

Ergebnisse der Strategischen Lärmkartierung 2022

Helfried Gartner, BMK

Roman Ortner, Umweltbundesamt

INHALT

- Rechtlicher Rahmen
- Kartierungsumfang
- Neuerungen im Berechnungsverfahren
- Lärmkarten – Zusammensetzung und Ergebnisse
- Verfügbarkeit der Daten

INHALT UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE

- Im Abstand von 5 Jahren
 - Meldung des Bearbeitungsumfangs
 - Erstellung und Berichterstattung strategische Lärmkarten
 - Erstellung, Öffentlichkeitsbeteiligung und Berichterstattung von Aktionsplänen
- Erfasste Quellen
 - Hauptverkehrsstraßen
 - Haupteisenbahnstrecken
 - Großflughäfen
 - In Ballungsräumen
 - Alle Straßen
 - Alle Schienenstrecken
 - Flugverkehr
 - Industrieanlagen

UMSETZUNG IN ÖSTERREICH

- Lärm ist Materienrecht > viele zuständige Behörden
 - Ministerien auf Bundesebene
BMK, BMAW, BMF
 - Bundesländer
 - Teilweise auch Magistrate

- Bundes-LärmG, Bundes-LärmV, ...
- ÖAL28, RVS, RVE
- Anzahl Umsetzungsrechtsakte: Österreich ist Spitzenreiter

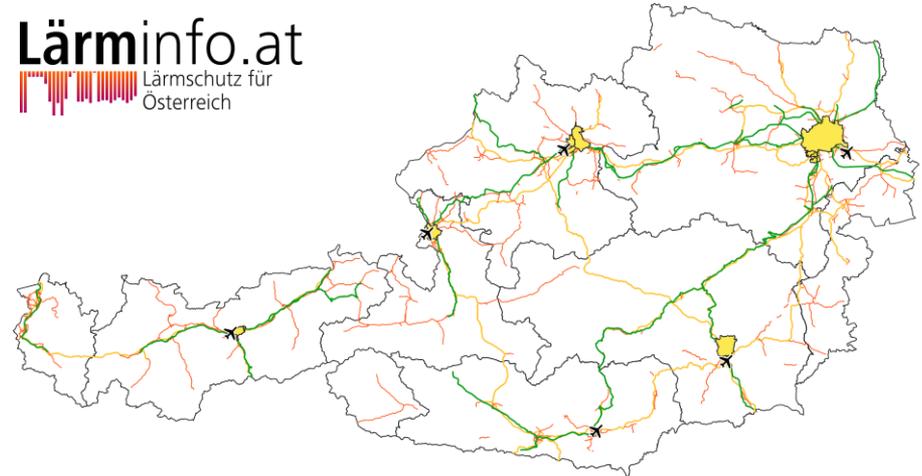
ÄNDERUNGEN SEIT DER LETZTEN KARTIERUNG

- Richtlinie (EU) 2015/996: Anhang II, Einheitliches Berechnungsverfahren ab 2022
- Verordnung (EU) 2019/1010: Aktionsplan-Verschiebung
- Richtlinie (EU) 2020/367: Anhang III, Bewertung gesundheitlicher Auswirkungen
- Richtlinie (EU) 2021/1226: Korrekturen des einheitlichen Berechnungsverfahrens
- Durchführungsbeschluss 2021/1967: Reporting, Mechanismus Digitaler Informationsaustausch

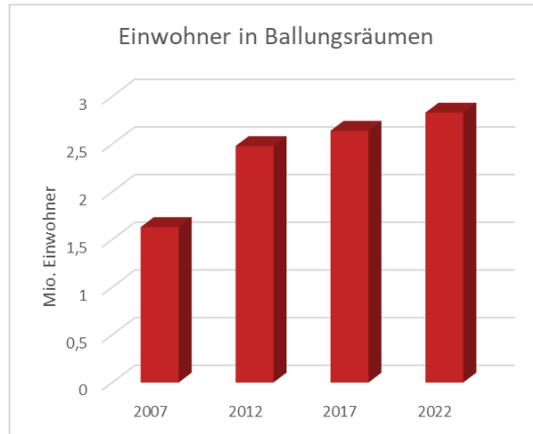
- Österreich: Farbdarstellung an die Neufassung der DIN 45682 vom April 2020 angepasst

KARTIERUNGSUMFANG 2022

- 5 Ballungsräume
- 1 Großflughafen
- 5 Flughäfen
- 2.265 km Autobahnen und Schnellstraßen
 - 124 km davon in Ballungsräumen
- 3.947 km Landesstraßen
 - 656 km davon in Ballungsräumen
- 1.978 km Schienenstrecken
 - 242 km davon in Ballungsräumen



KARTIERUNGSUMFANG SEIT 2007



ab 2012

+ 14%

+ 17%

-2%

KARTIERUNGSUMFANG 2022 / ÖSTERREICH

Mio. Einwohner in Österreich	Mio. Einwohner in END-Ballungsräumen	32%
8,9	2,8	
Mrd. Kfz-km in Österreich	Mrd. Kfz-km auf END-Hauptverkehrsstraßen	63%
33,2 (Motorway)	33,1	
45,7 (Urban / Rural)	16,8	
Mio. Zug-km in Österreich	Mio. Zug-km auf END-Hauptbahnstrecken	74%
163	121	

NEUES BERECHNUNGSVERFAHREN

- Verbindlich ab Lärmkartierung 2022
 - Korrektur der Richtlinie (EU) 2015/996 machte umfassende Überarbeitung von ÖAL, RVS und RVE erforderlich
- Ausbreitungsrechnung für Straße, Schiene und IPPC-Anlagen gleich
 - Umsetzung in der ÖAL Richtlinie 28
- Neue Emissionswerte
 - Immission soll mit bisheriger Berechnung vergleichbar bleiben
 - Umsetzung in RVS 04.02.11
 - und RVE 04.01.02

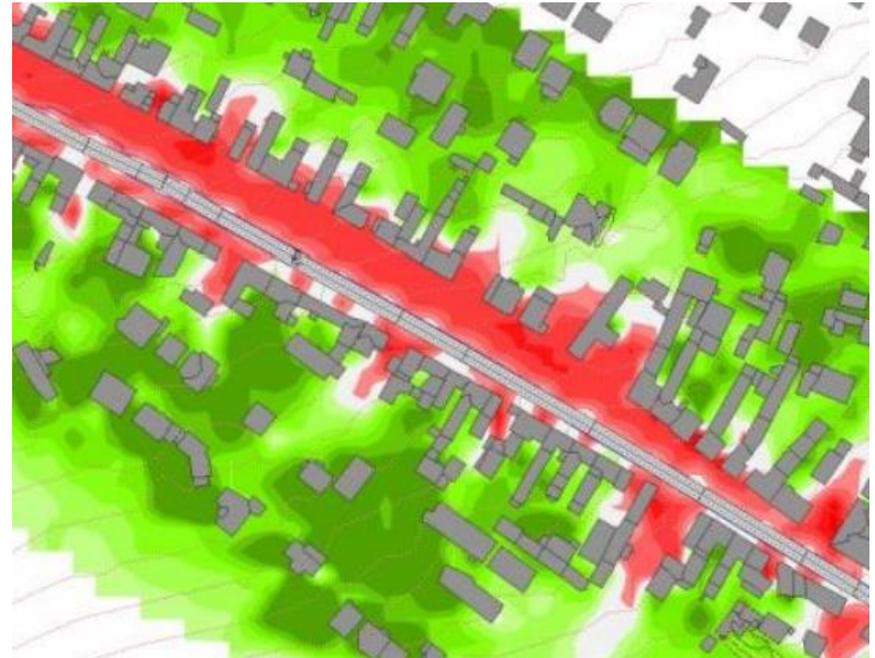
VERGLEICHSBERECHNUNG STRASSENLÄRM

Vergleichsrechnung Straßenlärm für vier
Gemeinden

Auswirkungen in beide Richtungen

Download unter:

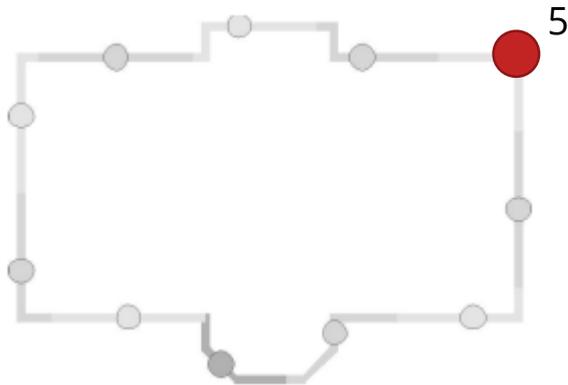
<https://www.laerminfo.at/laermkarten/methoden/rechenverfahren/aenderungen-durch-das-neue-rechenverfahren.html>



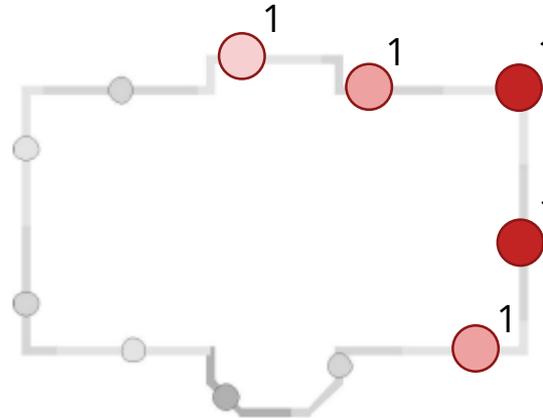
© Kirisits, BMK

NEUE ZÄHLWEISE

Bisher: Lautester Fassadenpegel



Jetzt: Verteilung auf die lautere Hälfte der Fassadenpegel



Folge: Reduktion der Betroffenen $L_{den} > 55$ dB auf ca. 80%

LÄRMKARTIERUNG 2022 – VERFÜGBARE KARTEN

- Straßenverkehr: L_{den} , L_{night}
 - Autobahnen und Schnellstraßen: 4m / 1,5m
 - Landesstraßen außerhalb von Ballungsräumen: 4m / 1,5m (Kärnten, Tirol)
 - Alle Straßen in Ballungsräumen: 4m / 1,5m (Land Wien, Stadt Salzburg)
- Schienenverkehr: L_{den} , L_{night}
 - Eisenbahnen: 4m
 - Straßenbahnen in Ballungsräumen: 4m
- Flugverkehr: L_{den} , L_{night}
 - Alle Flughäfen
- IPPC: L_{den} , L_{night}
 - In Ballungsräumen: 4m

LÄRMKARTIERUNG 2022 – VERLAUF

- Erste Veröffentlichung
 - 14.7.2022
- Ergänzung
 - 21.11.2022
 - Berichterstattung
- Korrektur
 - 24.4.2023
- Vervollständigung / Korrektur
 - Plan Veröffentlichung: 10/2023
 - Plan Berichterstattung: 12/2023

Dokumentation des Verlaufs:

<https://www.laerminfo.at/laermkarten.html>

LÄRMKARTEN ONLINE



Lärminfo.at
Lärmschutz für Österreich

Suche:

Straßenverkehr

2022 Straßenverkehr

24h-Durchschnitt (4m)

24h-Durchschnitt (1,5m)

Nachtwerte (4m)

Nachtwerte (1,5m)

2022 geplante Kartierung Straße

2017 Straßenverkehr

24h-Durchschnitt (4m)

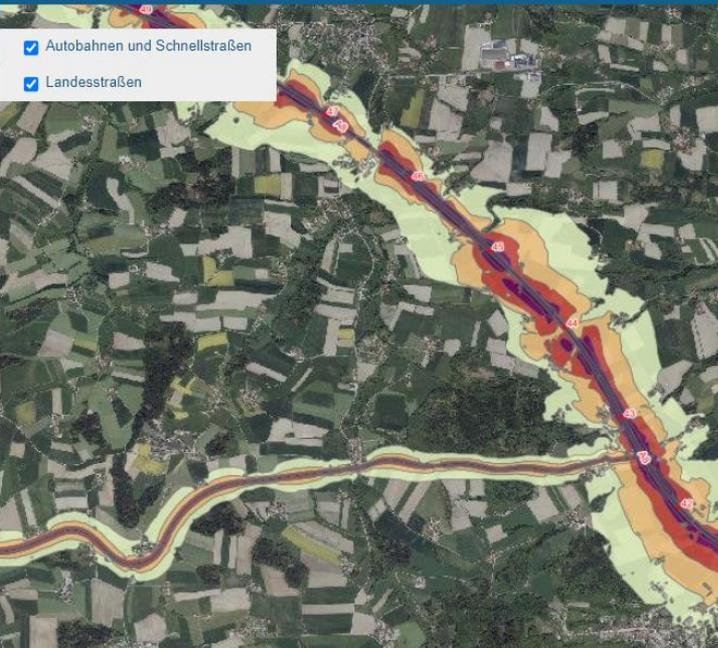
24h-Durchschnitt (1,5m)

Nachtwerte (4m)

Nachtwerte (1,5m)

Archiv

Autobahnen und Schnellstraßen
 Landesstraßen



2022 Straßenverkehr: 24h-Durchschnitt 4m

Überblendung

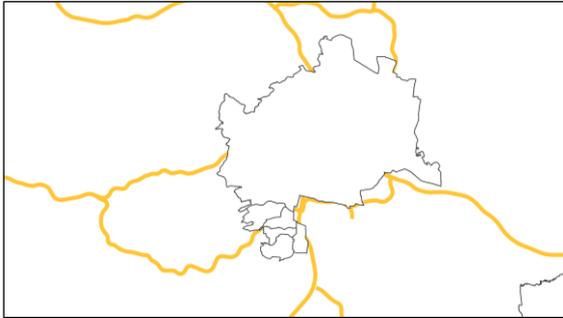
Über Tag, Abend und Nacht gemittelter Lärmpegel von Hauptverkehrsstraßen in 4 m Höhe über Boden. Erfasst sind **Straßen in der Zuständigkeit der Bundesländer sowie Autobahnen und Schnellstraßen**. Für den Abend und die Nacht sind Zuschläge enthalten. In den Ballungsräumen sind alle Straßen berücksichtigt. Berichtsjahr 2022.

Hinweis: Außerhalb der Ballungsräume werden die Lärmzonen unterschiedlicher Straßenkategorien nur überblendet. In den Überblendungsbereichen kann es zur **Unterschätzung des tatsächlichen Lärmpegels um bis zu drei Dezibel** kommen.

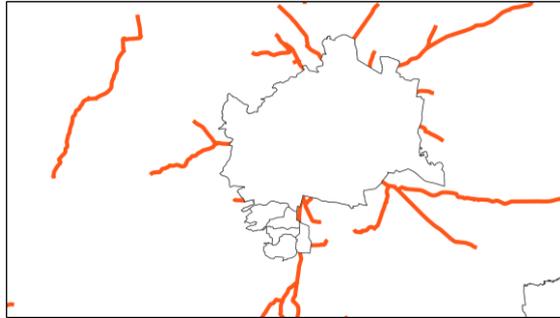
- > 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB

- Linienquellen Autobahnen und Schnellstraßen
- Linienquellen Landesstraßen

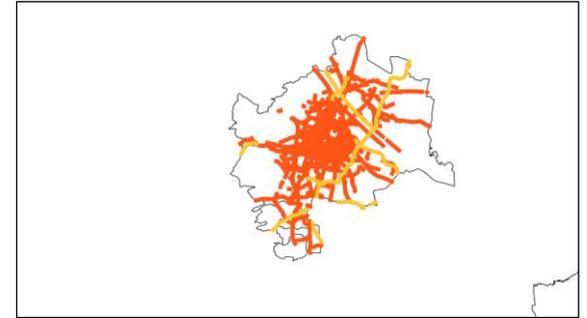
ZUSAMMENSETZUNG STRASSENLÄRMKARTE



*Autobahnen und Schnellstraßen
außerhalb von Ballungsräumen*



*Landesstraßen außerhalb von
Ballungsräumen*

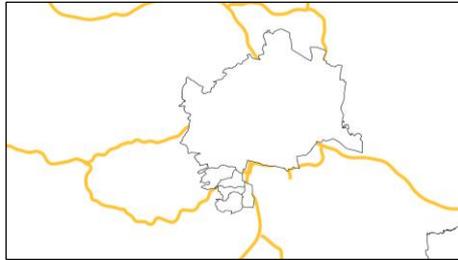


Alle Straßen in Ballungsräumen

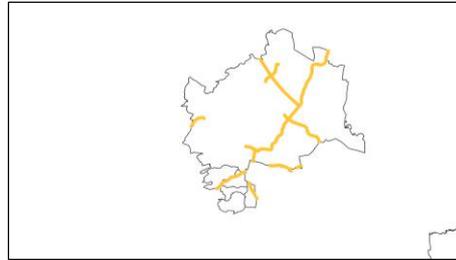
Nur eine Karte für die EU-Berichterstattung

- Autobahnen und Schnellstraßen
- Landesstraßen

ZUSAMMENSETZUNG STRASSENLÄRMKARTEN II



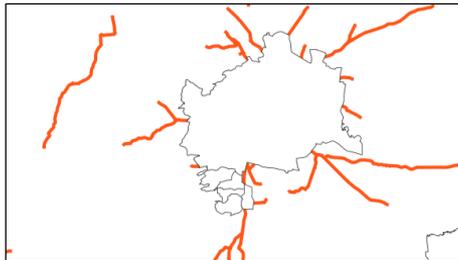
*Autobahnen und Schnellstraßen
außerhalb von Ballungsräumen*



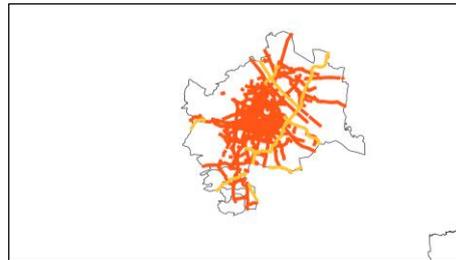
*Autobahnen und Schnellstraßen
in Ballungsräumen*



- Autobahnen und Schnellstraßen
- Landesstraßen



*Landesstraßen außerhalb von
Ballungsräumen*

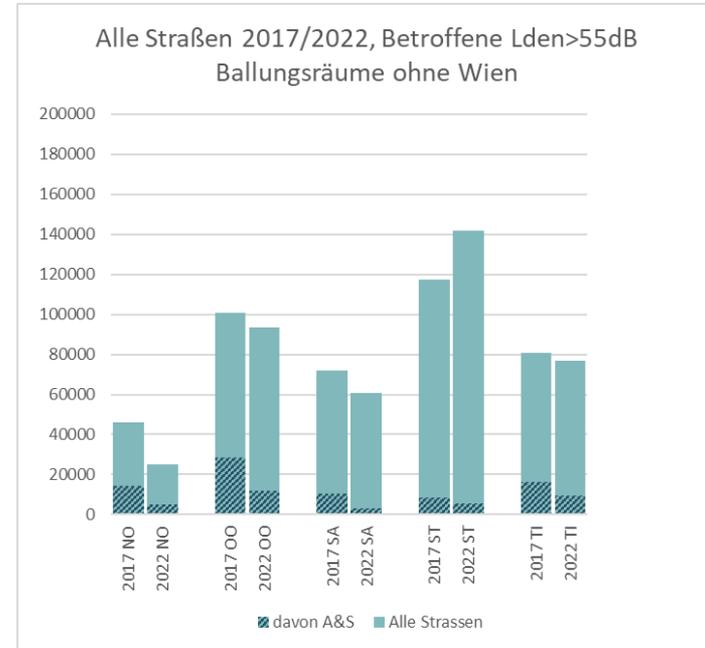
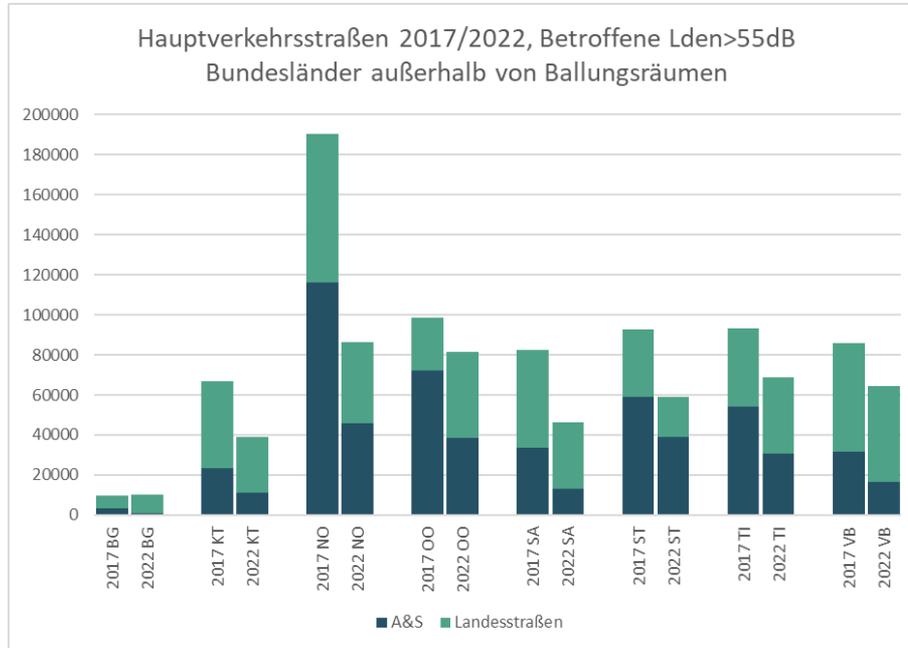


Alle Straßen in Ballungsräumen

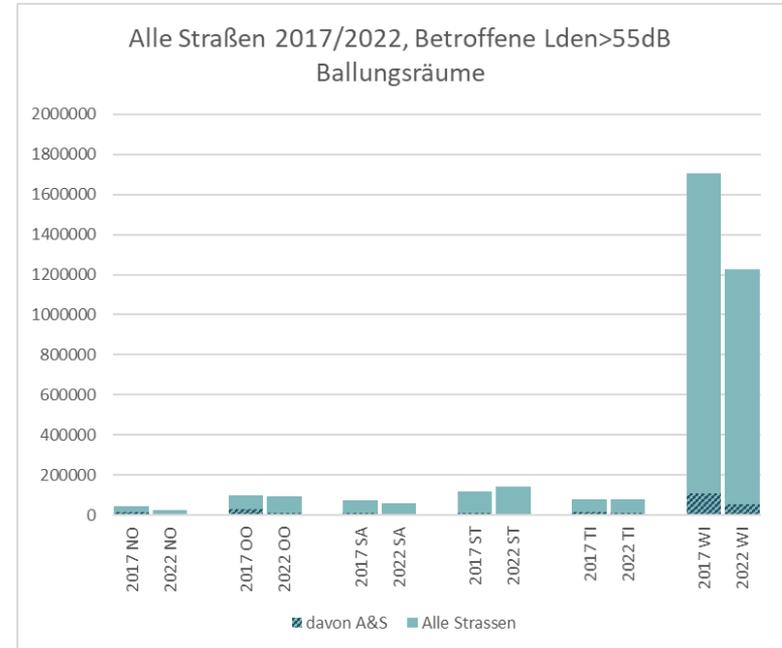
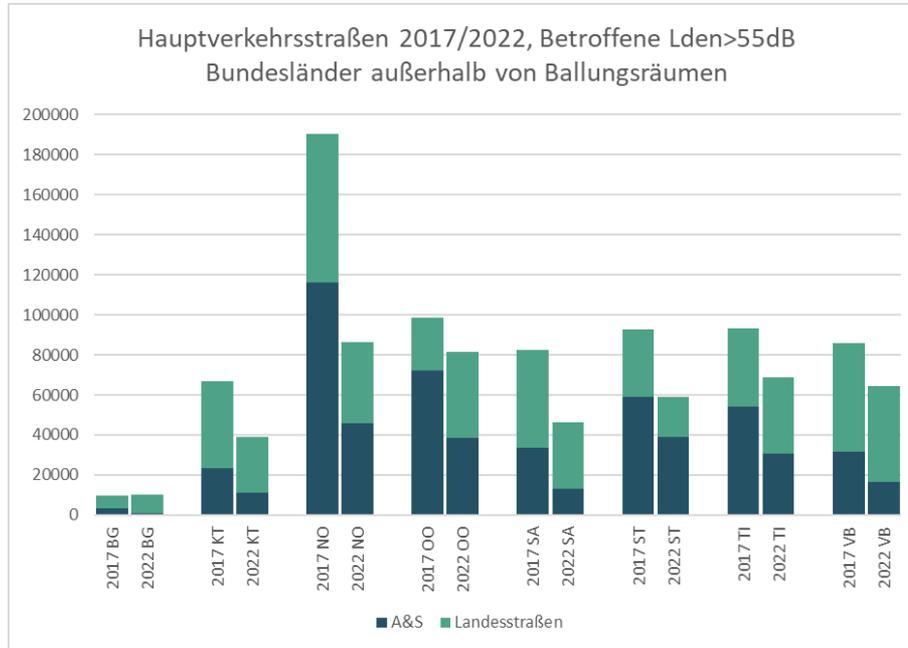


- Autobahnen und Schnellstraßen
- Landesstraßen

STRASSENVERKEHR - VERGLEICH: 2017 – 2022

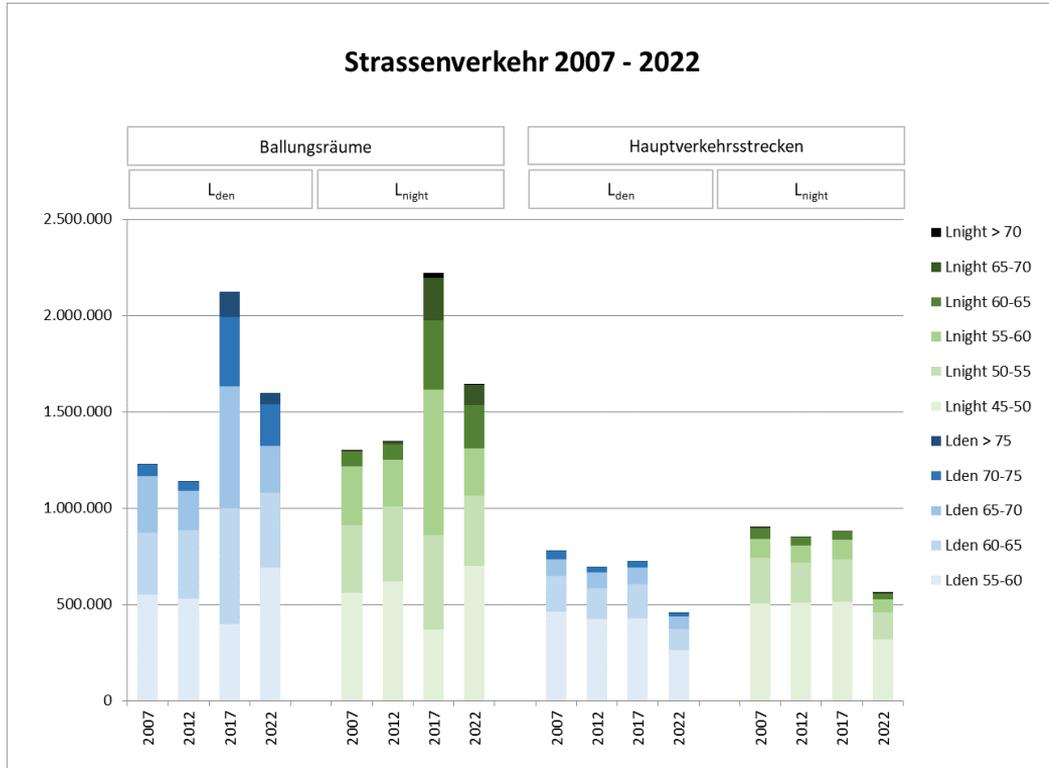


STRASSENVERKEHR - VERGLEICH: 2017 – 2022

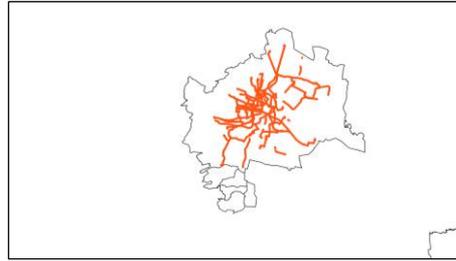
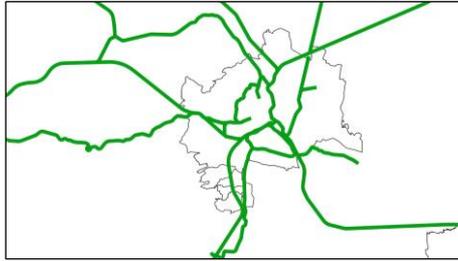


Summe 2022: 73% von 2017

STRASSENVERKEHR – BETROFFENE SEIT 2007



ZUSAMMENSETZUNG SCHIENENLÄRMKARTEN



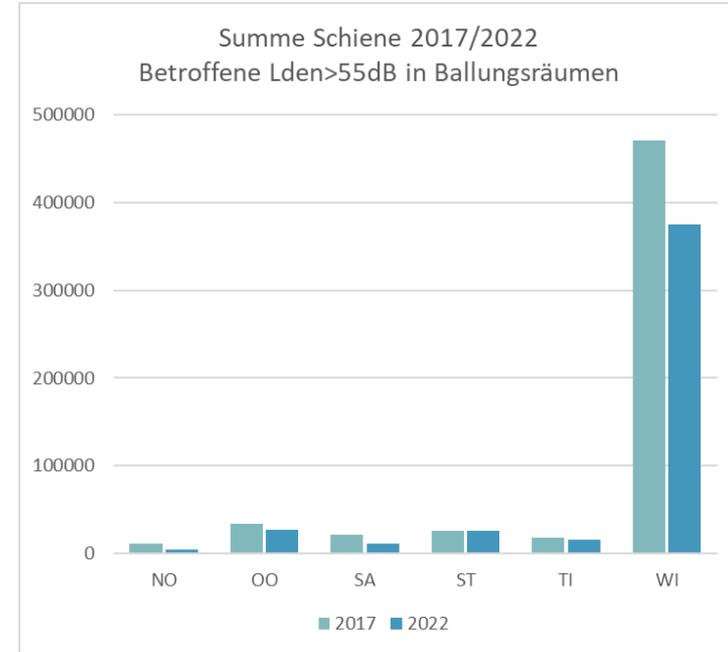
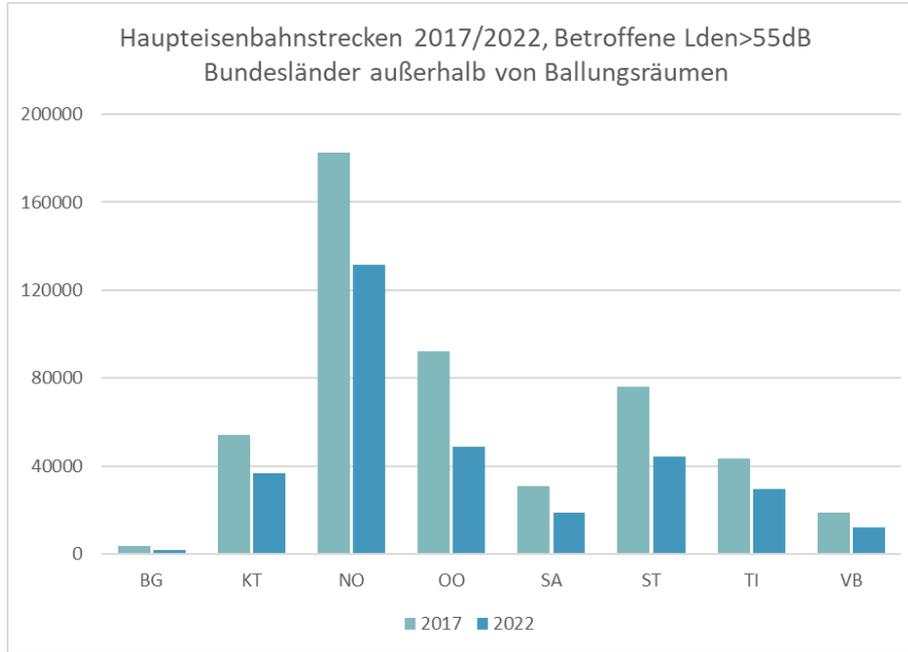
*Eisenbahnstrecken
innerhalb und außerhalb
von Ballungsräumen*

Privatbahnen

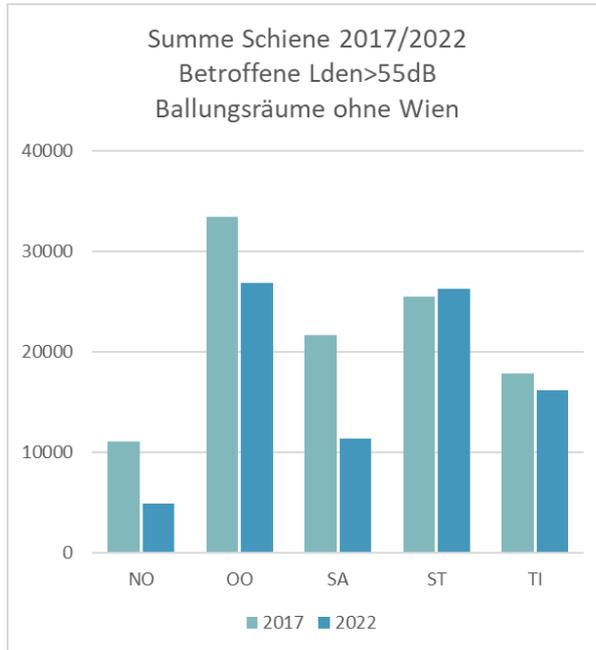
*Straßenbahnen in
Ballungsräumen*

Schieneverkehr

ZUSAMMENSETZUNG SCHIENENVERKEHR



ERGEBNISSE – SCHIENENVERKEHR

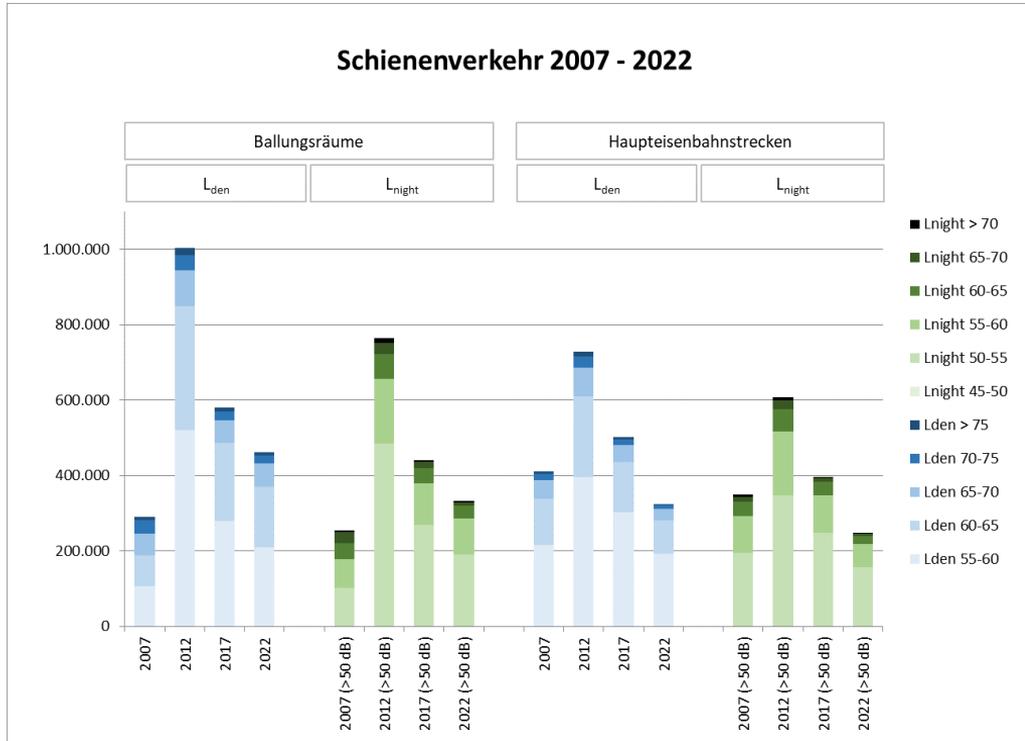


Summe 2022: 72% von 2017

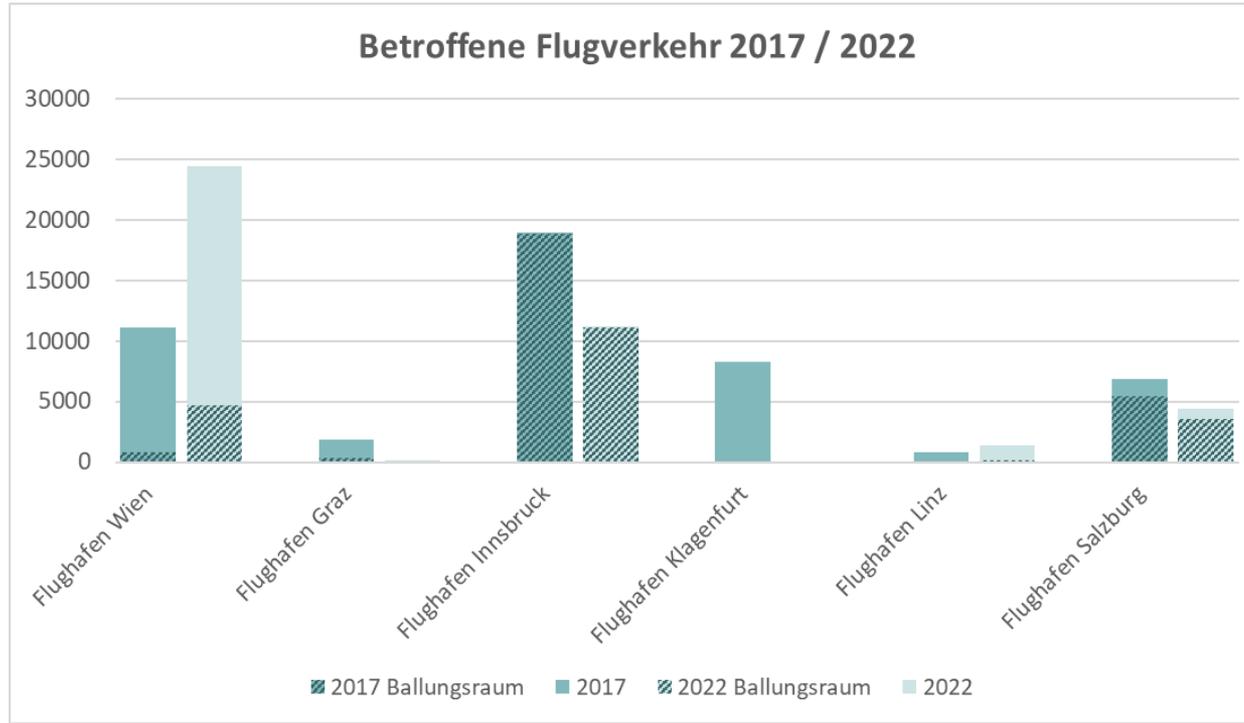
Anteil Straßenbahn an Schienenverkehr 2022 L_{den} > 55 dB

Linz	13 %
Graz	61%
Innsbruck	50%
Wien (Teil Wien)	63% (70% an Summenauswertung)

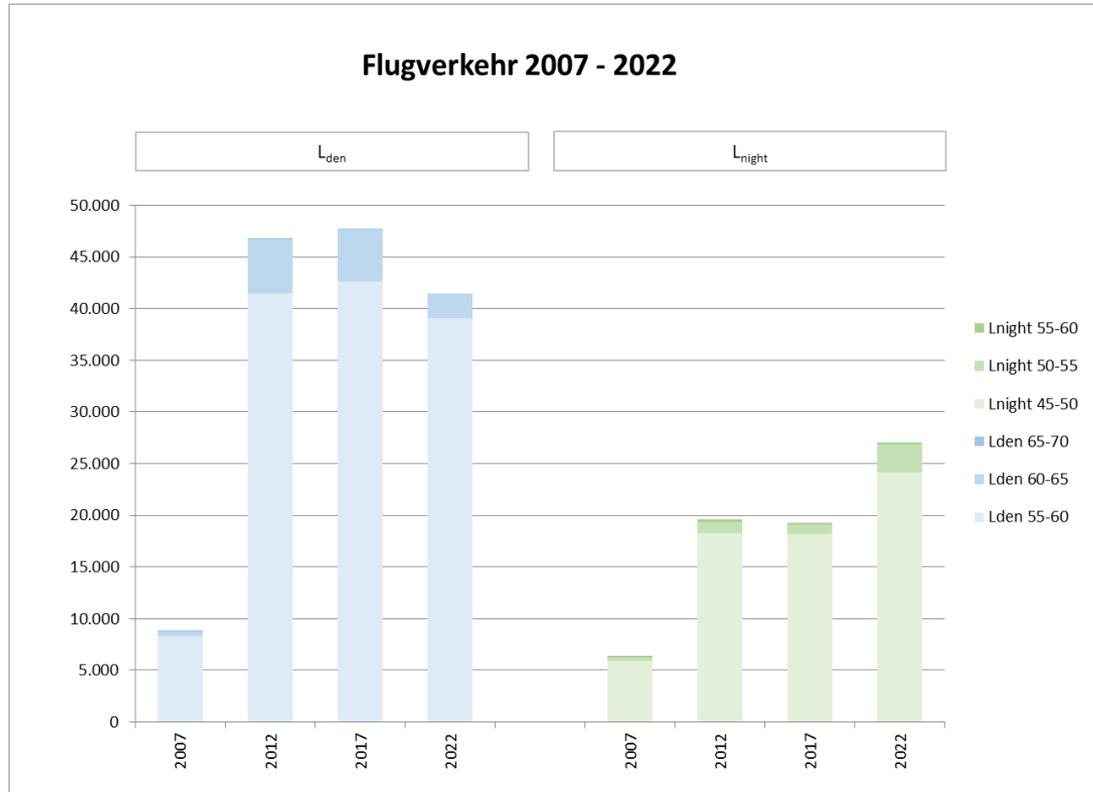
SCHIENENVERKEHR – BETROFFENE SEIT 2007



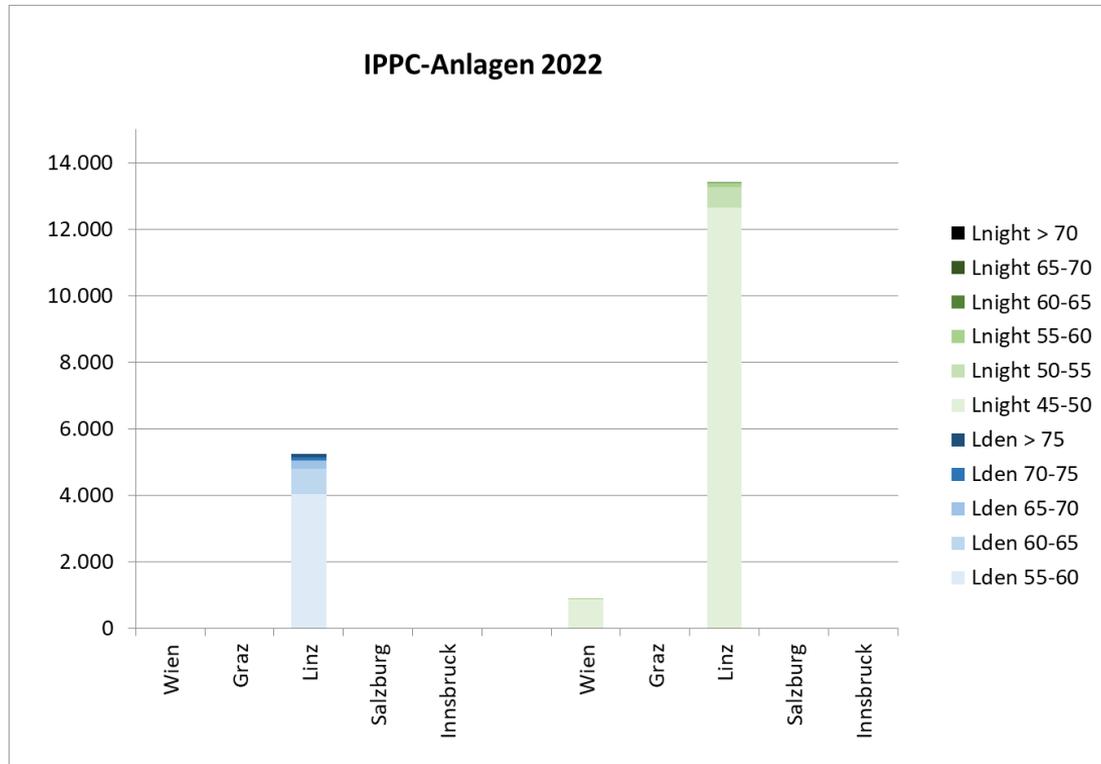
ERGEBNISSE – FLUGVERKEHR



ERGEBNISSE – FLUGVERKEHR SEIT 2007



ERGEBNISSE IPPC-ANLAGEN



WO FINDET MAN DIE DATEN?

- Veröffentlichung auf www.laerminfo.at
- www.inspire.gv.at (> Geometadatenuche)
 - Lizenz CC-BY 4.0
- Reporting an die EEA (aktuell keine GIS-Daten als Download)
2022: Erstmals gemeindeweise Berichterstattung
 - Berichterstattung bis 2020: <https://cdr.eionet.europa.eu/>
 - Berichterstattung ab 2020: <https://reportnet.europa.eu/>



INSPIRE

Lärmzonen Umgebungslärmkartierung 2022 - Strasse Österreich

Lärmzonen gemäß Umgebungslärmgesetzgebung für Straßen für die Lärmindizes Lden und Lnight

Die Lärmzonen stehen für das gesamte Bundesgebiet zur Verfügung.

Beschreibung Downloads, Ansichten und Links

Downloads und Links

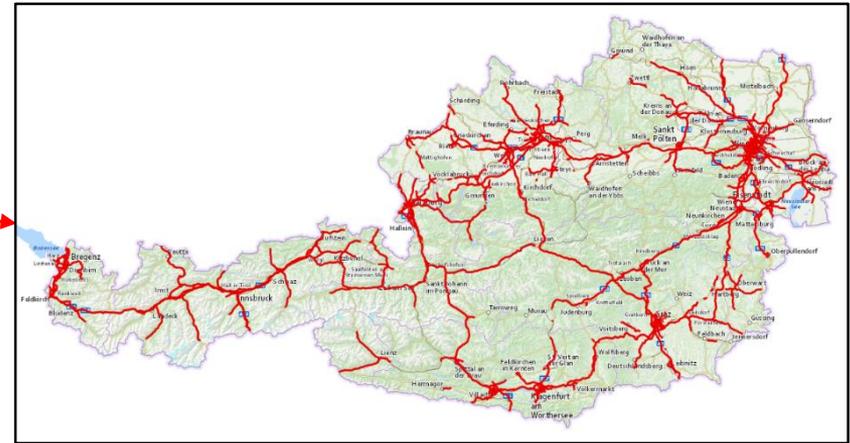
- <http://www.laerinfo.at> Link öffnen
- 
2022_STRASSE_24H_ZONEN_OE
2022_STRASSE_24H_ZONEN_OE
Dieser Datensatz ist im Darstellungsdienst (WMS) unter <https://inspire.lfrz.gv.at/000804/wms?version=1.3.0&request=GetCapabilities> veröffentlicht.
Dienst-Datensatz zur Karte hinzufügen
- 
Downloaddienst INSPIRE Lärm Österreich
https://geometadatenuche.inspire.gv.at/metadatenuche/srv/atom/ describe/dataset?spatial_dataset_identifier_code=7cce395d-fdb0-4ff4-a076-f6b27ef7c7be Link öffnen
- 
MajorRoads-StrategicNoiseMaps
Lärmzonen Umgebungslärmkartierung 2022 - Straße Österreich
Lärmzonen Umgebungslärmkartierung 2022 - Straße Österreich <https://inspire.lfrz.gv.at/000804/ds/MajorRoads-StrategicNoiseMaps-multipoly.gpkg>
Herunterladen

Lärminfo

Connect New Edit Remove

Q

ID	Name	Title	Abstract
0		Darstellungsdienst Umweltbundesamt Lärm	Umgebungslärmkartierung
1	2022_SCHIENE_...	2022_SCHIENE_24H_ZONEN_OE	Lärmzonen gemäß Umgebungslärm
3	2022_SCHIENE_...	2022_SCHIENE_NACHT_ZONEN_OE	Lärmzonen gemäß Umgebungslärm
5	2022_STRASSE_...	2022_STRASSE_24H_ZONEN_OE	Lärmzonen gemäß Umgebungslärm
7	2022_STRASSE_...	2022_STRASSE_NACHT_ZONEN_OE	Lärmzonen gemäß Umgebungslärm



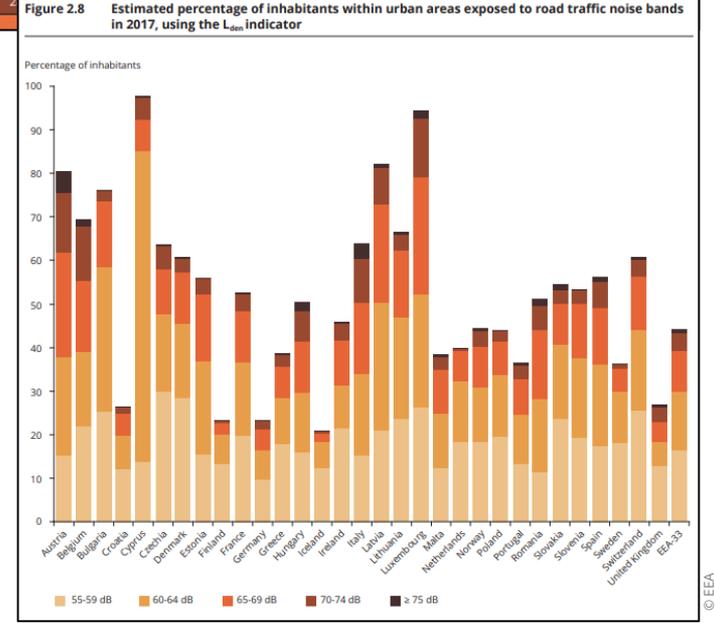
- Agglomerations-StrategicNoiseMaps.gpkg
- MajorAirports-StrategicNoiseMaps.gpkg
- MajorRailways-StrategicNoiseMaps-multipoly.gpkg
- MajorRoads-StrategicNoiseMaps-multipoly.gpkg

ERGEBNISSE EU-EBENE

- Alle Mitgliedstaaten
 - Lärmportal der EEA
<https://noiseportaleionet.eea.europa.eu/>
 - Zusammenfassende Veröffentlichung in „Noise in Europe“ Report
 - Betroffenzahlen auf EU-Ebene
 - Vollständigkeit der Berichtsdaten
 - Zeitreihen, Ausblick
 - Gesundheitsauswirkungen
 - Biodiversität
 - Ruhige Gebiete
 - ...
 - Fact-sheets auf Länderebene
- Kombination mit weiteren Daten
 - Environment & Health Atlas

Figure 2.7 Percentage of countries' total population exposed to $L_{den} \geq 55$ dB in areas covered under the END 2017

	Inside urban areas				Outside urban areas		
	Road	Rail	Air	Industry	Road	Rail	Air
Austria	24.2	6.6	0.1	0.1	8.2	5.7	0.1
Belgium	14.0*	1.0*	0.6*	0.2*	8.6	2.2	0.6*
Bulgaria	2						
Croatia							



ZUSAMMENFASSENDE BETROFFENENAUSWERTUNG UMGEBUNGSLÄRM 2022

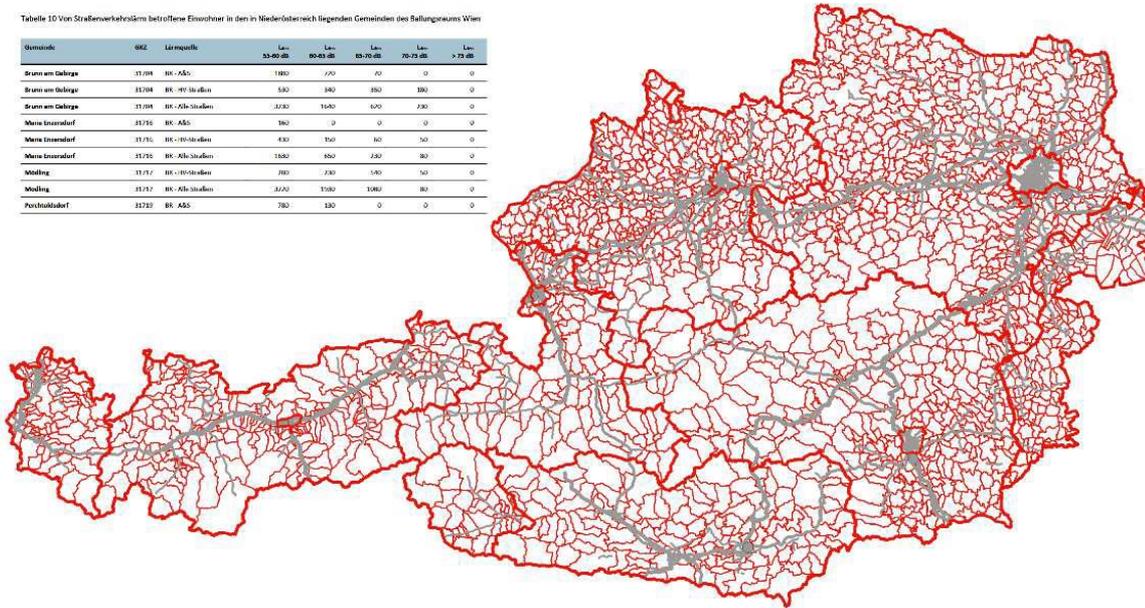
Durch Straßenverkehrslärm betroffene Einwohner:innen		
	Tag-Abend-Nachtzeitraum $L_{den} > 55$ dB	Nachtzeitraum $L_{night} > 45$ dB
Autobahnen und Schnellstraßen	195.600	263.200
Landesstraßen	260.200	294.400
Straßen in Ballungsräumen	1.598.500	1.643.200
Summe Straßenverkehr	2.054.300	2.200.800
Durch Schienenverkehrslärm betroffene Einwohner:innen		
Haupteisenbahnstrecken	323.400	505.700
Eisenbahnen in Ballungsräumen	211.400	318.000
Straßenbahnen in Ballungsräumen	292.200	329.600
Summe Schienenverkehr	784.000	1.097.800
Durch Fluglärm betroffene Einwohner:innen		
Großflughafen Wien	24.400	21.500
Regionalflughäfen	17.000	5.500
Alle Flughäfen	41.500	27.100

- Download:
https://www.laerminfo.at/laermkarten/Betroffene_Umgebungslaerm/betroffene-durch-umgebungslaerm-2022.html

BETROFFENE NACH GEMEINDEN 2022

Tabelle 10 Von Straßenverkehrsleuten betroffene Einwohner in den in Niederösterreich liegenden Gemeinden des Ballungsraumes Wien

Gemeinde	ORZ	Lärmquelle	Einwohner			
			55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB
Bratislava	21204	BK-ABS	1800	220	0	0
Bratislava	21204	BK-191 (St. Ulrich)	530	140	260	390
Bratislava	21204	BK-191 (St. Ulrich)	2230	1540	500	230
Maria Theresienstadt	21210	BK-ABS	360	0	0	0
Maria Theresienstadt	21210	BK-191 (St. Ulrich)	430	750	60	50
Maria Theresienstadt	21210	BK-191 (St. Ulrich)	1580	950	230	30
Waltersdorf	21212	BK-191 (St. Ulrich)	390	230	140	50
Waltersdorf	21212	BK-191 (St. Ulrich)	2620	1080	1080	80
Pöchlinger	21220	BK-ABS	780	130	0	0



Download:

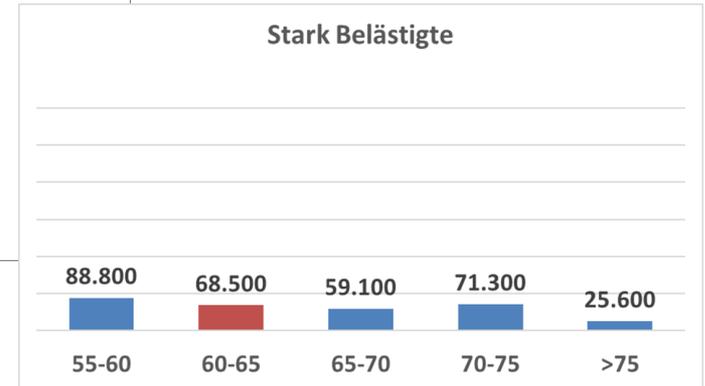
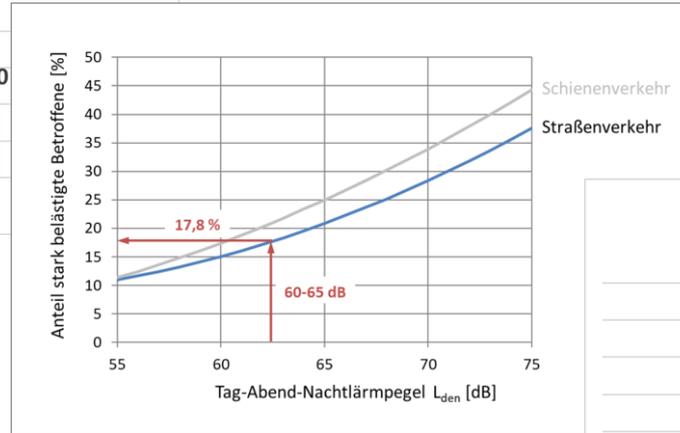
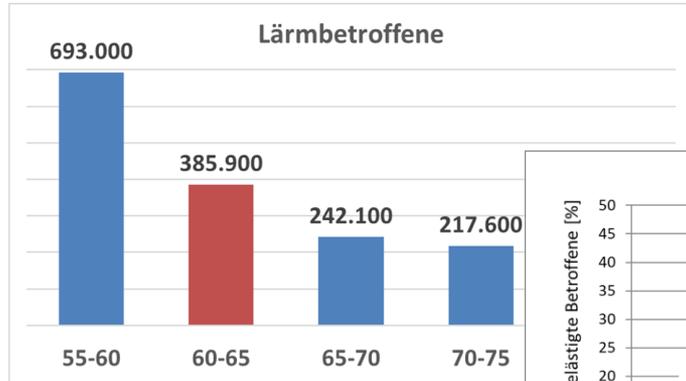
https://www.laerminfo.at/laermkarten/Betroffene_Umgebungs-laerm/gemeindeauswertung-2022.html

BETROFFENE ÜBER DEM SCHWELLENWERT FÜR DIE AKTIONSPLANUNG

Durch Straßenverkehrslärm über dem Schwellenwert betroffene Einwohner:innen		
	Tag-Abend-Nachtzeitraum $L_{den} > \text{Schwellenwert}$	Nachtzeitraum $L_{night} > \text{Schwellenwert}$
Autobahnen und Schnellstraßen	44.900	74.800
Landesstraßen	147.200	163.000
Straßen in Ballungsräumen	905.500	945.800
Summe Straßenverkehr	1.097.500	1.183.600
Durch Schienenverkehrslärm über dem Schwellenwert betroffene Einwohner:innen		
Haupteisenbahnstrecken	11.700	28.300
Eisenbahnen in Ballungsräumen	12.300	27.600
Straßenbahnen in Ballungsräumen	19.300	25.800
Summe Schienenverkehr	39.500	75.200
Durch Fluglärm über dem Schwellenwert betroffene Einwohner:innen		
Großflughafen Wien	0	200
Regionalflughäfen	0	0
Alle Flughäfen	0	200

- Link: https://www.laerminfo.at/laermkarten/Betroffene_Umgebungslaerm/betroffene-ueber-schwellenwert-2022.html
- Straßenverkehr: L_{den} 60 dB / L_{night} 50 dB
- Schienenverkehr: L_{den} 70 dB / L_{night} 60 dB
- Flugverkehr: L_{den} 65 dB / L_{night} 55 dB
- IPPC: L_{den} 55 dB / L_{night} 50 dB

ABLEITUNG GESUNDHEITLICHER AUSWIRKUNGEN



ABGELEITETE GESUNDHEITSAUSWIRKUNGEN LÄRMKARTIERUNG 2022

Durch Straßenverkehrslärm betroffene Einwohner:innen mit			
	starker Belästigung	starker Schlafstörung	ischämischen Herzkrankheiten
Autobahnen und Schnellstraßen	27.723	10.773	34
Landesstraßen	47.368	15.903	71
Straßen in Ballungsräumen	313.395	99.970	474
Summe Straßenverkehr	388.486	126.646	579
Durch Schienenverkehrslärm betroffene Einwohner:innen			
Haupteisenbahnstrecken	59.550	39.494	
Eisenbahnen in Ballungsräumen	41.798	26.962	
Straßenbahnen in Ballungsräumen	61.426	30.397	
Summe Schienenverkehr	153.001	91.184	
Durch Fluglärm betroffene Einwohner:innen			
Großflughafen Wien	7.734	3.879	
Regionalflughäfen	5.471	971	
Alle Flughäfen	13.205	4.850	

- Detailzahlen sind in der zusammenfassenden Betroffenenauswertung enthalten

AKTIONSPLANUNG 2024

- Auf Grundlage der strategischen Lärmkarten 2022 werden die bestehenden Aktionspläne überprüft und überarbeitet.
- Verantwortlich ist nach wie vor die jeweils für die Lärmquelle zuständige Behörde. Der Umgebungslärm-Aktionsplan für Österreich setzt sich daher aus mehreren Teil-Aktionsplänen zusammen.
- Bei der Erstellung der Aktionspläne besteht für Bürger und Bürgerinnen die Möglichkeit, sich zu beteiligen. Die öffentliche Auflage wird im Frühjahr 2024 stattfinden (geplant: 9. März – 21. April).
- Mit der Verordnung (EU) 2019/1010 wurde der Zeitrahmen für die Fertigstellung der Aktionspläne mit 18. Juli 2024 festgelegt.
- Sechs Monate danach (18. Jänner 2025) haben alle Aktionspläne im Reportingtool fertig berichtet zu sein.

WIE GEHT'S WEITER?

- Die Europäische Kommission evaluiert die Kartierungsergebnisse und Aktionspläne
- Es wird vergleichende Country Fact Sheets auf Basis der Kartierung 2022 geben
- Im Mai 2021 wurde als wichtiger Meilenstein der EU-Aktionsplan „Schadstofffreiheit von Luft, Wasser und Boden“, (Zero Pollution Action Plan) beschlossen. Im Aktionsplan werden bis 2030 zu erreichende Ziele definiert. Das Ziel für die Lärmbekämpfung ist eine Reduzierung des Anteils der durch Verkehrslärm chronisch beeinträchtigten Menschen um 30 % (Basis: Kartierung 2017).
- Darauf aufbauend: 4. Bericht der Europäischen Kommission über die Durchführung der Umgebungslärmrichtlinie gemäß Artikel 11 der Richtlinie 2002/49/EG
- Möglicherweise weitere Anpassungen der Umgebungslärmrichtlinie
- Meldung 2025: Bearbeitungsumfang Lärmkartierung 2027
- Vorbereitung und Bearbeitung Lärmkartierung 2027

KONTAKT & INFORMATION

Helfried Gartner

BMK, Abteilung V/11

+43 1 711 62-61 1215

helfried.gartner@bmk.gv.at

Roman Ortner

Umweltbundesamt, Team Mobilität

+43 (0)664/886 212 47

roman.ortner@umweltbundesamt.at

 www.umweltbundesamt.at

 twitter.com/umwelt_at

 www.linkedin.com/company/umweltbundesamt

281. Plenarsitzung des ÖAL

Wien, 4.10.2023