b>A10</b>	Tauern Autobahn	Fell
<b>A10</b>	Tauern Autobahn	Knt. Ennstal
<b>A10</b>	Tauern Autobahn	Gindlhof
<b>A10</b>	Tauern Autobahn	Reitdorf
<b>A10</b>	Tauern Autobahn	Kremsbrücke
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Rietz
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Stams - Thannrain
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Kundl
<b>A12</b>	Inntal Autobahn	Wörgl Ost
<b>A13</b>	Brenner Autobahn	Mühlbachl - Matrei
<b>A13</b>	Brenner Autobahn	Schönberg
<b>A25</b>	Welser Autobahn	Pucking
<b>S5</b>	Stockerauer Schnellstraße	Zaina
<b>S33</b>	Kremser Schnellstraße	St. Pölten

Quelle: ASFINAG

Jene Straßenabschnitte im Autobahnen- und Schnellstraßennetz, an denen im Zuge der Aktionsplanung Lärmschutzmaßnahmen geplant werden, sind in Kapitel 10 angeführt.

Aus Lärmschutzgründen gilt auf dem gesamten Autobahnen- und Schnellstraßennetz ein generelles Nachtfahrverbot für Lkw > 7,5 to. Für die von diesem Verbot ausgenommenen lärmarmen Lkw gilt für den Nachtzeitraum von 22 Uhr bis 5 Uhr eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h. Auf bestimmten Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitten wurden auch für andere Fahrzeugklassen Verordnungen für Geschwindigkeitsbeschränkungen erlassen.

Auf den Homepages des BMK sowie der ASFINAG finden sich ausführliche Informationen zum Thema Lärmschutz.

# 10 Maßnahmen der Aktionsplanung

## Lärmschutzmaßnahmen

Wie bereits im Kapitel 6 beschrieben, wurde in Anlehnung an die europäische Umgebungs-lärm Richtlinie 2002/49/EG und deren Anhänge eine wissenschaftliche Methodik zur Prioritätenreihung für Bereiche mit verbesserungswürdiger Lärmsituation im Autobahnen- und Schnellstraßennetz entwickelt.

Durch diese Methodik und Prioritätenreihung ergaben sich 14 hoch prioritäre und verbesserungswürdige Lärmschutzabschnitte im Autobahnen- und Schnellstraßennetz.

Tabelle 38: prioritäre Lärmschutzabschnitte (sortiert nach Straßenbezeichnung)

Kürzel	Straßenbezeichnung	Abschnitt
A1	West Autobahn	Asten, Linz – Ebelsberg
A2	Süd Autobahn	Leobersdorf
A2	Süd Autobahn	Gleisdorf Süd - Gleisdorf West
A4	Ost Autobahn	Simmering, Kaiserebersdorf
A8	Innkreis Autobahn	Wels Wimpassing
A12	Inntal Autobahn	Inzing
A12	Inntal Autobahn	Volders Karlskirche
A12	Inntal Autobahn	Vomp Altmahd
A12	Inntal Autobahn	Dirschenbach
A12	Inntal Autobahn	Eigenhofen
A25	Welser Autobahn	Marchtrenk
S1	Wiener Außenring Schnellstraße	Vösendorf - Schwechat
S16	Arlberg Schnellstraße	Flirsch Pardöll
S16	Arlberg Schnellstraße	Flirsch Weidach

Quelle: ASFINAG

Die ASFINAG hat bereits diese 14 prioritären Lärmschutzabschnitte lärmtechnisch nach den geltenden Richtlinien untersucht und in das derzeit gültige Bauprogramm aufgenommen, sodass eine Umsetzung und Errichtung von Lärmschutzwänden und -maßnahmen in den nächsten 5 Jahren möglich sind, wobei es auf Grund von nicht planbaren Einflüssen auch zu zeitlichen Verzögerungen und Verschiebungen der Lärmschutzprojekte kommen kann.

Es sind aber bereits weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte in Prüfung und enger Abstimmung mit den Betroffenen bzw. den Gemeinden.

Darüber hinaus werden weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte untersucht und unter Einhaltung der geltenden Richtlinien Lärmschutzmaßnahmen entwickelt, welche aber erst nach Abschluss der lärmtechnischen Untersuchung in das Bauprogramm der ASFINAG aufgenommen werden können.

Weiters wird bei erforderlichen Sanierungen von Lärmschutzwänden und dem Austausch von Lärmschutzelementen geprüft, ob Erweiterungen bzw. Erhöhungen der Lärmschutzmaßnahmen unter Einhaltung der geltenden Richtlinien möglich sind.

## Weitere Maßnahmen der Aktionsplanung

Neben der Errichtung von neuen Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände und -dämme) werden im bestehenden hochrangigen Straßennetz folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Förderung von Schalldämmlüftern, Lärmschutzfenstern und -türen  
Nähere Informationen zur Förderung von Lärmschutzfenster und -türen sowie Schalldämmlüfter sind auf der Homepage der ASFINAG zu finden: [asfinag.at/bauen-erhalten/larmschutz](https://asfinag.at/bauen-erhalten/larmschutz)
- Erneuerung und Sanierung von bestehenden Lärmschutzwänden  
Zahlreiche Lärmschutzmaßnahmen wurden in den 1990er und 2000er Jahren errichtet, die mittlerweile das Ende ihrer Lebensdauer erreichen. Im Sinne der Beibehaltung der baulichen und lärmtechnischen Qualität dieser Maßnahmen nimmt daher der Umfang von Sanierung bzw. Erneuerung bestehender Lärmschutzwände laufend an Bedeutung zu. Lag der Anteil der Lärmschutzausgaben für Sanierungen in den frühen 2010er Jahren noch bei rund 20 Prozent, so stieg dieser mittlerweile auf rund 45 Prozent an.
- Erneuerung von Fahrbahndecken (z.B. lärmindernde Fahrbahndecken)

- Förderung von wohngebäudenahen Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände im Nahbereich der Wohngebäude)  
Nähere Informationen zur Förderung von wohngebäudenahen Lärmschutzmaßnahmen sind auf der Homepage der ASFINAG zu finden: [asfinag.at/bauen-erhalten/larmschutz](https://asfinag.at/bauen-erhalten/larmschutz)
- Immissionsmessungen nach Fertigstellung der Fahrbahndecken und der Lärmschutzwände zur Überprüfung und Gewährleistung der geforderten Qualität.
- Evaluierung des ASFINAG-Netzes hinsichtlich möglicher Streckenabschnitte für Geschwindigkeitsbeschränkungen unter Berücksichtigung der Vorgaben der Dienstanweisung Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen
- Informationen zum Thema Lärmschutz auf der ASFINAG-Homepage ([asfinag.at](https://asfinag.at)) mit Angabe einer Kontaktperson. Implementierung eines Beschwerdemanagements.
- Berücksichtigung von ruhigen Gebieten und Natura2000-Gebieten bei der Planung und Errichtung von Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitten
- Leitfaden "Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen" (Veröffentlichung auf der BMK-Homepage) als Hilfestellung insbesondere für Länder bzw. Gemeinden bei der Erstellung und Einbringung von Unterlagen zur Anregung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen an bestehenden Bundesstraßen bei den zuständigen StVO-Behörden.

## **Verkehrspolitische Strategien und Maßnahmen des BMK mit lärmindernder Wirkung**

Im Folgenden werden Maßnahmen des BMK angeführt, die eine lärmindernde Wirkung auch auf andere Verkehrsinfrastrukturen entfalten:

- Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich (BMK, 2021): Die drei Prinzipien Verkehrsvermeidung, Verlagerung des Verkehrs und Transport auf umweltfreundliche Verkehrs- und Transportmittel sowie Verbesserung der energieeffizienten Antriebe bewirken allgemein eine Reduktion der Verkehrsleistungen, damit einhergehend eine Verbesserung der Lebensqualität und im Speziellen eine Verminderung der vom Verkehr ausgehenden Lärmemissionen.

- KlimaTicket Ö (2021): Mit dem KlimaTicket Ö ist es möglich, ein Jahr österreichweit alle Linienverkehre zu nutzen. Als zusätzliches Angebot zum KlimaTicket Ö, gibt es auch die Möglichkeit regionale KlimaTickets zu erwerben. Seit 2022 wird das Nutzungsverhalten von KlimaTicket Ö-Kund:innen jährlich evaluiert. Damit zeigt sich ein erster signifikanter Verlagerungseffekt vom PKW zum Öffentlichen Verkehr, was im Umkehrschluss eine reduzierte Nachfrage nach PKW-Fahrten bedeutet.
- Sofortprogramm: Erneuerbare Energie in der Mobilität (BMK, 2022): Die Förderung des Ausbaus der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität führt zu einem weiteren Anstieg des Anteils an elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen. Die Lärmemission von Elektroautos ist bei niedrigen Geschwindigkeiten, zwischen 25 und 50 km/h, deutlich geringer als bei Verbrennungsmotoren.
- Ökosoziale Steuerreform der österreichischen Bundesregierung: Durch die im Oktober 2022 eingeführte CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Verbindung mit dem jährlich ausbezahlten Klimabonus wurden Anreize für ein umweltfreundliches Verkehrsverhalten geschaffen.
- Masterplan Güterverkehr (BMK, 2023): Dieser stellt die Umsetzungsstrategie des Mobilitätsmasterplans 2030 für den klimaneutralen Güterverkehr dar und bildet die strategische Ausrichtung des BMK im Transportsektor für den Zeithorizont 2030 unter Berücksichtigung der Klimaneutralität 2040. Der Masterplan Güterverkehr 2030 baut auf den drei wesentlichen Grundsätzen des Mobilitätsmasterplans 2030 – Verkehrsvermeidung, Verlagerung auf energieeffiziente Verkehrsträger, Verbesserung auf und bezieht sich in erster Linie auf den Straßengüterverkehr, d.h. Umstieg auf emissionsfreie Antriebstechnologien vor allem beim Straßengüterverkehr.
- Sharing Strategie im Personen-Mobilitätsbereich (BMK, 2023): Als Umsetzungsstrategie des Mobilitätsmasterplans 2030 leistet das Teilen der Fahrzeuge (Sharing) und der Fahrten (Mitfahren) einen bedeutsamen Beitrag zur Mobilitätswende.

# 11 Zusammenarbeit mit anderen Behörden

Auch wenn die **Raumordnung** prinzipiell im Kompetenzbereich der Länder bzw. der Gemeinden liegt, sollte bei der Erstellung von Flächenwidmungsplänen der Lärm von bestehenden Autobahnen und Schnellstraßen gesondert berücksichtigt werden. Dabei sollte auch auf die zukünftige Lärmsituation aufgrund der stetigen Zunahme der Verkehrsnachfrage Bedacht genommen werden.

Um in Zukunft Nutzungskonflikte aufgrund von Straßenverkehrslärm hintanhalten zu können, wäre von der zuständigen Raumplanungsbehörde Vorsorge zu treffen, dass neue Siedlungsgebiete oder andere lärmsensible Nutzungen prinzipiell außerhalb von Zonen mit hohen Lärmbelastungen angeordnet werden. Es sollte jedenfalls sichergestellt werden, dass im unmittelbaren Nahbereich von Autobahnen und Schnellstraßen keine Baulandwidmungen vorgenommen werden.

Die **Überwachung von Tempolimits** auf Autobahnen und Schnellstraßen liegt aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht im Kompetenzbereich des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), sondern bei den Behörden der Bundesländer bzw. den diesen zur Verfügung stehenden Organen des öffentlichen Sicherheitsdienstes.

Trotzdem konnte unter Einbeziehung aller verantwortlichen Organe bereits erfolgreich eine gezielte Überwachung der LKW-Geschwindigkeiten in den Nachtstunden an der A 21 Wiener Außenring Autobahn umgesetzt werden. Diese sehr wirksame Lärmreduktion kann nach Evaluierung auch an anderen verbesserungsbedürftigen Abschnitten eingesetzt werden.

# 12 Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm

Basierend auf der entwickelten Methodik der Priorisierung von betroffenen Schutzabschnitten konnte eine langfristige Strategie entwickelt werden (siehe Kapitel 6.).

Zur Umsetzung der langfristigen Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm dienen neben der Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ auch Entwicklungs- und Forschungsprojekte für innovative Lärmschutzmaßnahmen.

Die Bundesregierung hat den bedarfsgerechten Ausbau des Lärmschutzes unter Miteinbeziehung von Kriterien wie Topographie, Anteile des Schwerverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen und bestehenden Schutzmaßnahmen für effizientere Lärmschutzmaßnahmen in besonders sensiblen und von Verkehr geprägten Regionen sowie die Nutzung der Lärmschutzwände für Photovoltaik-Anlagen und eine Lärmschutzoffensive beschlossen.

Diese Regelungen wurden durch die **Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)“**, Fassung Oktober 2022, des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) umgesetzt, sodass ein umfangreicherer Schutz vor Umgebungslärm langfristig sichergestellt werden kann.

## Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“

Mit dieser überarbeiteten Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen“ werden insbesondere die folgenden Ziele verfolgt:

- Weitere Reduktion der in den letzten Jahren gestiegenen Anzahl der im Bereich von Autobahnen und Schnellstraßen von Umgebungslärm betroffenen Einwohner.
- Schaffung der Möglichkeit zur Umsetzung zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen.
- Implementierung des neuen europäischen Lärmberechnungsverfahrens (Annex II der EU- Umgebungslärmrichtlinie), in denen die Topografie und der Schwerverkehr besser abgebildet werden.

- Berücksichtigung von Geschwindigkeitsbeschränkungen und lärmindernden Straßendecken als aktive Lärmschutzmaßnahme.

Auch der Einsatz von Lärmschutzwand-Sonderkonstruktionen (z.B. Lärmschutzwände höher als 5,5 m, geknickte oder gekrümmte Ausführungen) in begründeten Ausnahmefällen (z.B. topographisch ungünstige Lage der Wohngebäude über der Bundesstraße, dichte Bebauung angrenzend an die Bundesstraße, bei Querschnitten mit mehr als drei Fahrstreifen je Fahrtrichtung) wurde ermöglicht, um die Grenzwerte besser einhalten zu können.

Durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wurde eine Lärmschutzoffensive gestartet, welche eine Erhöhung des jährlichen Budgets für Lärmschutzmaßnahmen im bestehenden ASFINAG-Netz von derzeit rund € 50 Mio. auf rund € 100 Mio. ab dem Jahr 2025 vorsieht.

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Zur Vermeidung von zukünftigem Umgebungslärm wird bei Neubaustrecken eine möglichst siedlungsferne Trassierung und eine gesonderte Berücksichtigung ruhiger Gebiete angestrebt. Dies wird insbesondere durch die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sichergestellt.

Aufgabe der UVP ist es, unter Beteiligung der Öffentlichkeit auf fachlicher Grundlage die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben

- auf Menschen und die biologische Vielfalt einschließlich der, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- auf Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima,
- auf die Landschaft und
- auf Sach- und Kulturgüter

hat oder haben kann, wobei Wechselwirkungen mehrerer Auswirkungen untereinander miteinzubeziehen sind.

Weiters sind Maßnahmen zu prüfen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden.

Zudem gelten die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesstraßen-Lärmimmissionschutzverordnung – BStLärmIV.

## Steuerungswerkzeuge und Qualitätssicherung

### ASFINAG Lärmkataster

Die ASFINAG hat zusätzlich für das gesamte Autobahnen- und Schnellstraßennetz einen eigenen Lärmkataster erstellt.

Für den ASFINAG Lärmkataster wurden ergänzende Berechnungen mit einer Berechnungshöhe von 1,5 m für die Lärmkarten und einer Berechnungshöhe von 2,4 m für die Fassadenpegel vorgenommen. Die Fassadenpegel wurden für alle Gebäude mit einer Mindesthöhe von 2 m über Gelände berechnet, unabhängig von zugeordneten Einwohnern. Aufbauend auf den Berechnungsergebnissen der Lärmkartierung können Belastungsschwerpunkte im Autobahnen- und Schnellstraßennetz ermittelt und dargestellt werden.

Auf Basis dieser Ergebnisse können Auswertungen durchgeführt werden, welche als Basis für die nachstehende Maßnahmenplanung dienen können:

- Darstellung der Belastungen von Siedlungsgebieten oder Einzelobjekten, vor allem im Hinblick auf Grenzwertüberschreitungen gemäß Dienstanweisung „Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen).
- Förderung von wohnhausnahen bzw. wohnhausseitigen Lärmschutzmaßnahmen

Neben dem Nutzen als strategisches Planungstool stehen der ASFINAG durch den Lärmkataster und die Einbindung in das ASFINAG GIS (geographisches Informationssystem) Belastungsdaten bundesweit für jeden Anrainer zur Verfügung.

## **Planungshandbuch Lärmschutz (ASFINAG)**

Von der ASFINAG wurde ein Planungshandbuch für die Erstellung und Ausarbeitung von Lärmschutzprojekten an bestehenden Autobahnen und Schnellstraßen erarbeitet, um die einheitliche Ausarbeitung von Lärmschutzprojekten nach den aktuell geltenden Richtlinien und Rahmenbedingungen zu gewährleisten.

Dadurch ist eine einheitliche und nachvollziehbare sowie transparente Variantenentwicklung und Darstellung von Lärmschutzprojekten sichergestellt und die Gleichstellung aller Betroffenen gewährleistet.

## **Akustische Abnahmeprüfung von Lärmschutzwänden**

Am österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßennetz werden neu errichtete Lärmschutzwände zur Abnahme und Überprüfung der akustischen Eigenschaften am Einsatzort im installierten Zustand durch eine akustische Abnahmeprüfung gemessen.

Dadurch können die Lärmschutzwände auf ihre schalltechnische Wirksamkeit überprüft werden, um den für die Betroffenen berechneten Lärmschutz sicherstellen zu können.

## **Innovative Lärmschutzmaßnahmen**

### **Lärmschutzwände mit Photovoltaik**

Das aktuelle Regierungsprogramm sieht vor, die Photovoltaik-Erzeugungskapazität in Österreich zu erhöhen.

Die ASFINAG setzt bereits seit Jahren auf erneuerbare Energie durch Photovoltaikanlagen, in erster Linie für den Eigenbedarf. Der nächste große Schritt der ASFINAG in Sachen Klimaschutz ist die Nutzung der Lärmschutzwände an der Autobahn als Solarkraftwerk der Zukunft. Vorteil ist die Energiegewinnung ohne zusätzlichen Flächenverbrauch.

Bereits im Jahr 2002 hat die ASFINAG auf einer Lärmschutzwand an der A 2 Süd Autobahn bei Gleisdorf die seinerzeit größte Photovoltaikanlage Österreichs errichtet. Seitdem hat sich die Technologie weiterentwickelt und verbessert, sodass eine Pilotstrecke bei der Anschlussstelle Laxenburg an der S 1 Wiener Außenring Schnellstraße errichtet wurde und die

bestehenden Lärmschutzwände mit sieben unterschiedlichen Photovoltaiksystemen ausgerüstet und gemonitort wurden.

Der weitere Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Lärmschutzwänden zur Produktion von erneuerbarem grünem Strom ist ein Ziel der ASFINAG.

### **Begrünte Lärmschutzwand**

Um nachhaltige Lärmschutzmaßnahmen zu fördern, werden im österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßennetz vermehrt auch begrünte Lärmschutzwandsysteme errichtet, welche die Umgebungstemperatur reduzieren, Feinstaub filtern, wertvollen Lebensraum für Kleintiere und Insekten bieten und die Biodiversität fördern.

## **Lärmschutz Entwicklungs- und Forschungsprojekte**

### **Ökologische Lärmschutzwand**

Das ökologische Lärmschutzwandelement aus Schilf, Thermoholz und Lehm vermindert Lärm an Straßen effektiv und nachhaltig. Die Lärmschutzwand besteht aus erneuerbaren Rohstoffen und ist im Sinne der Kreislaufwirtschaft aufgebaut.

Um diese ökologischen Lärmschutzwandelemente langfristig zu testen, wurde im Mai 2023 eine Teststrecke bei km 12,7 an der S 33 Kremser Schnellstraße errichtet.

### **Weiterentwicklung von lärmindernden Fahrbahndecken**

Im Rahmen der Aktualisierung der RVS 04.02.11 in der Ausgabe 2021 wurde auch die Definition der Fahrbahndecke „Lärmindernder Splittmastixasphalt“ präzisiert, wobei diese nun als SMA 8 deck S3 gemäß ÖNORM B 3584-1 und RVS 08.16.01, aber mit einem Hohlraumgehalt von 9 bis 14 Vol.-% in der Deckschicht festgelegt wurde. Dies bedeutet gegenüber der Standardbauweise vor allem eine Anhebung des minimalen Hohlraumgehaltes.

Akustische Messergebnisse an den ersten dieser Fahrbahndecken zeigten ein vielversprechendes Lärminderungspotential.

In diesem Projekt wird diese Fahrbahndecke an mehreren Einbauorten durch ein Monitoring der akustischen Parameter über mehrere Jahre begleitet.

### **Lärmschutzwand mit vibroakustischen Metamaterialien**

Im Auftrag der ASFINAG wurde der Prototyp einer Lärmschutzwand mit vibroakustischen Metamaterialien entwickelt. Vibroakustische Metamaterialien stellen eine neuartige Technologie zur Schwingungs- und Lärminderung dar. In der Studie wurde ein Ausschnitt einer Acryl-Lärmschutzwand mit solchen Metamaterialien ausgestattet, so dass in dem für Verkehrslärm typischen Frequenzbereich eine signifikante Reduktion der Transmission erzielt werden konnte.

# 13 Informationen zu den Finanzmitteln

Durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wurde eine Lärmschutzoffensive gestartet, welche eine Erhöhung des jährlichen Budgets für Lärmschutzmaßnahmen im bestehenden ASFINAG-Netz von derzeit rund € 50 Mio. auf rund € 100 Mio. ab dem Jahr 2025 vorsieht. Dies wurde in der ASFINAG-Bauprogrammplanung berücksichtigt.

Daher sind in den nächsten Jahren umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen auf dem bestehenden Autobahnen- und Schnellstraßennetz in Österreich geplant.

# 14 Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des Aktionsplans

Die zurzeit geplanten Lärmschutzmaßnahmen sind im Bauprogramm der ASFINAG festgehalten. Dieses Bauprogramm wird durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie evaluiert und freigegeben.

Wie bereits in Kapitel 7 beschrieben, wurde in Anlehnung an die europäische Umgebungs-lärm Richtlinie 2002/49/EG und deren Anhänge eine Methodik zur Prioritätenreihung für Bereiche mit verbesserungswürdiger Lärmsituation im Autobahnen- und Schnellstraßennetz entwickelt.

Durch diese Methodik und Prioritätenreihung ergaben sich 14 hoch prioritäre und verbesserungswürdige Lärmschutzabschnitte im Autobahnen- und Schnellstraßennetz.

Die ASFINAG hat bereits diese 14 prioritären Lärmschutzabschnitte lärmtechnisch nach den geltenden Richtlinien untersucht und in das derzeit gültige Bauprogramm aufgenommen, sodass eine Umsetzung und Errichtung von Lärmschutzwänden und -maßnahmen in den nächsten 5 Jahren möglich sind, wobei es auf Grund von nicht planbaren Einflüssen auch zu zeitlichen Verzögerungen und Verschiebungen der Lärmschutzprojekte kommen kann.

Es sind aber bereits weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte in Prüfung und enger Abstimmung mit den Betroffenen bzw. den Gemeinden.

Darüber hinaus werden weitere prioritäre Lärmschutzabschnitte untersucht und unter Einhaltung der geltenden Richtlinien Lärmschutzmaßnahmen entwickelt, welche aber erst nach Abschluss der lärmtechnischen Untersuchung in das Bauprogramm der ASFINAG aufgenommen werden können.

Weiters wird bei erforderlichen Sanierungen von Lärmschutzwänden und dem Austausch von Lärmschutzelementen geprüft, ob Erweiterungen bzw. Erhöhungen der Lärmschutzmaßnahmen unter Einhaltung der geltenden Richtlinien möglich sind.

# 15 Voraussichtliche Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen

Durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wurde eine Lärmschutzoffensive gestartet, welche eine Erhöhung des jährlichen Budgets für Lärmschutzmaßnahmen im bestehenden ASFINAG-Netz von derzeit rund € 50 Mio. auf rund € 100 Mio. ab dem Jahr 2025 vorsieht.

Daher sind in den nächsten Jahren umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen auf dem bestehenden Autobahnen- und Schnellstraßennetz in Österreich geplant.

Der Vergleich zwischen dem Jahr 2017 und dem Jahr 2022 von Umgebungslärm betroffenen Einwohnern, welche über den Schwellenwerten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes liegen, zeigt eine sehr deutliche Reduktion der Belastung.

Dies ist auch auf die in diesem Zeitraum umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen im Autobahnen- und Schnellstraßennetz zurückzuführen.

Auf Grund der geplanten Lärmschutzmaßnahmen kann von einer großen Anzahl von Betroffenen ausgegangen werden, für die sich die Lärmbelastung erheblich verbessern wird.

Die Wirksamkeit des gegenständlichen Aktionsplanes, kann bei den, in fünf Jahren auszuarbeitenden, strategischen Umgebungslärmkarten bzw. dem nächsten Aktionsplan wieder dargestellt werden.

# 16 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, den Rahmen für sonstige Projekte festlegen oder die voraussichtlichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete haben.

Der Plan setzt insofern keinen Rahmen, da er als Grundlage für die weitere Spezifizierung und konkrete Umsetzung hinsichtlich Projektart und örtliche Verankerung zu verstehen ist. Der Plan enthält keine Kriterien und Modalitäten für die Genehmigung und Durchführung einer oder mehrerer Projekte.

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

# 17 Zusammenfassung

Der gegenständliche Teilaktionsplan, der vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie in Zusammenarbeit mit der ASFINAG erstellt wurde, behandelt alle Autobahnen- und Schnellstraßenabschnitte im gesamten Bundesgebiet.

Auf dem gesamten Streckennetz der ASFINAG sind derzeit rund 4,73 km<sup>2</sup> bauliche Lärmschutzmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von rund 1.406 km vorhanden. Darunter befindet sich auch eine Vielzahl von Sonderkonstruktionen (z.B. gekrümmte Lärmschutzwände) oder bis zu 13 m hohe Lärmschutzwände.

Darüber hinaus werden Schallschutzfenster mit Schalldämmlüftern entlang des gesamten Autobahnen- und Schnellstraßennetzes, sowie Sonderlösungen in Absprache mit den betroffenen Anrainern gefördert.

Um das ASFINAG Lärmschutzprogramm in den nächsten Jahren zielorientiert umsetzen zu können, wurde eine wissenschaftliche Methodik zur Prioritätenreihung entwickelt und festgelegt. Die Methodik lehnt sich eng an die europäische Umgebungslärm Richtlinie 2002/49/EG und deren Anhänge an.

Diese Prioritätenreihung legt die Einleitung von Lärmschutzuntersuchungen bzw. die Prüfung möglicher Lärmschutzmaßnahmen fest und bildet mit Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Effizienz-Analysen die Basis für die zielorientierte Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen.

Wesentlich ist dabei das Schutzziel zur Vermeidung von gesundheitsschädlichen und hoch belästigenden Lärmimmissionen der am stärksten belasteten (sowohl umfänglich als auch von der Höhe) Anrainer.

Durch diese Methodik und Prioritätenreihung, ergaben sich 14 prioritäre und verbesserungswürdige Lärmschutzabschnitte im Autobahnen- und Schnellstraßennetz, welche bereits in das derzeit gültige ASFINAG Bauprogramm aufgenommen wurden, sodass eine Umsetzung und Errichtung dieser Lärmschutzmaßnahmen in den nächsten 5 Jahren möglich sind.

Eine große Anzahl von Forschungsvorhaben im Bereich Lärmreduktion wurde bzw. wird finanziell unterstützt. Zudem werden Prototypen von innovativen Lärmschutzmaßnahmen, wie ökologische und begrünte Lärmschutzwände entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes zu Versuchszwecken im Rahmen von Forschungsprojekten errichtet.

Auch der weitere Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Lärmschutzwänden zur Produktion von erneuerbarem grünem Strom ist ein Ziel der ASFINAG.

Durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wurde eine Lärmschutzoffensive gestartet, welche eine Erhöhung des jährlichen Budgets für Lärmschutzmaßnahmen im bestehenden ASFINAG-Netz von derzeit rund € 50 Mio. auf rund € 100 Mio. ab dem Jahr 2025 vorsieht.

Daher sind in den nächsten Jahren umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen auf dem bestehenden Autobahnen- und Schnellstraßennetz in Österreich geplant.

Auf Grund der geplanten Lärmschutzmaßnahmen kann von einer großen Anzahl von Betroffenen ausgegangen werden, für die sich die Lärmbelastung erheblich verbessern wird.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Autobahnen und Schnellstraßen Streckennetz 2022 .....	10
Tabelle 2: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner über den Schwellenwerten entlang des gesamten Autobahnen- und Schnellstraßennetzes .....	28
Tabelle 3: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen.....	28
Tabelle 4: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner für den $L_{\text{night}}$ entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	29
Tabelle 5: Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Einwohner für den $L_{\text{den}}$ entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	29
Tabelle 6: Anzahl der von Umgebungslärm betroffene Einwohner entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Bundesländern.....	30
Tabelle 7: Anteil der von Umgebungslärm betroffene Einwohner bezogen auf die Gesamtbevölkerung der einzelnen Bundesländer entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes .....	31
Tabelle 8: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner von Wien entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	32
Tabelle 9: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner von Wien entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	32
Tabelle 10: Von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Wien geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen.....	33
Tabelle 11: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner von Niederösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	34
Tabelle 12: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner von Niederösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	34
Tabelle 13: Von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Niederösterreich geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen.....	35
Tabelle 14: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Burgenland entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	36

Tabelle 15: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) betroffenen Einwohner in Burgenland entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	36
Tabelle 16: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes im Burgenland geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen .....	37
Tabelle 17: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{night}$ ) betroffenen Einwohner in Oberösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	38
Tabelle 18: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) betroffenen Einwohner in Oberösterreich entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	38
Tabelle 19: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Oberösterreich geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen.....	39
Tabelle 20: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{night}$ ) betroffenen Einwohner in der Steiermark entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	40
Tabelle 21: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) betroffenen Einwohner in der Steiermark entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	40
Tabelle 22: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in der Steiermark geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen .....	41
Tabelle 23: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{night}$ ) betroffenen Einwohner in Kärnten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	42
Tabelle 24: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) betroffenen Einwohner in Kärnten entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	42
Tabelle 25: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Kärnten geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen .....	43
Tabelle 26: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{night}$ ) betroffenen Einwohner in Salzburg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	44
Tabelle 27: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) betroffenen Einwohner in Salzburg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	44
Tabelle 28: Von Umgebungslärm ( $L_{den}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Salzburg geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen .....	45

Tabelle 29: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Tirol entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	46
Tabelle 30: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Tirol entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre .....	46
Tabelle 31: Von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Tirol geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen .....	47
Tabelle 32: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{night}}$ ) betroffenen Einwohner in Vorarlberg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	48
Tabelle 33: Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) betroffenen Einwohner in Vorarlberg entlang des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in den einzelnen Pegelklassen über die Berichtsjahre.....	48
Tabelle 34: Von Umgebungslärm ( $L_{\text{den}}$ ) entlang der Autobahnen- und Schnellstraßennetzes in Vorarlberg geschätzte Anzahl von Wohnungen und belasteten Flächen.....	49
Tabelle 35 prioritäre Lärmschutzabschnitte (sortiert nach Straßenbezeichnung) .....	53
Tabelle 36: Lärmschutzprojekte die im Aktionsplan 2018 geplant waren.....	67
Tabelle 37: In den letzten 5 Jahren zusätzlich umgesetzte Lärmschutzmaßnahmen.....	69
Tabelle 38: prioritäre Lärmschutzabschnitte (sortiert nach Straßenbezeichnung) .....	71

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Übersichtskarte der untersuchten Autobahnen und Schnellstraßen.....	9
Abbildung 2: Übersichtskarte der prioritären Lärmschutzabschnitte .....	54

## Abkürzungen

3-D	Drei-dimensional
A+S	Autobahnen und Schnellstraßen
Adr-GWR	Adressregister und Gebäude- und Wohnungsregister
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen Finanzierungs Aktiengesellschaft
ASt	Anschlussstelle
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
Bundes-LärmG	Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz
Bundes-LärmV	Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-Bewertung)
DGM	Digitales Geländemodell
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
HA	starke Belästigung (highly annoyed)
HASSt	Halbanschlussstelle
HWS	Hauptwohnsitz
ID	Identifikationsnummer
IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft
JDTV	Jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
Kfz	Kraftfahrzeug
L <sub>den</sub>	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L <sub>night</sub>	Nacht-Lärmindex
LS	Lärmschutz
M28	Meridianstreifen 28
M31	Meridianstreifen 31
M34	Meridianstreifen 34
max	Maximum

min	Minimum
Mio	Millionen
Nr.	Nummer
ÖAL	Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung
PG	Politische Gemeinde
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
StVO	Straßenverkehrsordnung
UBA	Umweltbundesamt
UV	Umgebungslärm-Verordnung
ZMR	Zentrales Melderegister





**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

[servicebuero@bmk.gv.at](mailto:servicebuero@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)