

AKTIONSPLAN UMGEBUNGSLÄRM ÖSTERREICH 2024



Straßen außer A&S in der Steiermark inklusive Ballungsraum Graz



AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG

ENTWURF

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

Frist für Stellungnahmen: 9.3.2024 bis 22.4.2024

Veröffentlichung: Graz, am 8.3.2024

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

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

www.laerminfo.at/laermkarten



Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abteilung 13 – Umwelt und Raumordnung

Stempfergasse 7

8010 Graz

e-mail: abteilung13@stmk.gv.at

Abteilung 16 – Verkehr und Landeshochbau

Stempfergasse 7

8010 Graz

e-mail: abteilung16@stmk.gv.at

Zl.: ABT13-64664/2024

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	4
2.	PLANUNGSGEBIET	5
3.	ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE/STELLE	7
4.	GELTENDE SCHWELLENWERTE SOWIE RECHTSGRUNDLAGEN	7
5.	ZUSAMMENFASSUNG DER DER MASSNAHMENPLANUNG ZUGRUNDE GELEGTEN DATEN	8
6.	GESCHÄTZTE ANZAHL VON PERSONEN, DIE UMGEBUNGSLÄRM AUSGESETZT SIND	12
7.	BESONDERE LÄRMPROBLEME UND VERBESSERUNGSBEDÜRFTIGEN SITUATIONEN	15
8.	DARSTELLUNG DER EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT	16
9.	BEREITS VORHANDENE ODER ZUR REALISIERUNG ABSEHBARE MASSNAHMEN ...	16
10.	MASSNAHMEN DER AKTIONSPLANUNG	22
11.	ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN BEHÖRDEN	26
12.	LANGFRISTIGE STRATEGIE ZUM SCHUTZ VOR UMGEBUNGSLÄRM	27
13.	INFORMATIONEN ZU DEN FINANZMITTELN	35
14.	BEWERTUNG DER DURCHFÜHRUNG UND DER WIRKSAMKEIT DES AKTIONSPLANS	36
15.	VORAUSSICHTLICHE REDUKTION DER VON UMGEBUNGSLÄRM BELASTETEN PERSONEN	36
16.	BEURTEILUNG DER ERHEBLICHKEIT VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	36
17.	ZUSAMMENFASSUNG	37

1. EINLEITUNG

Kampf gegen den (Umgebungs-)Lärm

Die Weltgesundheitsorganisation hat in Studien zum Thema Lärm wie "Burden of disease from environmental noise" auf die negativen Auswirkungen von Lärm hingewiesen. Lärm hat demnach deutlich feststellbare und messbare gesundheitspolitische Auswirkungen, wobei genaue Zuordnungen sehr schwierig sind, da insbesondere das subjektive Lärmempfinden bei lärmverursachten Erkrankungen eine große Rolle spielt. Diese spezielle, subjektive Komponente wird auch durch zahlreiche weiterführende Untersuchungen wie etwa durch die Studie „Lärmrelevanz und EU-Anforderungen, Erfordernisse, Abgrenzungs- und Anpassungsprozesse zum Lärmschutz“ des deutschen Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung belegt. Entsprechend schwierig und vielfältig stellt sich somit auch der Kampf gegen die Lärmbelastung der Bevölkerung dar. In der Steiermark wird das Thema Lärm in unterschiedlichsten Bereichen mitberücksichtigt um einen möglichst umfassenden Lärmschutz für alle steirischen Haushalte zu gewährleisten. Dabei wird sowohl dem allgemeinen Lärmschutz, etwa durch entsprechende Vorgaben und Maßnahmen bei großen Projekten und Verkehrslogistik, als auch dem subjektiven Lärmempfinden durch konkrete, beantragbare Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände oder -fenster, Rechnung getragen. Der vorliegende Aktionsplan beinhaltet die Fortschreibung einer Vielzahl von Maßnahmen, in durch Lärmkarten ausgewiesenen Gebieten an Hauptverkehrsstraßen und im Ballungsraum Graz, die durch ihre verkehrsexponierte Lage besondere Aufmerksamkeit verdienen. Der Aktionsplan stellt dabei Teilaspekte der Lärmbekämpfung in diesen Gebieten dar und soll, neben dem Erfüllen der landesrechtlichen und der europäischen Vorgaben durch die Umgebungslärmrichtlinie auch einen Überblick über Aktivitäten des Landes in diesen sensiblen Bereichen ermöglichen.

2. PLANUNGSGEBIET

Das Planungsgebiet betrifft zwei große Bereiche. Zum einen eine definierte Reihe von Straßenabschnitten steirischer Landesstraßen und zum anderen den Ballungsraum Graz.

a) Straßenabschnitte außerhalb des Großraumes Graz:

Es wurden verordnungsgemäß Straßenabschnitte der nachstehend angeführten Landesstraßen mit einer Gesamtlänge von insgesamt 268,9 km untersucht. Diese Straßenabschnitte ergeben sich aus Anlage 4 der Steiermärkischen Umgebungslärmschutzverordnung – St-ULV.

Steiermärkische Hauptverkehrsstraßen

Straße	Name	von km	bis km	Länge
B54	Wechsel Bundesstraße	65,3	74,3	9,0
B54	Wechsel Bundesstraße	76,2	87,6	11,4
B54	Wechsel Bundesstraße	92,8	109,8	17,0
B57	Güssinger Straße	66,2	73,8	7,6
B67	Grazer Straße	36,7	46,1	9,4
B67	Grazer Straße	60,3	68,0	7,7
B67	Grazer Straße	76,8	78,1	1,3
B67	Grazer Straße	87,1	98,0	10,9
B68	Feldbacher Straße	0,0	12,4	12,4
B70	Packer Straße	6,7	14,3	7,6
B70	Packer Straße	21,0	39,3	18,3
B76	Radlpaß Straße	0,0	31,1	31,1
B116	Leobener Straße	0,8	15,3	14,5
B116	Leobener Straße	24,8	28,1	3,3
B317 Tkm	Friesacher Straße	0,0	2,6	2,6
B317 Dkm	Friesacher Straße	0,0	7,8	7,8
B317 Dkm	Friesacher Straße	15,4	19,4	4,0
B317	Friesacher Straße	11,2	12,5	1,3
B319	Fürstenfelder Straße	45,5	58,5	13,0
B320	Ennstal Straße	8,5	70,2	61,7
L101	Josef-Heißl-Straße	0	1,8	1,8
L302	Judendorferstraße	1,2	6,2	5,0
L313	Seiersbergerstraße	2,9	4,0	1,1
L537	Zeltwegerstraße	0,0	3,7	3,7
L611	Leibnitzerstraße	0,0	5,4	5,4

Tab.01: Steiermärkische Hauptverkehrsstraßen

b) Ballungsraum Graz:

Der Ballungsraum Graz deckt sich zur Gänze mit dem 127 km² großen Gemeindegebiet von Graz.

Darin wohnen dzt. rd. 300.000 hauptgemeldete Einwohner mit stark steigender Tendenz. Zusätzlich leben etwa 36.000 Einwohner mit Nebenwohnsitz in diesem Gebiet.
RUDI

Im Ballungsraum befinden sich in Summe knapp 1.300 km Straßen.

Davon sind rd. 55 km Autobahnen, 127 km Landesstraßen, 1045 km Gemeindestraßen, 54 km sonstige und 12 km eigene Straßenbahn- und Bustrassen.

Von den ca. 1.000 km Gemeindestraßen sind ca. 800 km im Tempo 30 km/h-Netz und 200 km im Tempo 50 km/h-Netz.

Weiters existieren ca. 150 km eigene Radverkehrsanlagen, ca. 48 km Straßenbahnnetz (6 Linien) und ca. 250 km Busnetz (37 Linien).

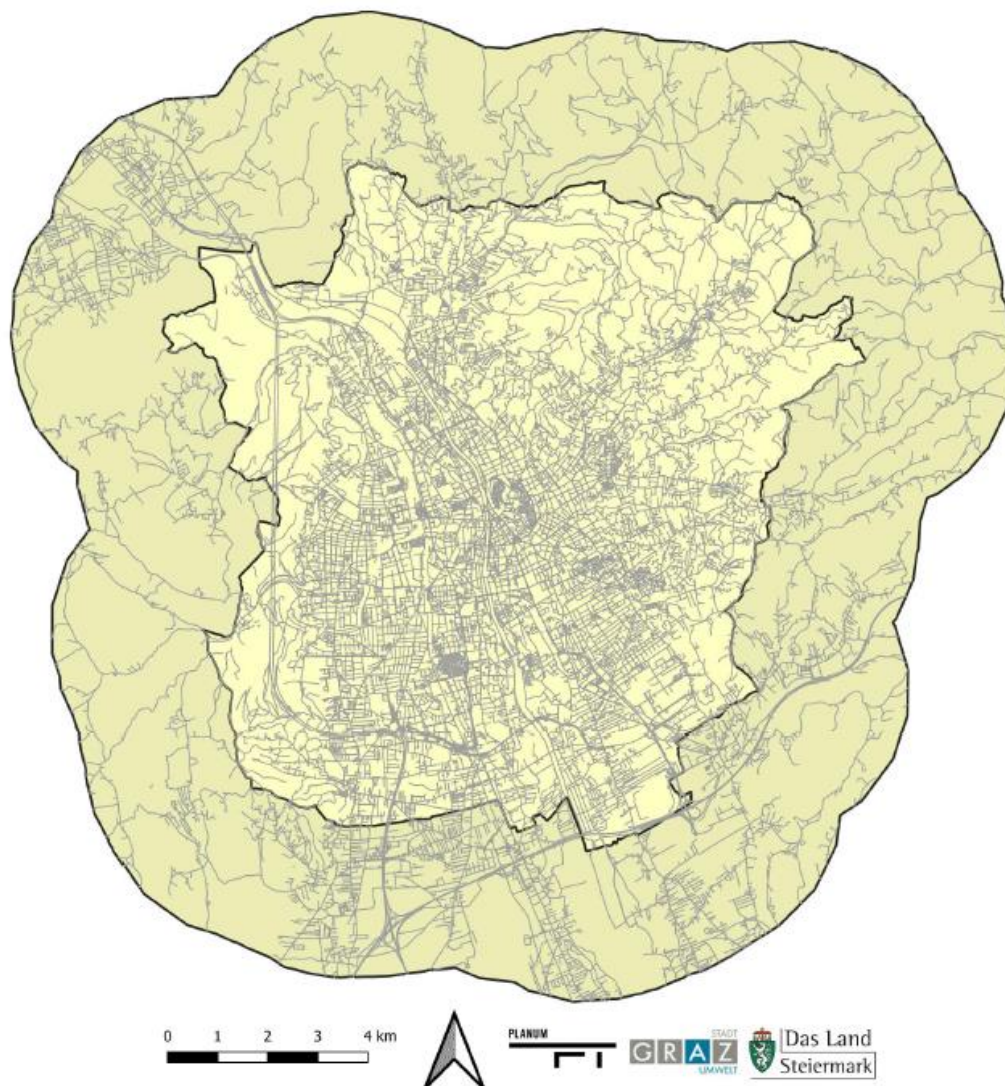


Abb.01 Grenzen des Ballungsraumes Graz und Graz + 3 km

Für den Straßenverkehrslärmkataster werden jene Straßen berücksichtigt, die durch den motorisierten Individualverkehr oder durch den öffentlichen Verkehr benützt werden. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich dabei auf das gesamte Grazer Stadtgebiet.

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraumes zum Grazer Verkehrslärmkataster 2021 und wurde zusätzlich das Straßennetz auf einer Länge von mindestens 3 Kilometer ab der Stadtgrenze in die Untersuchung miteinbezogen um die Auswirkungen der Lärmimmissionen auf den Ballungsraum Graz zu berücksichtigen.

3. ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE/STELLE

Für die Ausarbeitung dieses Aktionsplans ist die Steiermärkische Landesregierung zuständig. Innerhalb des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zeichnen sich die Abteilung 13 Umwelt- und Raumordnung sowie die Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau verantwortlich.

4. GELTENDE SCHWELLENWERTE SOWIE RECHTSGRUNDLAGEN

Die gesetzlichen Grundlagen sind:

1. Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, BGBl. I Nr. 60/2005, (Bundes-LärmG)
2. Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung, BGBl. II Nr. 144/2006 idF BGBl. II Nr. 144/2006 (Bundes-LärmV)
3. Steiermärkisches Landes-Straßen-Umgebungslärmschutzgesetz 2007, LGBl. Nr. 56/2007 idF LGBl. Nr. 49/2010
4. Steiermärkische Umgebungslärmschutzverordnung – St-ULV, LGBl. Nr.50/2008 idF. LGBl. Nr. 90/2019

Als Schwellenwerte für die (Teil-) Aktionsplanung gelten gemäß oben angeführten Verordnung 60 dB für den L_{den} und 50 dB für den L_{night} .

Weder durch die angeführten Gesetzesmaterien und Richtlinien noch durch die strategischen Lärmkarten und Konfliktpläne werden subjektive Rechte begründet.

5. ZUSAMMENFASSUNG DER DER MASSNAHMENPLANUNG ZUGRUNDE GELEGTEN DATEN

- GWR/ZMR-Daten: **10. 04. 2021**

Gebiet: Steiermark (inklusive Ballungsraum Graz)

Lärmquelle: Straßenverkehr: Landes- und Gemeindestraßen

5.1. Angaben zur eingesetzten Software

Programm (Land): Akustik-Software, Programmpaket IMMI, Version 2021,
Fa. Wölfel, Elementbibliothek: RVS 04.02.11

Programm (Stadt): CADNA 64 Bit Version 2022

Hersteller: DataKustik GmbH

5.2. Verkehrs- bzw. Emissionsdaten

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

Die Gelände- sowie Gebäudedaten basieren auf Daten des GIS Steiermark Stand 2008 - 2014.

Die Verkehrsfrequenzdaten (JDTV 2019) stammen aus der GIS Steiermark Datenbank und wurden dem jeweiligen Straßentyp gemäß RVS 04.02.11 zugeordnet.

Den Straßenachsen wurden die erlaubten Höchstgeschwindigkeiten zugeordnet.

Lärmschutzwände und -dämme wurden anhand von früheren Projekten, Angaben aus dem GIS-Steiermark sowie von Luftbildern und Vorort-Erhebungen modelliert.

b) Ballungsraum Graz:

Die Gelände- sowie Gebäudedaten basieren auf Laser-Scan-Verortung bzw. Ortho-photo-Auswertungen.

Die Verkehrslärmdaten gehen auf ein durch die Stadt Graz in Auftrag gegebenes Verkehrsmodell des Jahres 2021 zurück.

Lärmschutzrelevante Bauten wie Lärmschutzwände wurden vor Ort unter Aufnahme von deren Höhe und Beschaffenheit sowie auf Basis von Orthophotos erhoben.

Die verschiedenen Datengrundlagen weisen folgende Aktualitäten auf:

- Datengrundlage GIP: Dezember 2021
- ÖV-Fahrplan: Dezember 2021
- ÖV-Linienverlauf: März 2022
- Querschnittszählungen: 2019

Aufgrund des durch COVID-19 und den damit zusammenhängenden Maßnahmen teilweise eingeschränkten Verkehrs im Jahr 2021 wurden keine Verkehrsdaten aus diesem Jahr für den Verkehrslärmkataster verwendet. Stattdessen wurden die Verkehrszahlen aus 2019 herangezogen.

5.3. Angaben zur Modellierung

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

a.1 Beschreibung der Eingangsdaten Gelände

Für das Geländemodell wurden uns Höhenrasterpunkte aus dem GIS-Steiermark zur Verfügung gestellt. Verwendet wurde ein 2 x 2 m Raster.

a.2 Beschreibung der Eingangsdaten Emissionsquellen

Die für die Berechnung und Beurteilung relevanten Straßenzüge wurden auf das Geländemodell aufgesetzt; Brücken wurden manuell modelliert. Die Verkehrsdaten (JDTV-2019 und Schwerverkehrsanteil in Prozent) wurden uns vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung (GIS-Steiermark) zur Verfügung gestellt.

a.3 Beschreibung der Eingangsdaten Lärmschutz

Lärmschutzwände und -dämme wurden anhand von früheren Projekten, Angaben aus dem GIS-Steiermark sowie von Luftbildern und Vorort-Erhebungen modelliert.

a.4 Beschreibung der Eingangsdaten Bodendämpfung

Die Bodendämpfung beträgt entsprechend der Vorgaben für das gesamte Berechnungsgebiet $G = 0,8$; Bodendämpfung Straßen $G = 0$.

a.5 Beschreibung der Eingangsdaten Gebäude

Als Grundlage wurden die Grundflächen laut Kataster verwendet. Die Gebäudehöhen wurden aus den zur Verfügung stehenden ALS- bzw. ZMR-Daten entnommen. Für Gebäude ohne Höhenangabe wurde die Höhe entsprechend der Bauflächengröße abgeschätzt: von 3 m (z. B. für Garagen) bis 8 m (für Wohnhäuser). Für Adresspunkte (ZMR) ohne Gebäude wurden Objekte anhand von Luftbildern manuell erstellt.

a.6 Anzahl der bei der Berechnung berücksichtigten Reflexionen

Bei der Berechnung wurden, entsprechend Vorgabe, Reflexionen 1. Ordnung berücksichtigt.

a.7 Angaben zur Zusammenarbeit und zum Austausch von Daten mit anderen für die Lärmkartierung zuständigen Behörden

Die Daten des vorliegenden Gebietes zur Stadtgrenze Graz wurden mit den Daten der Stadt Graz abgeglichen, um einen einwandfreien Übergang an der Stadtgrenze zu gewährleisten.

a.8 Angaben zur grenzüberschreitenden Betrachtung von Lärmquellen

Im Bereich der Landesgrenzen wurden Lärmquellen durch eine verlängerte Emissionsachse über die Grenzen hinaus simuliert.

b) Ballungsraum Graz:

b.1 Beschreibung der Eingangsdaten Gelände

Für das Geländemodell wurde eine zweistufige Genauigkeit der sich durch die Laser-Scan-Verortung ergebenden Höhenschichtlinien gewählt.

Die ebenen Gebiete von Graz, welche den größten Teil des Siedlungsraumes umfassen, wurden mit hoher 1 m Genauigkeit, die umliegenden Erhöhungen ohne wesentliche Verbauung/Straßenzüge wurden mit geringerer Genauigkeit modelliert.

b.2 Beschreibung der Eingangsdaten Emissionsquellen

Die relevanten Straßenzüge wurden auf das Geländemodell aufgesetzt, die Emissionen der Verkehrsachse (L_{WA}) aus dem Grazer Verkehrskataster 2021 als Parameter hinterlegt.

b.3 Beschreibung der Eingangsdaten Lärmschutz

Lärmschutzrelevante Bauten wie Lärmschutzwände oder -wälle wurden aufgrund von Vorort-Erhebungen und Luftbildern ihrer tatsächlichen Gegebenheit modelliert.

b.4 Beschreibung der Eingangsdaten Bodendämpfung

Die Bodendämpfung wurde für das Grazer Stadtgebiet generell mit $G = 0,6$ angenommen. Befestigte Flächen wie z.B. Fahrwege wurden mit $G = 0,0$ angesetzt.

b.5 Beschreibung der Eingangsdaten Gebäude

Als Grundlage wurden die Grundfläche laut Kataster mit der Gebäudehöhe (Mittelwert Traufenlinien/Firstlinien) sowie einem eindeutigen Objektcode als Parameter hinterlegt.

b.6 Anzahl der bei der Berechnung berücksichtigten Reflexionen

Bei der Berechnung wurden Reflexionen 1. Ordnung berücksichtigt.

b.7 Angaben zur Zusammenarbeit und zum Austausch von Daten mit anderen für die Lärmkartierung zuständigen Behörden

Die Daten des vorliegenden Gebietes wurden mit Daten des Land Steiermark abgeglichen, um einen einwandfreien Übergang an der Stadtgrenze zu gewährleisten.

b.8 Angaben zur grenzüberschreitenden Betrachtung von Lärmquellen

Eine grenzüberschreitende Betrachtung von Lärmquellen wurde durch eine aus schalltechnischer Sicht ausreichend über die Grenze hinweg laufende Modellierung der jeweiligen Lärmquelle gewährleistet.

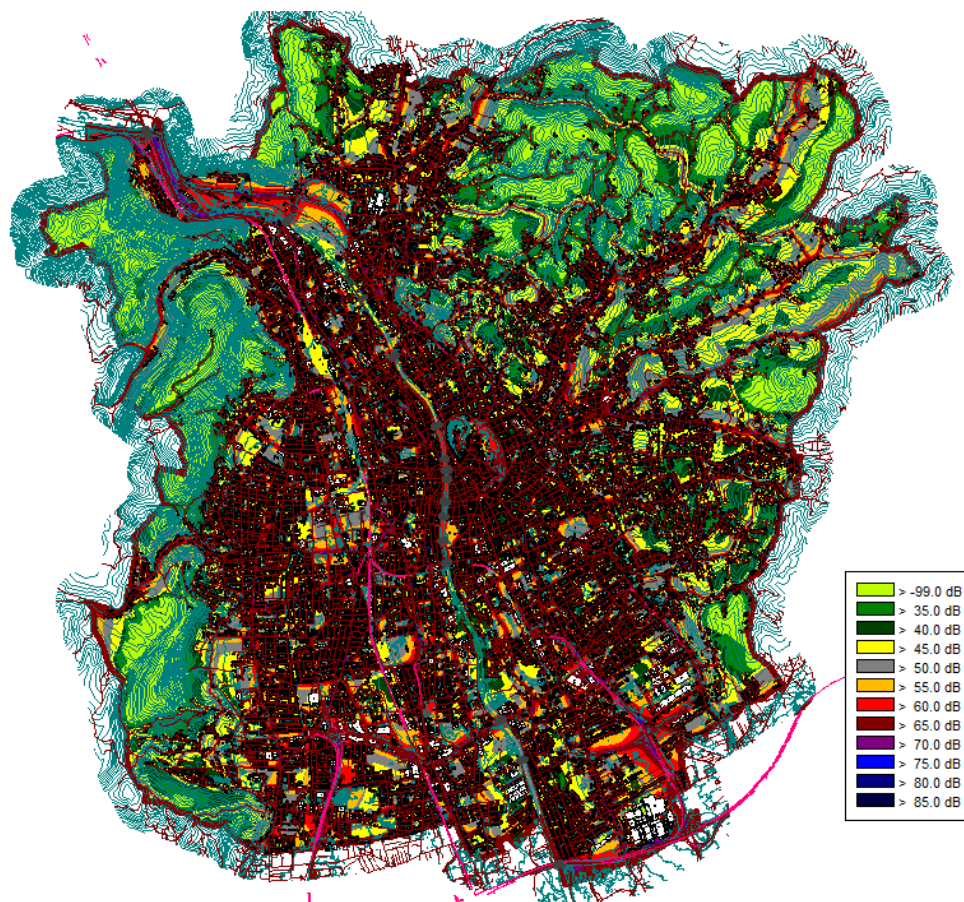


Abb.02: Immissionen Verkehrslärmkataster Ballungsraum Graz 2022 L_{den}

5.4. Angaben zur Methodik der Bestimmung der betroffenen Einwohner

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

Die Zuordnung der Wohnadressen mit zugehörigen Einwohnerdaten des Zentralen Melderegisters (GWR/ZMR-Daten von 10.04.2021) erfolgte mittels Verknüpfung der ZMR-Daten zur Gebäudegrundfläche.

Die Lagebestimmung der Lärermittlungspunkte erfolgte gemäß ÖAL-Richtlinie Nr. 28, Ausgabe 2021-10, Abschnitt 5.3.6.1 Fall 1 (Aufteilung der einzelnen Fassaden in regelmäßige Abschnitte).

Die Zuweisung von Wohnungen und Bewohnern zu den Empfängerpunkten erfolgte gemäß ÖAL-Richtlinie Nr. 28, Ausgabe 2021-10, Abschnitt 5.3.6.3 b.

Schulen und Krankenhäuser werden laut ÖAL-Richtlinie Nr. 28, Abschnitt 5.3.2, dem lautesten Empfängerpunkt zugeordnet.

b.) Ballungsraum Graz:

Mittels Spatial Joint – Verknüpfung der Gebäudegrundfläche mit Hausnummernpunkten.

Die im weiteren Verlauf berechneten Immissionskarten lieferten die Zuordnung der betroffenen Einwohner und Wohneinheiten zu den jeweiligen Lärmpegeln.

6. GESCHÄTZE ANZAHL VON PERSONEN, DIE UMGEBUNGSLÄRM AUSGESETZT SIND

Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten:

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm belasteten Bewohner mit Hauptwohnsitz, Gebäuden und Wohnungen entlang der betrachteten Landesstraßen B+L

dB(A) - Straßenlärm		Einwohner (HWS)		Einwohner (HWS) mit leiser Fassade		Schulen	Krankenanstalten		Wohnungen
von	bis	LDEN	LNight	LDEN	LNight	LDEN	LDEN	LNight	LDEN
45	49		12874		1918			2	
50	54	19600	5806	1408	2276			1	
55	59	9660	4084	2068	2934	5	1	0	4599
60	64	4807	2762	2545	2395	1	1	1	2289
65	69	3776	209	2940	192	6	1	0	1797
70	74	1731	0	1564	0	3	0	0	820
> 75		20		19		0	0		10
Summe		39594	25735	10544	9715	15	3	4	9515

Tab.02: Bewohner / Umgebungslärm

Von Umgebungslärm LDEN belastete Fläche (km²) und geschätzte Zahl der Wohnungen entlang der betrachteten Landesstraßen B+L

dB(A) LDEN		Straßenlärm	
über	bis	Fläche (km²)	Wohnungen
55	65	67,40	6888
65	75	16,57	2617
75		3,92	10
Summe		87,90	9515

Tab.03: Fläche / Umgebungslärm

b) Ballungsraum Graz:

Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm belasteten Menschen und Gebäude (lauteste Gebäudefassade) und Wohnungen im Ballungsraum Graz infolge von Landes- und Gemeindestraßen und sonstigen Straßen DTV > 8000 KFZ

dB(A) - Straßenlärm		Einwohner (HWS)		Einwohner (HWS) mit leiser Fassade		Kinder-gärten	Schulen	Kranken-anstalten		Wohnungen	
von	bis	L _{DEN}	L _{night}	L _{DEN}	L _{night}	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{night}	L _{DEN}	L _{night}
45	49		56538		894				2		12384
50	54	57843	40583	280	3994				2		8136
55	59	53323	30854	1829	15389	29	29	2	5	10107	6815
60	64	38684	25855	9798	28078	36	25	5	1	6792	8795
65	69	27718	7308	19862	10869	40	30	1		7375	2977
70	74	20128	0	25084		27	12	1		7687	0
≥ 75		1864		3386		0	1	0		859	
Summe		141717	161138	59959	59224	132	97	9	10	32820	39107

Tab.04: Bewohner / Umgebungslärm

Von Umgebungslärm belastete Fläche (km²) und geschätzte Zahl der Wohnungen - LDEN (24 Stunden) - der betrachteten Landes-, Gemeinden- und sonstigen Straßen.

dB(A) - LDEN		Straßenlärm	
von	bis	Fläche (km ²)	Wohnungen
55	65	14,45	16899
65	75	7,25	15062
≥ 75		1,46	859
Summe		23,16	32820

Tab.05: Fläche / Umgebungslärm

Anmerkung:

Der Wechsel in der Beurteilung von den nationalen zu den europäischen Berechnungsvorschriften, vor allem die geänderte Zuordnung der Bewohner zu den ermittelten Fassadenpegeln (Proportionalverfahren zum Medianverfahren), führt für alle Quellen zu einer deutlichen Zunahme der Belastung. Damit ist ein direkter Vergleich der Belastetenzahlen in 2017 und 2022 nicht mehr möglich.

7. BESONDERE LÄRMPROBLEME UND VERBESSERUNGSBEDÜRFTIGE SITUATIONEN

Zusätzlich hat die Wahrnehmung von Lärm eine stark subjektive Komponente, weshalb mögliche Lärmschutzförderungen von betroffenen Anrainern mitunter nicht in Anspruch genommen werden. Auch in wie weit die Anrainer bereits selbst Vorsorge getroffen haben (Lärmschutzfenster, Raumaufteilung, ...), kann im Rahmen der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie nicht erhoben werden. So geht die tatsächliche Betroffenheit im Konkreten nicht aus den strategischen Lärmkarten hervor.

Die Bereiche zahlenmäßig großer Betroffenheit sind die Ortschaften, die sich entlang von Hauptverkehrsstraßen entwickelt haben und mangels einer Umfahrungsstraße hohem Verkehrsaufkommen ausgesetzt sind. Hier ist es jedoch aufgrund der Platzverhältnisse bzw. der vielen Kreuzungen sowie Zu- und Einfahren kaum möglich aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) zu setzen. Die Errichtung von Umfahrungsstraßen ist aufgrund der schwierigen Interessensabgleiche sowie der hohen Kosten oftmals schwierig und nicht überall möglich. Lärmschutzwände werden grundsätzlich nur an Straßen mit einer höheren Geschwindigkeit als 50 km/h bzw. an mehrspurigen Straßen errichtet. Als Maßnahme wird in solchen Bereichen daher zumeist der Einbau von Lärmschutzfenstern und der Selbstbau kleinräumiger Lärmschutzwände (LSB) gefördert.

Für den Ballungsraum Graz ist anzumerken, dass in dicht verbautem Gebiet generell mit einer hohen Verkehrsdichte und damit verbunden auch zum Teil mit einer hohen Lärmbelastung gerechnet werden muss. Im Ballungsraum ist es aufgrund der Platzverhältnisse bzw. der vielen Kreuzungen, Zu- und Einfahren kaum möglich weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden zu setzen. Somit werden im Ballungsraum in erster Linie der Einbau von Lärmschutzfenstern (LSF) sowie der kleinräumige Selbstbau von Lärmschutzwänden gefördert. Aus wirtschaftlichen Überlegungen werden Lärmschutzwände (LSW) grundsätzlich nur an Straßen mit einer höheren Geschwindigkeit als 50 km/h bzw. an mehrspurigen Straßen errichtet. Durch Baulücken entlang von Straßenzügen werden an sich schützenswürdige Bereiche (Innenhöfe) durch den Verkehrslärm belastet. Bei den stark befahrenen Straßen bzw. bei Straßen mit höherer zulässiger Geschwindigkeit bringen Fahrbahnunebenheiten in Folge von Fahrbahnschäden, Aufgrabungen, stellenweisen Ausbesserungen, Fahrbahneinbauten wie Schachtdeckel etc. eine Erhöhung der Lärmemissionen. Aus städtebaulicher und lärmtechnischer Sicht sind Umstrukturierungen der Flächennutzungen an stark lärmemittierenden Verkehrsachsen nicht immer sinnvoll oder möglich. So können bei Abbruch von Gebäuden auch erhöhte Lärmbelastungen in den dahinterliegenden Wohnbereichen auftreten.

Außerhalb der Ortsgebiete sind aufgrund der jahrzehntelangen Lärmschutzpolitik des Landes kaum mehr zusammenhängende Siedlungsgebiete mit wesentlichen Lärmbelastungen gegeben. Übrig bleiben in der Regel überwiegend lose Verbauungen entlang der Straßen, die meist durch Zufahrten unterbrochen sind. So werden jetzt, wenn überhaupt möglich, aktive Lärmschutzmaßnahmen für sehr kleinräumige Gebiete mit nur wenigen Objekten durchgeführt. Zahlenmäßig können somit pro Jahr nur relativ wenige betroffene Anrainer zusätzlich mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden. Die Höhe der Lärmbelastung ist

ein wesentlicher Parameter bei der Priorisierung der Umsetzung von weiteren aktiven Lärmschutzmaßnahmen. Lärmschutzmaßnahmen erfolgen auf Antrag der betroffenen Anrainer.

Die Zersiedelung sowie die Tendenz der Entwicklung von Bauland hin zum Verkehrsträger waren in der Vergangenheit entscheidende Ursachen für Lärmbetroffenheiten.

8. DARSTELLUNG DER EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wird durch eine österreichweit erfolgende gemeinsame Auflage aller Aktionsplanentwürfe sowie durch die Veröffentlichung nach den Vorgaben des § 15 St-ULV gewährleistet.

Durch eine gemeinsame, öffentliche Kundmachung der Auflage durch das Bundesministerium in einer österreichweiten Tageszeitung wird die Öffentlichkeit auf die Auflage des Aktionsplans hingewiesen. Der Plan wird beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung aufgelegt und auf umwelt.steiermark.at veröffentlicht.

Innerhalb von sechs Wochen können alle Bürgerinnen und Bürger Stellung nehmen und ihre Anliegen hinsichtlich der Aktionsplanung deponieren. Die Stellungnahmen werden im Zuge der Fertigstellung des Aktionsplanentwurfes zusammenfassend gewürdigt. Der Aktionsplanentwurf wird anschließend dem zuständigen Organ (Steiermärkische Landesregierung) zur Diskussion und Beschlussfassung vorgelegt und nach Beschluss an das zuständige Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) übermittelt.

9. BEREITS VORHANDENE ODER ZUR REALISIERUNG ABSEHBARE MASSNAHMEN

9.1. KLASSISCHE LÄRMSCHUTZMASSNAHMEN (LÄRMSCHUTZWÄNDE, LÄRMSCHUTZFENSTER, LÄRMSCHUTZ IM SELBSTBAU):

9.1.1. Lärmschutzwände:

In der Steiermark werden bereits seit 1976 Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen von Straßenneuanlagen und seit Anfang der 1980-er Jahre auch entlang von Bestandsstrecken umgesetzt.

Durch die Absenkung der Richtwerte um 5 dB von 55 dB auf 50 dB Nacht im Dezember 1999 wurde schlagartig ein erweiterter Kreis von Objekten schutzwürdig. Zusätzlich wurde 2002 durch die Übertragung der ehemaligen niederrangigen Bundesstraßen B an das Land das für Maßnahmen des Landes relevante Straßennetz wesentlich erweitert. Darauf wurde reagiert, indem die Mittel für aktive Lärmschutzmaßnahmen zwischenzeitlich deutlich erhöht wurden und in den Jahren 2001 bis 2012 rd. 55 km Lärmschutzwände neu errichtet wurden. Mehr als 60 % davon entlang der betrachteten Hauptverkehrsstraßen und im Ballungsraum. So wurden bis dato in Summe geschätzte 117 km Lärmschutzwände errichtet.

Tabelle Maßnahmenüberblick Lärmschutzwände Steiermark gesamt inkl. Ballungsraum Graz:

Zeitraum	Gesamtes Netz (km)	Investitionsvolumen in Mio. Euro	verordnete Streckenabschnitte inkl. Ballungsraum (km)	Investitionsvolumen in Mio. Euro
1976 - 2012	ca. 100	ca. 60*	ca. 55	ca. 35*
Davon 2001 - 2012	ca. 55,2	ca. 34,1	ca. 34,2	ca. 21,9
2013 - 2017				ca. 4,68
2018 - 2023				ca. 4,42

Tab.06: Kosten / Lärmschutzwände

*Neuerrichtungswert geschätzt

9.1.2. Lärmschutzfenster:

Seit Anfang der 1980-er Jahre werden auch Lärmschutzfensterförderungen angeboten. Dabei sind Steiermark weit bis Ende 2023 mehr als 4.580 Förderfälle mit einem Gesamtfördervolumen von mehr als 18,9 Mio. Euro abgewickelt worden. Auf den Ballungsraum Graz entfielen davon ca. 5,34 Mio. Euro aus Bundes- und Landesmitteln und zusätzlich ca. 1 Mio. Euro (sozial gestaffelt) aus Mitteln der Stadt Graz.

In den letzten 6 Jahren (2018 bis 2023) sind davon mehr als 230 Förderfälle mit einem Gesamtfördervolumen von rd. 0,9 Mio. Euro abgewickelt worden. Davon wurden entlang der verordneten Streckenabschnitte rund 60 Förderungen mit einem Gesamtfördervolumen von ca. 0,2 Mio. Euro und im Ballungsraum Graz rund 10 Förderungen mit einem Gesamtfördervolumen von ca. 0,04 Mio. Euro gewährt, wobei die Zahlen in den letzten Jahren etwa aufgrund der langjährigen Fördermaßnahmen nunmehr tendenziell rückläufig sind und die zur Verfügung stehenden Budgetmittel dem entsprechend angepasst wurden.

Tabelle Maßnahmenüberblick Lärmschutzfensterförderung Steiermark gesamt inkl. Ballungsraum Graz:

	Anz	Euro
1982-2012 Steiermark gesamt	ca. 4.100	ca. 17,10 Mio.
2003-2012 Steiermark gesamt	ca. 1.000	ca. 4,10 Mio.
2013-2017 Steiermark gesamt	ca. 253	ca. 0,90 Mio.
2018-2023 Steiermark gesamt	ca. 236	ca. 0,90 Mio.
2003-2012 verordnete Streckenabschnitte	ca. 260	ca. 1,00 Mio.
2013-2017 verordnete Streckenabschnitte	ca. 42	ca. 0,10 Mio.
2018-2023 verordnete Streckenabschnitte	ca. 60	ca. 0,20 Mio.
2003-2012 Ballungsraum Graz	ca. 190	ca. 0,75 Mio.
2013-2017 Ballungsraum Graz	ca. 27	ca. 0,10 Mio.
2018-2023 Ballungsraum Graz	ca. 10	ca. 0,04 Mio.

Tab.07: Kosten / Lärmschutzfenster

9.1.3. Lärmschutz im Selbstbau:

Seit 2004 wird der Selbstbau von Lärmschutzwänden (LSB) gefördert. Bis Ende 2023 haben mehr als 343 Antragsteller diese Förderung mit einem Gesamtfördervolumen von mehr als 2,05 Mio. Euro in Anspruch genommen. Davon entfallen rd. 50 % auf die betroffenen Hauptverkehrsstraßen und weitere rund 7 % auf den Ballungsraum Graz.

Tabelle Maßnahmenüberblick Lärmschutz im Selbstbau-Förderung Steiermark gesamt inkl. Ballungsraum Graz:

	Anz	Euro
2004-2023 Steiermark gesamt	ca. 343	ca. 2,05 Mio.
Davon verordnete Streckenabschnitte	ca. 89	ca. 0,70 Mio.
2004-2023 Ballungsraum Graz	ca. 31	ca. 0,22 Mio.

Tab.08: Kosten / Lärmschutzwände Selbstbau

Die Förderung von Lärmschutzfenstern (LSF) und Lärmschutzwänden im Selbstbau (LSB) steht allen Betroffenen, unabhängig ob Ortsgebiet oder Freilandbereich auf Antrag zur Verfügung.

9.2. VERKEHRSMASSNAHMEN

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

9.2.1. Verkehrsumlegung/Umfahrungsstraßen

Das Setzen umfangreicher Lärmschutzmaßnahmen im Zuge von Straßenneuanlagen insbesondere von Umfahrungen zur Entlastung von Siedlungsgebieten ist Stand der Technik und wurde in den letzten Jahren bei einer Reihe von Ortsumfahrungsprojekten umgesetzt (z.B. Hartberg, Prebensdorf, Weiz Teil 2, Querspange Gnas, Südgürtel Graz).

Zahlreiche Verkehrsumlegungsmaßnahmen wurden im Ballungsraum Graz gesetzt. Diese werden unter „Zusätzliche Maßnahmen im Ballungsraum Graz“ angeführt.

Das führt zur Lärminderung in den umfahrenen Siedlungsgebieten und aufgrund der Streckenführung inkl. der gesetzten Lärmschutzmaßnahmen auch zu einer insgesamt deutlich niedrigeren Lärmbelastung.

Es ist absehbar, dass mittelfristig größere Straßenneuanlagen nur noch in geringem Ausmaß realisiert werden (B70, B68). Dennoch sollen Verkehrsumlegungen zur Lärminderung führen in dem Verkehrsströme auf das hochrangige Landes- und Bundesstraßennetz verlagert werden. Ein Mittel dazu ist die vermehrte Umsetzung von Tempo 30 in Ortsgebieten was lt. Aktuellen Entwurf der STVO-Novelle erleichtert wird.

9.2.2. LKW-Nachtfahrverbot

Steiermark weit werden in besonders betroffenen Gebieten aufgrund der Vorgaben der Straßenverkehrsordnung durch die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde im Verordnungsweg LKW-Nachtfahrverbote geprüft und erforderlichenfalls ausgesprochen.

9.2.3. Änderungen im Modalsplit

Bereits im steirischen Gesamtverkehrskonzept 2008+ hat sich die Steiermark eine Reduktion des Individualverkehrs im Modalsplit zum Ziel gesetzt. Steiermark weit konnte von 2007 bis 2014 der Radverkehrsanteil im Modal Split um 50% gesteigert werden. Der Anteil des Öffentlichen Verkehrs konnte in diesem Zeitraum gehalten werden, was in absoluten Zahlen einen deutlichen Anstieg für den ÖV bedeutet. Aktuell wird das steirische Gesamtverkehrskonzept 2008+ überarbeitet und in die Mobilitätsstrategie 2024+ übergeführt. Darin sind, entsprechend dem mittlerweile festgelegten Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene, weitere Reduktionen des motorisierten Individualverkehrs und Steigerung der Modalsplitanteile von Öffentlichem Verkehr und aktiven Verkehrsarten vorgesehen. Dieses Ziel soll durch Formulierung zahlreicher Handlungsfelder und Maßnahmen, insbesondere durch den Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel und Attraktivierung des Rad- und Fußverkehrs, erreicht werden. Diesbezüglich kann das Land Steiermark auch auf die Ziele entsprechend der „Radverkehrsstrategie 2030“ und der „Fußverkehrsstrategie Steiermark“ sowie der Ziele im Ausbau des Öffentlichen Verkehrs verweisen.

Im Stadtgrenzen überschreitenden Verkehr Graz zeichnet sich die Erreichung dieses Zieles bereits ab. Dort haben sich die Fahrgastzahlen im Öffentlichen Verkehr von 2007 bis 2022 beinahe verdoppelt (+91%). Eine Steiermark weite Darstellung des Modalsplit für das Jahr 2022 wurde im Rahmen der Mobilitätsstrategie 2024+ abgeschätzt. Eine konkrete Erhebung der Mobilität in der Steiermark ist für 2024 geplant.

b) Ballungsraum Graz:

Die langfristige Strategie der städtischen Verkehrsplanung ist im Mobilitätsplan Graz 2040 festgeschrieben.

Im Herbst 2023 hat der Gemeinderat der Stadt Graz die Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 beschlossen. Bis Herbst 2024 soll mit dem Maßnahmenprogramm der Mobilitätsplan Graz 2040 beschlossen werden.

Im Kapitel Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 werden die übergeordneten Ziele definiert, die Gesamtmobilität der Grazer:innen betrachtet und sektorale Ziele für die einzelnen Verkehrsarten vorgegeben.

Die Ziele der Gesamtmobilität sind verkehrsmittelübergreifend und umfassen sowohl quantitative als auch qualitative Ziele. Einer der wesentlichen Indikatoren für die Erreichung der Ziele des Mobilitätsplanes der Stadt Graz 2040 sind die Modal Split-Anteile im Binnenverkehr und im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr.

Im Jahr 2040 werden vier Fünftel aller Wege (80 %) der Grazer Wohnbevölkerung im Umweltverbund zurückgelegt, das heißt zu Fuß, mit dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein Fünftel der Wege (20 %) entfallen im Jahr 2040 auf den motorisierten Individualverkehr. Bezogen auf die Ausgangswerte von 2021 ist etwa jeder zweite Weg vom motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund zu verlagern. Ein wichtiger Meilenstein der Mobilitätswende in Graz ist eine Erhöhung des Modal Split-Anteils des Umweltverbundes auf 70 % bis zum Jahr 2030, gefolgt von der Erhöhung auf 75 % im Jahr 2035. Das Erfordernis der Erhöhung des Modal Split-Anteils im Umweltverbund ergibt sich aus den Kriterien Flächenverbrauch, Aufenthaltsqualität,

Verkehrssicherheit, Mikroklima, kurze Wege bzw. Nutzungsmischung, leistbare Mobilität, etc. Mit den Zielwerten werden zudem die Klimaschutzziele gemäß des Grazer Klimaschutzplanes, insbesondere der Reduktionspfad für die produktionsbasierten Treibhausgas-Emissionen, eingehalten und eine zukunftsfähige Mobilität sichergestellt.

Der Mobilitätsplan Graz 2040 verfügt über ein mehrstufiges, hierarchisches Zielgerüst, welches die Grundlage für die Handlungsfelder der Mobilität und in weiterer Folge für das Maßnahmenprogramm bildet.

Im Jänner 2024 wurde der Masterplan Gehen vom Gemeinderat beschlossen. Mit dem Masterplan Gehen hat die Stadt Graz ein strategisches Dokument mit qualitativen und quantitativen Zielen, sowie mit Handlungsfeldern zur Förderung des Fußverkehrs in den kommenden Jahren, erstellt. Neben den Strategien enthält der Masterplan Gehen aber auch zahlreiche Empfehlungen für die praktische Umsetzung von fußverkehrsfreundlichen Maßnahmen. Die Realisierung der ausgewählten Leitprojekte und der im Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen ist entscheidend für den Erfolg des Masterplans.

Im November 2019 wurde der Grundsatzbeschluss „Radoffensive Graz“ beschlossen. Die Landeshauptstadt Graz und das Land Steiermark haben sich auf die größte Radverkehrsoffensive geeinigt, die jemals in Österreich in Angriff genommen wurde. Stadt- und Landesregierung wollen Graz zu einer der Radhauptstädte Europas machen. Mit einer Gesamtinvestition von 100 Millionen Euro werden bis 2030 rund 200 Kilometer neue Radrouten, Abstellanlagen und ergänzende Einrichtungen geschaffen. Im Modal Split soll der Anteil jener Alltagswege, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, mittelfristig von rund 20% auf 30% gesteigert werden. Die Aufwertung der Infrastruktur und die Begleitmaßnahmen werden nicht nur den Umstieg aufs Fahrrad attraktiver machen. Radverkehr kann und soll als integraler Bestandteil der Stadtentwicklung das Leben aller Menschen verbessern, die In Graz wohnen, arbeiten und zu Gast sind.

9.2.4. Straßenzustandskataster

Seit dem Jahr 2009 gibt es einen Straßenzustandskataster, der den Straßenzustand des gesamten Grazer Straßennetzes im Schulnotensystem (1-5) darstellt. Dieser wird alle 4 Jahre visuell evaluiert.

9.2.5. Zusätzliche Maßnahmen im Ballungsraum Graz:

Insgesamt ist es die Intention aller zuständigen Stellen den Öffentlichen Verkehr weiter zu attraktivieren um den motorisierten Individualverkehr und somit auch die damit einhergehende Lärmbelastung zu reduzieren. Zudem wird auch ständig an einer lärmtechnischen Verbesserung der Öffentlichen Verkehrsmittel gearbeitet.

- Umsetzung Innenstadtentlastung über die Neutor- und Belgiergasse
- Fahrplankonzept Innenstadtentlastung mit den neuen Linien 16 und 17
- Umsetzung zweigleisiger Ausbau Linie 5 Triester Straße

- Einreichplanung zweigleisiger Ausbau Linie 1 Hilmteichstraße
- Einreichplanung selektiver zweigleisiger Ausbau Linie 1 Mariatrostertal
- Einreichplanung und Potenzialanalyse Linie 8 (innere Südwest Linie)
- Masterplan ÖV für die Buslinien 52 und 67: Verlegung der Linie 67 im südlichen Abschnitt zur Endhaltestelle Theyergasse der Linie 34E zur Erschließung neuer Siedlungsentwicklungen, Verdichtung Linie 52
- Laufend Ausbau von Busfahrstreifen (Keplerstraße, Kärntnerstraße)

Mobilitätsmanagement (Förderprogramme für schulisches und betriebliches Mobilitätsmanagement) sowie Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung umweltfreundlicher Mobilität (Europaweiter Autofreier Tag - „Tour de Graz“, Grazer CityRadeln, maßgeschneiderte Mobilitätsinfo-Pakete für SiedlungsbewohnerInnen, ...)

Fußgängerzonen seit 1986 mit laufenden Erweiterungen

Dem internationalen Trend folgend wurde auch in Graz nach dem Motto „Platz für Menschen“ 1986 ein großer Schritt zur Verbesserung des Fußgängerverkehrs getan. Der Stadtkern wurde so autofrei gemacht und damit lärmberuhigt.

Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung: Wohnstraßen, Begegnungszonen

Neben der Umsetzung von Fußgängerzonen wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Wohnstraßen und Begegnungszonen umgesetzt. Wohnstraßen tragen durch ihr Durchfahrtsverbot und die verordnete Schrittgeschwindigkeit einen wesentlichen Teil zu einer Lärmverminderung in Wohngebieten bei.

Begegnungszonen vermindern durch die Kfz-Verkehrsreduktion und die geringeren Geschwindigkeiten (Tempo 20) die Lärmbelastung.

Geschwindigkeitskontrollen

Die Einhaltung der vorgegebenen Geschwindigkeiten bringt eine Lärmreduktion von bis zu 3 dB gegenüber den tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten.

Förderung der multimodalen Mobilität durch die Realisierung von Multimodalen Knoten und Carsharing-Angebot.

Seit dem Jahr 2012 gibt es das tim-Angebot in Graz (tim-täglich.intelligent.mobil). Es gibt bereits zwölf tim-Mobilitätsknoten in Graz, an denen (e-)Carsharing, ein Mietauto, ein tim e-Taxi zur Verfügung stehen oder das private e-Auto geladen werden kann. Zusätzlich gibt es 12 Carsharing-Standorte. Das Angebot wird laufend erweitert. Im Rahmen des Förderprojektes KombiMo II des bmvit konnte zusätzlich zu den Multimodalen Knoten die Infrastruktur für die Etablierung von 45 E-Taxis in Graz realisiert werden. Hierbei wurden sowohl neue Standplätze als auch die nötige Ladeinfrastruktur realisiert.

9.3. MASSNAHMEN IM BEREICH DER RAUMPLANUNG:

a) **Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):**

Das Steiermärkische Raumordnungsgesetz 2010 geht – wie auch das Vorgängergesetz 1974 – im Bereich der örtlichen Raumplanung auf das Thema Lärm ein und beinhaltet Maßnahmen zur Lärminderung in verschiedenen Planungsebenen und –instrumenten. In der Bestandsaufnahme sind lärmbelastete Gebiete darzustellen. Dabei wird auf Lärm-messungen, Projekte bzw. die Abschätzung der Lärmbelastung laut Ö-Norm S 5021 bzw. ÖAL-Richtlinie 21-3 zurückgegriffen. Aufgrund der Bestandsaufnahme ist im Rahmen der Flächenwidmungsplanung zu reagieren. Gebiete, in welchen die Grenzwerte der jeweiligen Baugebietsfunktion eingehalten werden, können als vollwertiges Bauland ausgewiesen werden. Unbebaute Gebiete, in welchen die Grenzwerte überschritten werden, sind als Aufschließungsgebiet auszuweisen. Eine Bebauung kann nur erfolgen, wenn ein entsprechender Lärmschutz sichergestellt wird. Bebaute Gebiete, in welchen die Grenzwerte überschritten werden, sind als Sanierungsgebiete oder Freiland auszuweisen. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens sind dann von der Baubehörde entsprechende Lärmschutzmaßnahmen vorzuschreiben. Bei Um- und Zubauten bzw. Neubauten, die im Freiland zulässig sind (z.B.: landwirtschaftliche Gebäude) sind ebenfalls im Bauverfahren entsprechende Maßnahmen vorzuschreiben.

b) **Ballungsraum Graz:**

Im aktuellen Flächenwidmungsplan für den Ballungsraum Graz sind Wohngebiete entlang stark emittierender Verkehrsbänder grundsätzlich als Lärmsanierungsgebiete ausgewiesen. Im Zuge der Bebauungsplanung bzw. im Bauverfahren (bei Neu-, Zu- und Umbauten) sind entsprechende technische und/oder planerische Lärmschutzeinrichtungen und -maßnahmen im jeweiligen Anlassfall vorzusehen.

Zudem werden im Flächenwidmungsplan Aufschließungsgebiete mit dem Erfordernis der Lärmfreistellung (bei der Neuausweisung von Bauland oder der Änderung der Nutzungsart von Gewerbe in Wohnen) festgelegt. Im Falle einer Aufhebung des Aufschließungsvorbehaltes und der Erstellung des zugehörigen Bebauungsplanes sind daher entsprechende Lärmschutzmaßnahmen zwingend vorzusehen. Dies gilt auch für die Lärmemissionen von Parkplätzen und Tiefgaragenein- und -ausfahrten.

Im aktuellen Stadtentwicklungskonzept sind vielfältige Zielsetzungen und Maßnahmen zur Lärminderung enthalten. Es werden sowohl generelle Grundsätze für das gesamte Stadtgebiet als auch Vorschläge zu einzelnen Nutzungskategorien dargestellt.

Der Deckplan 4 zum Stadtentwicklungskonzept zeigt eine strategische Lärmkarte und dient als Grundlage für die Entwicklung von mittel- und langfristigen städtebaulichen Lösungsansätzen zur Verminderung der Lärmbelastung der Grazer Bevölkerung.

10. MASSNAHMEN DER AKTIONSPLANUNG

10.1. DIREKTE LÄRMSCHUTZMASSNAHMEN (LÄRMSCHUTZWÄNDE, LÄRMSCHUTZFENSTER, LÄRMSCHUTZ IM SELBSTBAU)

a) **Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):**

In der Steiermark werden bereits seit der zweiten Hälfte der 1970-er Jahre entlang von Neubaustrecken und seit Anfang der 1980-er Jahre auch an Bestandsstrecken umfangreich Lärmschutzmaßnahmen gesetzt. Bis 2002 erfolgte dies in Vollziehung der mittelbaren Bundesverwaltung ausschließlich nach Bundesvorgaben.

2003 beschloss die Steiermärkische Landesregierung auf Grundlage des § 16a Landesstraßenverwaltungsgesetz 1964 die „Richtlinie Lärmschutz an Landesstraßen (RILL)“. Entsprechend dieser Richtlinie werden seit 2003 Lärmschutzmaßnahmen gesetzt.

Diese Richtlinie kommt auch für die Umsetzung der Maßnahmen entlang der verordneten Hauptverkehrsstraßen zur Anwendung und wird im Rahmen der Aktionsplanung weitergeführt.

Dabei werden aufgrund der unterschiedlichen, nicht datenmäßig erfassbaren konkreten Wohnsituation der einzelnen betroffenen BürgerInnen Maßnahmen an bestehenden Straßen ausschließlich dort gesetzt, wo seitens der Bevölkerung eine Lärmbelastung aufgezeigt wird.

Im Zuge weiterführender Untersuchungen wird die effektivste Art der Lärmschutzmaßnahme ermittelt. Die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen insbesondere Lärmschutzwänden erfolgt nach Priorität. Die jeweilige Priorisierung erfolgt nach Prüfung zahlreicher Parameter wie insbesondere der Lärmbelastung, Verkehrsstärke und dem Zeitpunkt der Antragsstellung. Im Zuge der Aktionsplanung wurden entlang der verordneten Hauptverkehrsstraßen Bereiche eruiert, die prinzipiell für die Errichtung weiterer Lärmschutzwände geeignet sind. Hot-spots, die ein Abgehen von der bewährten Antragspraxis rechtfertigen würden, wurden nicht festgestellt. Die meisten wesentlichen Überschreitungen werden innerhalb von Ortsgebieten festgestellt. Hier ist die Förderung von Lärmschutzfenstern und von Lärmschutzwänden im Selbstbau die effektivste Maßnahme (siehe unten).

In den nächsten Jahren ist die Errichtung folgender Lärmschutzwände vorgesehen:

B68	Studenzen Nord
B68	Studenzen Süd
B72	Krottendorf
B145	Bad Mitterndorf Teil 3+4
B77	Wölmersdorf
B72	Mitterdorf im Mürztal
B54	Albersdorf
B66	Umfahrung Feldbach Süd
B146	Siebreith
B320	Obere Klaus

Tab.09: Projekte / Lärmschutzwände

Von diesen Projekten befinden sich sowohl direkt innerhalb von verordneten Gebieten bzw. werden die Lärmschutzwände auch entlang anderer Landesstraßenabschnitte errichtet.

Zusätzlich zu den Lärmschutzwänden stehen mit den Förderprogrammen für „Lärmschutzfenster“ und „Lärmschutz im Selbstbau“ allen Betroffenen auf Antrag zwei weitere attraktive Lärmschutzmaßnahmen zur Verfügung, die im Rahmen der Aktionsplanung weitergeführt werden.

Im Landesbudget stehen für direkte Lärmschutzmaßnahmen jährlich insgesamt 1.500.000, -- Euro zur Verfügung. Dabei sind rund 1.000.000, -- Euro für die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) an Bestandsstraßen vorgesehen und 500.000, -- Euro für die Förderung von passiven Maßnahmen (Lärmschutzfenster) sowie die Förderung von Lärmschutzwänden im Selbstbau. Angaben zu den Budgets über 2025 hinaus sind nicht möglich. Ein Fortbestand dieser Mittel wird angestrebt.

Aufgrund der Problematik, dass außerhalb von Ortsgebieten die verbliebene Verbauung mit Werten über den Schwellenwerten relativ locker entlang der Straße situiert ist, können zukünftig nur relativ wenige Betroffene zusätzlich geschützt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die am stärksten Betroffenen zumindest mittels LSF und/oder LSB geschützt werden können.

10.2. SONSTIGE LÄRMREDUZIERENDE MASSNAHMEN

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

Umfahrungen und Verkehrsverlagerungsmaßnahmen sowie Aufwendungen für eine Attraktivierung des ÖV-Angebotes bringen eine Entlastung der betroffenen Bevölkerung, werden aber nicht explizit als Maßnahmen der Aktionsplanung verstanden.

Dies gilt etwa für die in Durchführung begriffenen Straßenbauten der Asfinag (S7, S36), sowie für die in Planung stehenden Umfahrungsstrecken des Landes (z.B. B70 Mooskirchen-Gaisfeld, B68 NEU), die nicht als direkte Maßnahmen der Aktionsplanung gesehen werden, und auf Grund der Streckenführung zusammen mit begleitenden Lärmschutzmaßnahmen insgesamt eine wesentliche Belastungsreduktion der umfahrenen Orte mit sich bringen werden.

Auch die lärmreduzierenden Instrumente der Raumplanung werden weitergeführt, jedoch nicht als Maßnahme der Aktionsplanung verstanden.

Im aktuellen Flächenwidmungsplan z.B. des Ballungsraums Graz sind Wohngebiete entlang stark emittierender Verkehrsbänder grundsätzlich als Lärmsanierungsgebiete ausgewiesen. Im Zuge der Bebauungsplanung bzw. im Bauverfahren (bei Neu-, Zu- und Umbauten) sind daher entsprechende technische und/oder planerische Lärmschutzeinrichtungen und -maßnahmen im jeweiligen Anlassfall vorzusehen.

Zudem werden im Flächenwidmungsplan Aufschließungsgebiete mit dem Erfordernis der Lärmfreistellung (bei der Neuausweisung von Bauland oder der Änderung der Nutzungsart von Gewerbe in Wohnen) festgelegt. Bei Aufhebung des Aufschließungsvorbehaltes und der Erstellung des zugehörigen Bebauungsplanes sind daher entsprechende Lärmschutzmaßnahmen (wie Baulückenschließung, Baukörperstellung, Nutzungs- und Grundrissorientierung) vorzusehen.

b) Ballungsraum Graz:

Das aktuelle Stadtentwicklungskonzept der Stadt Graz bildet den Rahmen für langfristige Planungen im Ballungsraum. In diesem sind vielfältige Zielsetzungen und Maßnahmen zur Lärminderung enthalten.

Im Bereich der langfristigen strategischen Planung sind vor allem die standortgerechte Situierung von Industrie-/Gewerbebetrieben und Wohnanlagen im Rahmen der Raumordnungsverfahren sowie die Umstrukturierung von Wohngebieten in Gewerbe- oder Kerngebiete entlang stark emittierender Verkehrsbänder (Bsp. Kärntner Straße) von großer Bedeutung. Zudem wird eine Reduktion des Verkehrslärms durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, den Ausbau der Radwege, die Attraktivierung des öffentlichen Raumes und den vermehrten Einsatz von lärmindernden Fahrbahnbelägen angestrebt.

In den nachgeordneten Planungsebenen und -instrumenten (Flächenwidmungsplan, Bebauungsplan, Räumliches Leitbild, Bauverfahren) werden die Zielsetzungen und Maßnahmen des Stadtentwicklungskonzeptes weitergeführt und konkretisiert.

Im Bereich der Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung wird das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ berücksichtigt - durch die Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen, einer ausgewogenen Durchmischung von miteinander verträglichen Nutzungen und das Sicherstellen der Nahversorgung in fußläufiger Entfernung kann unnötiger motorisierter Verkehr verhindert werden.

Die effektivste Form des baulichen Lärmschutzes ist eine lärmabschirmende Situierung des Gebäudes in Bezug auf die Lärmquellen. Im Rahmen der Bebauungsplanung bzw. im Bauverfahren ist auf die Schaffung lärmgeschützter Bereiche durch eine geeignete Bebauung (z.B. geschlossene Bebauung bzw. Lückenschlüsse entlang von Hauptverkehrsadern, Blockrandbebauung) und auf die Orientierung der Räume im Gebäude zu achten.

Die langfristige Strategie der städtischen Verkehrsplanung ist im **Mobilitätsplan Graz 2040** festgeschrieben.

Im Herbst 2023 hat der Gemeinderat der Stadt Graz die Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 beschlossen. Bis Herbst 2024 soll mit dem Maßnahmenprogramm der Mobilitätsplan Graz 2040 beschlossen werden.

Im Kapitel Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 werden die übergeordneten Ziele definiert, die Gesamtmobilität der Grazer:innen betrachtet und sektorale Ziele für die einzelnen Verkehrsarten vorgegeben.

Die Ziele der Gesamtmobilität sind verkehrsmittelübergreifend und umfassen sowohl quantitative als auch qualitative Ziele. Einer der wesentlichen Indikatoren für die Erreichung der Ziele des Mobilitätsplanes der Stadt Graz 2040 sind die Modal Split-Anteile im Binnenverkehr und im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr.

Im Jahr 2040 werden vier Fünftel aller Wege (80 %) der Grazer Wohnbevölkerung im Umweltverbund zurückgelegt, das heißt zu Fuß, mit dem Fahrrad und den öffentlichen

Verkehrsmitteln. Ein Fünftel der Wege (20 %) entfallen im Jahr 2040 auf den motorisierten Individualverkehr. Bezogen auf die Ausgangswerte von 2021 ist etwa jeder zweite Weg vom motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund zu verlagern. Ein wichtiger Meilenstein der Mobilitätswende in Graz ist eine Erhöhung des Modal Split-Anteils des Umweltverbundes auf 70 % bis zum Jahr 2030, gefolgt von der Erhöhung auf 75 % im Jahr 2035. Das Erfordernis der Erhöhung des Modal Split-Anteils im Umweltverbund ergibt sich aus den Kriterien Flächenverbrauch, Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit, Mikroklima, kurze Wege bzw. Nutzungsmischung, leistbare Mobilität, etc. Mit den Zielwerten werden zudem die Klimaschutzziele gemäß des Grazer Klimaschutzplanes, insbesondere der Reduktionspfad für die produktionsbasierten Treibhausgas-Emissionen, eingehalten und eine zukunftsfähige Mobilität sichergestellt.

Der Mobilitätsplan Graz 2040 verfügt über ein mehrstufiges, hierarchisches Zielgerüst, welches die Grundlage für die Handlungsfelder der Mobilität und in weiterer Folge für das Maßnahmenprogramm bildet.

Im November 2019 wurde der Grundsatzbeschluss „**Radoffensive Graz**“ beschlossen. Die Landeshauptstadt Graz und das Land Steiermark haben sich auf die größte Radverkehrsoffensive geeinigt, die jemals in Österreich in Angriff genommen wurde. Stadt- und Landesregierung wollen Graz zu einer der Radhauptstädte Europas machen. Mit einer Gesamtinvestition von 100 Millionen Euro werden bis 2030 rund 200 Kilometer neue Radrouten, Abstellanlagen und ergänzende Einrichtungen geschaffen. Im Modal Split soll der Anteil jener Alltagswege, die mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, mittelfristig von rund 20% auf 30% gesteigert werden. Die Aufwertung der Infrastruktur und die Begleitmaßnahmen werden nicht nur den Umstieg aufs Fahrrad attraktiver machen. Radverkehr kann und soll als integraler Bestandteil der Stadtentwicklung das Leben aller Menschen verbessern, die In Graz wohnen, arbeiten und zu Gast sind.

Im Jänner 2024 wurde der **Masterplan Gehen** vom Gemeinderat beschlossen. Mit dem Masterplan Gehen hat die Stadt Graz ein strategisches Dokument mit qualitativen und quantitativen Zielen, sowie mit Handlungsfeldern zur Förderung des Fußverkehrs in den kommenden Jahren, erstellt. Neben den Strategien enthält der Masterplan Gehen aber auch zahlreiche Empfehlungen für die praktische Umsetzung von fußverkehrsfreundlichen Maßnahmen. Die Realisierung der ausgewählten Leitprojekte und der im Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen ist entscheidend für den Erfolg des Masterplans.

11. ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN BEHÖRDEN

Für zu treffende Maßnahmen werden nach Erfordernis Abstimmungsgespräche mit den für die unterschiedlichen Lärmquellen jeweils zuständigen Verwaltungseinheiten und Gesellschaften geführt (z.B. ASFINAG, ÖBB, Polizei).

Die unter Punkt 9 und 10 aufgezählten Maßnahmen werden zwischen den jeweils zuständigen Stellen des Landes Steiermark und der Stadt Graz abgestimmt.

Relevante Maßnahmen des Bundes/Asfinag, die im Zusammenhang mit der Lärmreduktion entlang der betrachteten Landesstraßenabschnitte stehen:

- S36: im Bereich Judenburg – St.Georgen wird die Planung für eine hochrangige Bundesstraße zur Entlastung der Ortsgebiete (z.B. St. Peter Rothenthurm) seitens der Asfinag durchgeführt.
- S7: Die Errichtung der Fürstenfelder Schnellstraße (S 7) durch die Asfinag wird für die am meisten betroffenen Gemeinden (Ortsdurchfahrten) wesentliche Verbesserungen in der Lärmbelastung mit sich bringen.
- Prüfung zusätzlicher Lkw-Nachtfahrverbote

12. LANGFRISTIGE STRATEGIE ZUM SCHUTZ VOR UMGEBUNGSLÄRM

a) Steiermark (exklusive Ballungsraum Graz):

Raumordnung:

Langfristige Strategien der Raumplanung zielen auf verkehrsminimierende Siedlungsstrukturen ab, die u.a. zu Reduktionen von Lärmbelastungen an Verkehrsträgern führen sollen. Veränderungen im Modalsplit zugunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes werden angestrebt. Eine weitere unterstützende Maßnahme kann die vermehrte Umsetzung von Tempo 30 in Ortsgebieten sein (STVO-Novelle).

Die Umfahrung von Ortsgebieten mit bestehend hoher Lärmbelastung, welche die B70 beziehungsweise B68 darstellen, wird angestrebt.

Im Zuge der Straßenerhaltung werden gemäß dem Erhaltungsmanagement Straße (EMS) des Landes Steiermark höherrangige und stark frequentierte Straßen prioritär behandelt. Zum Teil werden lärmindernde Fahrbahnbeläge eingesetzt.

S-Bahn

Die S-Bahn Steiermark ist das wichtigste Nahverkehrsprojekt in der Steiermark. Seit Mitte der 1990er Jahre hat es Überlegungen zu einer S-Bahn gegeben, die ersten Maßnahmen sind 1998 im Vorgängerprojekt „Steirertakt“ mit der Bestellung einiger zusätzlicher Züge gesetzt worden. Die Inbetriebnahme ist schließlich am 9. Dezember 2007 erfolgt, die Fertigstellung soll gleichzeitig mit der Fertigstellung und der Inbetriebnahme des Koralmtunnels erfolgen. Künftig soll die S-Bahn bessere Verbindungen im 15- beziehungsweise 30-Minuten-Takt sowie klimatisierte und niederflurige Züge bieten. Mit dem Endausbau der S-Bahn Steiermark werden täglich zwischen 20.000 und 25.000 Fahrgäste mehr in der S-Bahn erwartet (rund 50.000 insgesamt, ca. + 80 %). Die S-Bahn Steiermark wird als wirksame Alternative der jetzigen Verkehrspolitik zu Feinstaub und CO₂, Umweltzerstörung und Klimaschutz, Verkehrsüberlastung und Parkplatzproblematik gesehen. Entsprechend wird die nachhaltige Weiterentwicklung forciert.

Modalsplit

Die langfristige Umverteilung des Modal Split soll zu einer Reduktion in Bezug auf Schutz vor Umgebungslärm beitragen. Diese Maßnahmen wurden bereits im steirischen

Gesamtverkehrskonzept 2008+ verankert und werden zukünftig in der Mobilitätsstrategie 2024+ fortgeführt. Weitere unterstützende Punkte sind die „Radverkehrsstrategie 2030“ und die „Fußverkehrsstrategie Steiermark“ sowie die Stärkung des Öffentlichen Verkehrs.

b) Ballungsraum Graz:

Das aktuelle Stadtentwicklungskonzept bildet den Rahmen für langfristige Planungen in der Stadt Graz. In diesem sind vielfältige Zielsetzungen und Maßnahmen zur Lärm-minderung enthalten.

Im Bereich der langfristigen strategischen Planung sind vor allem die standortgerechte Situierung von Betriebsanlagen und Wohngebieten im Rahmen der Raumordnungsverfahren sowie die Umstrukturierung von Wohngebieten in Gewerbe- oder Kerngebiete entlang stark emittierender Verkehrsbänder (Bsp. Kärntner Straße) von großer Bedeutung. Zudem wird eine Reduktion des Verkehrslärms durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, den Ausbau der Radwege, die Attraktivierung des öffentlichen Raumes und den vermehrten Einsatz von lärm-mindernden Fahrbahnbelägen angestrebt.

In den nachgeordneten Planungsebenen und -instrumenten (Flächenwidmungsplan, Bebauungsplan, Räumliches Leitbild, Bauverfahren) werden die Zielsetzungen und Maßnahmen des Stadtentwicklungskonzeptes weitergeführt und konkretisiert.

Im Bereich der Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung wird das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ berücksichtigt - durch die Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen, einer ausgewogenen Durchmischung von miteinander verträglichen Nutzungen und das Sicherstellen der Nahversorgung in fußläufiger Entfernung kann unnötiger motorisierter Verkehr verhindert werden.

Die effektivste Form des baulichen Lärmschutzes ist eine lärmabschirmende Situierung des Gebäudes in Bezug auf die Lärmquellen. Im Rahmen der Bebauungsplanung bzw. im Bauverfahren ist auf die Schaffung lärmgeschützter Bereiche durch eine geeignete Bebauung (z.B. geschlossene Bebauung entlang von Hauptverkehrsadern, Blockrandbebauung) und auf die Orientierung der Räume im Gebäude zu achten.

Langfristige Strategie der städtischen Verkehrsplanung: Mobilitätsplan Graz 2040

Die langfristige Strategie der städtischen Verkehrsplanung ist im Mobilitätsplan Graz 2040 festgeschrieben.

Im Herbst 2023 hat der Gemeinderat der Stadt Graz die Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 beschlossen.

Im Kapitel Ziele des Mobilitätsplan Graz 2040 werden die übergeordneten Ziele (vormals Verkehrspolitische Leitlinie) definiert, die Gesamtmobilität der Grazer:innen betrachtet und sektorale Ziele für die einzelnen Verkehrsarten vorgegeben.

Der Mobilitätsplan Graz 2040 verfügt über ein mehrstufiges, hierarchisches Zielgerüst, welches die Grundlage für die Handlungsfelder der Mobilität und in weiterer

Folge für das Maßnahmenprogramm bildet. Die Ziele und Maßnahmen wurden auch mit anderen städtischen und regionalen Strategien abgestimmt.

Der öffentliche Verkehr, das Rückgrat einer nachhaltigen und resilienten Mobilität, ist in den Zielen des Mobilitätsplan Graz 2040 explizit als übergeordnetes Ziel der Verkehrspolitik festgeschrieben.

Die übergeordneten Ziele bilden den strategischen Rahmen und sind zugleich wichtige Vorgabe für die Grazer Verkehrspolitik. Sie umfassen alle Bereiche, in denen die Mobilität einen direkten oder indirekten Beitrag zu leisten hat.

Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Emissionen reduzieren, Stadtklima verbessern

Die Reduktion der Treibhausgase im Verkehrssektor ist eine der großen Herausforderungen bei der Bewältigung der Klimakrise. Unabhängig davon sind Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu setzen, von dem historisch gewachsene, dicht bebaute Städte besonders betroffen sind. Klimaschutz und Klimawandelanpassung sind daher höchst relevante Ziele für den Mobilitätsplan 2040.

- Als nationale Umsetzung der Ziele auf Ebene der Europäischen Union definiert der nationale Energie- und Klimaplan¹ die Klimaziele auf Bundesebene. Die angestrebte Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 ist auch auf städtischer Ebene in Graz zu erreichen und in der Grazer Klimastrategie verankert. Ein Schwerpunkt aller Maßnahmen muss auf der Reduktion des Energiebedarfs liegen, da die Mobilität im Jahr 2040 noch nicht emissionsfrei sein wird. Die erforderliche Reduktion von CO₂-Emissionen ist somit nur mit einer deutlichen Verschiebung des Modal Split in Richtung Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehrs möglich. Die Modal Split-Ziele wurden daher im Einklang mit den Klimazielen festgelegt.
- Mit dem im Jahr 2022 beschlossenen Klimaschutzplan² hat sich die Stadt Graz zudem noch ambitioniertere Ziele gesetzt. Das gemäß des Pariser Abkommens festgelegte CO₂-Kontingent der Stadt Graz soll auf dem Weg bis zur Klimaneutralität nicht überschritten werden. Und für das „Haus Graz“ – also alle städtischen Betriebe und Institutionen – wird sogar eine Klimaneutralität bis zum Jahr 2030 angestrebt.
- Zur Bewältigung des Klimawandels und des damit einhergehenden Temperaturanstieges bedarf es einer Erweiterung des städtischen Grünraumnetzes im Sinne des „Grünen Netzes Graz“, einer intensiven Bepflanzung des öffentlichen Raums, der (Wieder-)Herstellung von Wasserflächen, einer Entsiegelung von städtischen Flächen sowie der Sicherstellung von Frischluftschneisen vom Stadtrand ins Zentrum. Damit wird einem Aufheizen der Stadt bei starker Sonneneinstrahlung entgegengewirkt und urbane Hitzinseln werden vermieden. Eine stärkere Abkühlung in der Nacht sichert zudem die städtische Lebensqualität während der Sommermonate. Die erforderlichen Flächen für Klimawandelanpassungsmaßnahmen sind primär vom Kfz-Verkehr zu lukrieren.

¹ https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan.html

² Klimaschutzplan Graz, März 2022

Resiliente „Stadt der Kurzen Wege“

Verkehrs- und Stadtplanung verschränken, aktive Mobilität stärken

Mit der Stadtstruktur wird die Basis für eine nachhaltige Mobilität gelegt. Während weitläufige, dezentrale Strukturen lange Wege verursachen und kaum mit dem öffentlichen Verkehr zu erschließen sind, bieten kompakte, durchmischte und polyzentrische Strukturen gute Rahmenbedingungen einer „Stadt der kurzen Wege“. Dort können die Bedürfnisse des täglichen Bedarfs fußläufig erledigt werden, nachhaltige Mobilitätsformen stehen damit naturgemäß im Vordergrund. Die Stadt Graz hat diesbezüglich sehr gute Voraussetzungen – in vielen Bereichen wird das Prinzip der „Stadt der kurzen Wege“ bereits heute gelebt. Ein besonderes Augenmerk ist auf die neuen Stadtentwicklungsgebiete zu legen.

- Die Stadt- und Verkehrsplanung ist weiterhin eng zu verschränken, das Stadtentwicklungskonzept und der Mobilitätsplan 2040 werden daher in enger fachlicher Abstimmung erarbeitet.
- Für eine funktionierende „Stadt der kurzen Wege“ bedarf es im gesamten Stadtgebiet einer attraktiven Infrastruktur für das Zu-Fuß-Gehen und das Radfahren und durchgängig hohe Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.
- Die Verkehrsarten der aktiven Mobilität – also das Zu-Fuß-Gehen und Radfahren – sind zudem in hohem Maße krisensicher. Das hat sich sehr deutlich während der Covid-Pandemie gezeigt, aber auch in Zeiten hoher Treibstoffpreise. Somit trägt die Förderung des Zu-Fuß-Gehens und Radfahrens zur Erhöhung der Resilienz der Stadt Graz bei, indem die Mobilität unabhängiger von äußeren, kritischen Einflüssen gemacht wird.
- Selbstverständlich gibt es auch in einer „Stadt der kurzen Wege“ längere Strecken zurückzulegen, das betrifft insbesondere Ein- und Auspendler:innen nach bzw. aus Graz. Für diese längeren Wege stellt der öffentliche Verkehr das Rückgrat einer nachhaltigen und resilienten Mobilität dar. Ein höchst attraktives städtisches und regionales ÖV-Angebot ist daher wesentlicher Bestandteil der zukünftigen Mobilität der Stadt Graz.
- Neue Technologien und Antriebsarten bieten nicht nur eine Chance für geringere CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen, die Vielfalt unterschiedlicher Technologien kann auch einen Beitrag zur Erhöhung der Resilienz leisten.

Gesundheit und soziale Aspekte

Luftqualität verbessern, Lärm mindern, gleichberechtigten Zugang zur Mobilität sichern

Das Thema Mobilität betrifft auch die Gesundheit, einerseits hinsichtlich Luftqualität und Lärm und andererseits im Hinblick auf körperliche Bewegung. Soziale Aspekte der

Mobilität sind unter anderem ein gleichberechtigter Zugang zu Mobilität für alle Menschen sowie eine faire Aufteilung des öffentlichen Straßenraumes.

- Die Beeinträchtigungen der städtischen Luft infolge der Mobilität sind künftig weiter zu minimieren. Das betrifft neben Feinstaub, der durch Abrieb von Reifen oder Straßenbelag entsteht, vor allem die durch Verbrennungsmotoren ausgestoßenen Atemgifte Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid, die bei entsprechender Konzentration einen maßgeblichen Effekt auf die Luftqualität und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen haben.
- Auch der Verkehrslärm kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, in etlichen Straßen werden gesundheitsrelevante Schwellenwerte überschritten und Menschen im Schlaf gestört. Die Reduktion des Verkehrslärmes ist daher ein wichtiges übergeordnetes Ziel.
- Ein zunehmend wichtiger Gesundheitsaspekt ist die körperliche Aktivität, die heute vielen Menschen im eng getakteten Alltag fehlt. Wer regelmäßig aktive Mobilitätsformen in Anspruch nimmt, wird die WHO-Empfehlung von 150 Minuten moderater körperlicher Aktivität pro Woche erreichen, ohne gesondert Zeit für Sport aufzuwenden. Auch unter diesem Gesichtspunkt sind attraktive Rahmenbedingungen für das Zu-Fuß-Gehen und Radfahren sehr wichtig.
- Dem gleichberechtigten Zugang zur Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen und Menschen aller Altersgruppen ist ein besonderes Augenmerk zu schenken. Barrierefreiheit spielt dabei eine wichtige Rolle. Kindern – als Vertreter:innen künftiger Generationen – soll künftig eine noch stärkere Aufmerksamkeit in der städtischen Verkehrsplanung gewidmet werden. Für ältere Menschen sind etwa sichere Straßenquerungen mit ausreichenden Grünzeiten an Ampeln, ausreichende Gehsteigbreiten und regelmäßige Sitzgelegenheiten eine Grundvoraussetzung für ihre Alltagsmobilität zu Fuß.
- Die Bedürfnisse der städtischen Bevölkerung im öffentlichen Straßenraum sind vielfältig und beinhalten unter anderem sichere Flächen zum Zu-Fuß-Gehen und Radfahren, schattenspendende Bäume im Sommer, Sitzgelegenheiten zur Erholung, Barrierefreiheit, gute Beleuchtung oder konsumfreie Zonen für Aufenthalt und Begegnung. Die städtische Verkehrsplanung hat die Vielfalt dieser Bedürfnisse zu berücksichtigen und die begrenzten städtischen Flächen fair für alle Nutzergruppen zu verteilen.

Bewusstsein und Gemeinsame Verantwortung

Die Bereitstellung einer adäquaten Mobilitätsinfrastruktur ist primär eine städtische Aufgabe. Die Mobilität der Menschen basiert jedoch auf individuellen Entscheidungen zur Wahl des Verkehrsmittels für die im Alltag entstehenden Wege. Die Bewusstseinsbildung für stadtverträgliche Mobilitätsangebote und die Vermittlung positiver Aspekte nachhaltiger Mobilität sind daher von zentraler Bedeutung.

- „Mobilität beginnt im Kopf: nachhaltige Mobilität ist ohne persönliche Verhaltensänderungen nicht zu erreichen. Dem ist künftig durch geeignete „soft-policies-Maßnahmen“, wie zum Beispiel kontinuierlicher Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung eines stadtverträglichen Mobilitätsverhaltens Rechnung zu tragen. Zur

Verankerung solcher Maßnahmen bedarf es entsprechender personeller und finanzieller Ressourcen.

- Mobilitätsmanagement leistet einen wesentlichen Beitrag für nachhaltige Mobilität. Dafür braucht es künftig noch mehr Angebote auf städtischer Ebene, betriebliches Mobilitätsmanagement und Mobilitätskonzepte bei der Errichtung neuer Nutzungen und im Zuge der Stadtentwicklung.
- Die Mobilitäts- und Klimaziele können nur erreicht werden, wenn sie von allen Bürger:innen, Unternehmen und Institutionen akzeptiert und eigenverantwortlich mitgetragen werden. Wichtige Mobilitätsmaßnahmen sind daher in transparenten, partizipativen Planungsprozessen für die Bürger:innen – und möglichst mit ihnen – zu führen. Die verkehrspolitischen Ziele sind dabei stets im Auge zu behalten. Das Bewusstsein für einen stadtverträglichen Verkehr und ein stadtverträgliches Verkehrsverhalten soll erhöht werden, insbesondere bei jenen, die an Verkehrsplanungsprojekten beteiligt sind (Bürger:innen, Politiker:innen, Fachleute). Darüber hinaus erhöhen partizipative Prozesse die Akzeptanz für im Sinne der Gemeinschaft notwendige, aber für einzelne nicht bequeme Maßnahmen.
- Veränderungen verursachen bei Menschen generell oftmals Skepsis und Sorgen, das betrifft auch Maßnahmen im Mobilitätsbereich. Pilotversuche, Testbetriebe oder kostengünstige Pop-up-Verkehrslösungen sind hilfreiche Instrumente, um Maßnahmen und neuartige Mobilitätslösungen auszuprobieren, bevor sie permanent errichtet werden. Solche Lösungen sollen zukünftig verstärkt eingesetzt werden, kombiniert mit möglichst transparenter Kommunikation rund um den Planungsprozess.

Gesamtbetrachtung der Mobilität und Kooperation

Stadt Graz als Teil einer Mobilitätsregion, Verwaltungshandeln optimieren

Mobilität ist stets gesamthaft zu betrachten und kennt auch keine administrativen Grenzen. Städte werden größer, Siedlungsgebiete wachsen zusammen und Wege finden immer öfter über Gemeindegrenzen hinweg statt. Dieser Entwicklung ist in der Verkehrspolitik und -planung Rechnung zu tragen, indem Mobilität strukturübergreifend und kooperativ geplant wird.

- Alle Strategien und Maßnahmen der städtischen Verkehrsplanung stehen im Einklang mit dem Mobilitätsmasterplan 2030 des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Die Stadt Graz trägt mit ihren Projekten im Mobilitätsbereich dazu bei, Verkehr zu vermeiden, zu verlagern und zu verbessern und den Anteil des Umweltverbunds aus Fuß- und Radverkehr, öffentlichen Verkehrsmitteln und geteilter Mobilität deutlich zu steigern.
- Die Mobilitätsplanung hat alle Verkehrsarten in ihrem Wirkungszusammenhang zu umfassen. Die erforderliche Steigerung des Wegeanteils für die stadtverträglichen Verkehrsarten des Umweltverbundes erfordert neben angebotsseitigen Attraktivierungen auch Restriktionen für den Kfz-Verkehr („push- und pull Maßnahmen“).

- Den Schnittstellen unterschiedlicher Verkehrsarten ist besonderes Augenmerk zu schenken (zum Beispiel Bike & Ride, Park & Ride). Auch im Güterverkehr gewinnen Schnittstellen und innovative Lösungen an Bedeutung – Stichwort City-Logistik mit emissionsfreien Fahrzeugen.
- Die Stadt Graz ist sich ihrer besonderen Rolle als Kernstadt des steirischen Ballungsraumes bewusst und setzt in der Mobilitätspolitik auf enge Kooperation mit dem Land Steiermark und den umliegenden Gemeinden. Ein kooperativ erarbeiteter regionaler Mobilitätsplan für den steirischen Zentralraum mit abgestimmten Mobilitätsmaßnahmen ist Grundvoraussetzung zur Erreichung der Mobilitätsziele.
- Innerhalb des Hauses Graz sind die Ziele des Mobilitätsplanes 2040 allen Institutionen und Abteilungen bekannt und finden bei allen mobilitätsrelevanten Projekten Berücksichtigung. Eine enge Kooperation aller relevanten Abteilungen und Akteure sichert eine hohe Qualität der Umsetzung bei Mobilitätsprojekten.

Die Ziele der Gesamtmobilität sind verkehrsmittelübergreifend und umfassen sowohl quantitative als auch qualitative Ziele. Einer der wesentlichen Indikatoren für die Erreichung der Ziele des Mobilitätsplanes der Stadt Graz 2040 sind die Modal Split-Anteile im Binnenverkehr und im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr.

Die Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln werden für die Modal Split-Ziele der Gesamtmobilität als Umweltverbund zusammengefasst. Im Jahr 2040 werden vier Fünftel aller Wege (80 %) der Grazer Wohnbevölkerung im Umweltverbund zurückgelegt, das heißt zu Fuß, mit dem Fahrrad und den öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein Fünftel der Wege (20 %) entfallen im Jahr 2040 auf den motorisierten Individualverkehr. Bezogen auf die Ausgangswerte von 2021 ist etwa jeder zweite Weg vom motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund zu verlagern. Ein wichtiger Meilenstein der Mobilitätswende in Graz ist eine Erhöhung des Modal Split-Anteils des Umweltverbundes auf 70 % bis zum Jahr 2030, gefolgt von der Erhöhung auf 75 % im Jahr 2035. Das Erfordernis der Erhöhung des Modal Split-Anteils im Umweltverbund ergibt sich aus den Kriterien Flächenverbrauch, Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit, Mikroklima, kurze Wege bzw. Nutzungsmischung, leistbare Mobilität, etc. Mit den Zielwerten werden zudem die Klimaschutzziele gemäß des Grazer Klimaschutzplanes, insbesondere der Reduktionspfad für die produktionsbasierten Treibhausgas-Emissionen, eingehalten und eine zukunftsfähige Mobilität sichergestellt.

Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung für das Jahr 2040

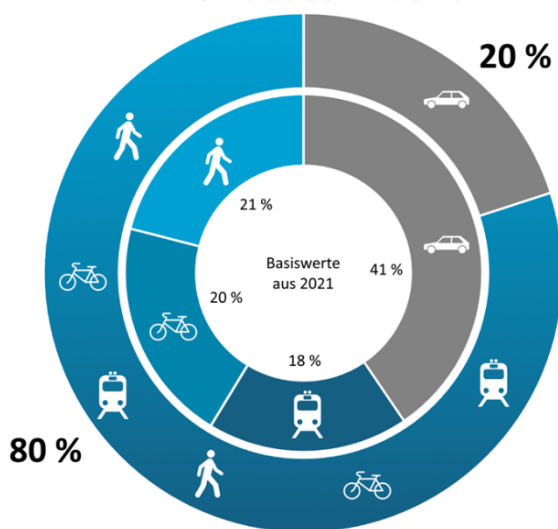


Abb.03: Modal Split der Grazer Wohnbevölkerung für das Jahr 2040 © Stadt Graz/ con.sens

13. INFORMATIONEN ZU DEN FINANZMITTELN

Verlässliche Angaben über die erwarteten Kosten konkreter Lärmschutzmaßnahmen können aufgrund des Antragprinzips nicht gemacht werden. Dieses sieht vor, dass Lärmschutzmaßnahmen dann gesetzt werden, wenn von Seiten betroffener BürgerInnen entsprechende Anträge gestellt werden, um flexibel im Sinne der Betroffenen handeln zu können.

Im Landesbudget sind jährlich in Summe rd. 1.500.000, -- Euro für ausschließliche Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

Davon sind rund 1.000.000, -- Euro für die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen an Bestandsstraßen vorgesehen und 500.000, -- Euro für die Förderung von passiven Maßnahmen sowie die Förderung von Lärmschutzwänden im Selbstbau. Der Anteil für den Ballungsraum ist derzeit nicht abschätzbar.

In dieser Aufstellung sind die Kosten für Infrastruktur- und Verkehrsumlegungs- und Verlagerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Attraktivierung des ÖV-Angebotes und des Radverkehrs nicht enthalten, da diese nicht explizit als Maßnahmen der Aktionsplanung verstanden werden.

Pro m² Lärmschutzwand ist mit Errichtungskosten von durchschnittlich rd. 350, -- Euro zu rechnen. Selbstbauwände können je nach Anteil der erbrachten Eigenleistung wesentlich günstiger sein und bewegen sich zurzeit bei durchschnittlich rund 200 bis 250 €/m².

Bei einem Budgetansatz von 1.000.000, -- Euro pro Jahr für die Jahre 2023/24 können somit rd. 2.900, -- m² bzw. bei einer durchschnittlichen Höhe von rund 2,5 m rd. 1,0 bis 1,2 km neue Lärmschutzwände errichtet werden.

Wie viele Personen geschützt werden können, hängt von der Situierung der zu schützenden Objekte ab und wird mit bis zu rd. 150 geschätzt.

Geschätzt werden pro betroffene Person somit rd. 6.600, -- Euro.

Mit den zur Verfügung stehenden Mittel für Lärmschutzfenster und Lärmschutzwände im Selbstbau können jährlich durchschnittlich weitere rd. 120 Wohnungen geschützt werden. Dies entspricht rd. 240 bis 360 Personen (Annahme: 2 bis 3 Personen pro Haushalt). Die durchschnittlichen Förderbeiträge pro betroffener Person betragen bei Lärmschutzfenstern rd. 1.600, -- Euro und bei Lärmschutz im Selbstbau rd. 2.500, -- Euro.

14. BEWERTUNG DER DURCHFÜHRUNG UND DER WIRKSAMKEIT DES AKTIONSPLANS

Sämtliche Bewertungs- und Evaluierungsmaßnahmen erfolgen nach Maßgabe der Bestimmungen der Steiermärkischen Umgebungslärmschutzverordnung LGBl. Nr. 50/2008 idF LGBl. Nr. 90/2019. Vorgesehen ist etwa die Überprüfung der Lärmkarten nach 5 Jahren. Zusätzlich werden etwa die Ziele der Mobilitätsstrategie 2020 in den Jahren 2016 und 2021 evaluiert. Die Evaluierung der direkten Lärmschutzmaßnahmen erfolgt insbesondere anhand der errichteten Lärmschutzwände sowie der Anzahl der gewährten Lärmschutzfensterförderungen und dem geförderten Lärmschutz im Selbstbau.

15. VORAUSSICHTLICHE REDUKTION DER VON UMGEBUNGSLÄRM BELASTETEN PERSONEN

Mit den direkten Aufwendungen für Lärmschutzmaßnahmen können bei Fortführung der Budgetmittel auf Basis obiger Schätzungen pro Jahr in etwa bis zu 400 betroffene Personen zusätzlich geschützt werden. Über einen Betrachtungszeitraum von 5 Jahren können somit in Summe bis zu 2.000 betroffene Personen zusätzlich geschützt werden.

Im Ballungsraum Graz wird neben der Förderung von Lärmschutzfenstern die eigentliche Lärmentlastung durch die beschriebenen Stadt- und Verkehrsplanungsmaßnahmen erzielt. Daher ist die Angabe konkreter Zahlen nicht möglich.

16. BEURTEILUNG DER ERHBLICHKEIT 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.“

Durch den vorliegenden Aktionsplan werden keinerlei Rahmenbedingungen, Auswirkungen oder Vorgaben gemacht, die die Durchführung einer strategischen Umweltprüfung erfordern würden. Die genannten infrastrukturellen Projekte sind als Einzelmaßnahmen zu qualifizieren, deren Projektierung und teilweise auch Durchführung losgelöst von der Aktionsplanung bereits vor den Arbeiten für den Aktionsplan begonnen haben.

17. ZUSAMMENFASSUNG

Lärmaktionsplan:

Name des Lärmaktionsplans	Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Straßen außer A&S in der Steiermark inkl. den Ballungsraum Graz
Gesamtkosten (in Euro)	Landesbudget jährlich gesamt 1,5 Mio. Euro Davon 1 Mio. Euro für die Errichtung von Lärmschutzwänden und 0,5 Mio. Euro für die Förderungen von Lärmschutzfenstern und Lärmschutz-im-Selbstbau
Beschlussdatum des Lärmaktionsplans	Der tatsächliche Beginn der Steirischen Lärmschutzaktivitäten im Sinne der Vorgaben für die Aktionsplanung ist mit 2002 zu datieren. Mit 2002 kam es zur Verlängerung der niederrangigen Bundesstraßen B. Mit 2003 kam es zur Festlegung der Richtlinie für Lärmschutz auf den Steirischen Landesstraßen (RiLL). Im Zuge der Aktionsplanung wird dieses Programm weitergeführt. Die Umsetzung dieses Aktionsplans beginnt somit mit 2024.
Enddatum des Lärmaktionsplans	Der Aktionsplan läuft formal bis 2029 und wird unter der Voraussetzung der Beibehaltung der bisherigen Regelungen dann evaluiert und durch den neuen Aktionsplan ersetzt.

Anzahl der Einwohner mit Reduktion der Lärmbelastung	Diese Anzahl beruht auf Schätzungen. Es ist mit bis zu 400 Einwohnern pro Jahr zu rechnen beziehungsweise mit bis zu 2000 innerhalb der nächsten 5 Jahre, die durch die Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden.
Anzuwendende Grenzwerte zum Zeitpunkt des Lärmaktionsplans	60 dB Tag und 50 dB Nacht
Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung (Angabe der wichtigsten Lärmprobleme bzw. Situationen mit Verbesserungsbedarf)	<p>Die zahlenmäßig größten Betroffenenheiten sind innerhalb der Ortsgebiete mit Geschwindigkeiten von maximal 50 km/h gegeben. Hier ist es jedoch aufgrund der Platzverhältnisse bzw. der vielen Kreuzungen, Zu- und Einfahren kaum möglich aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) zu setzen. Daher werden in diesen Bereichen vor allem der Einbau von Lärmschutzfenstern und der Selbstbau kleinräumiger Lärmschutzwände (LSB) gefördert. In Planung stehende Ortsumfahrungen werden im Aktionsplan nicht angeführt, da diese vor allem aus verkehrsinfrastrukturellen Gründen erfolgen. Eine positive Auswirkung auf die Lärmsituation ist allerdings durch diese Maßnahmen vielerorts wahrscheinlich.</p> <p>Außerhalb der Ortsgebiete sind aufgrund der jahrzehntelangen Lärmschutzpolitik des Landes kaum mehr zusammenhängende Siedlungsgebiete mit wesentlichen Lärmbelastungen gegeben. Übrig bleiben in der Regel überwiegend lose Verbauungen entlang der Straßen, die meist durch Zufahrten unterbrochen sind. So werden jetzt, wenn im Einzelfall erforderlich, aktive Lärmschutzmaßnahmen für sehr kleinräumige Gebiete mit nur wenigen Objekten durchgeführt. Die Zahl der betroffenen Anrainer, die jährlich durch entsprechende aktive Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden, ist somit relativ gering.</p>
Zusammenfassung der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Lärmaktionsplans	Die Öffentlichkeitsinformation erfolgte nach Maßgabe der Bestimmungen des § 6 Steiermärkisches Landes-Straßenumgebungslärmgesetz auf die in §§ 15 und 16 St-ULV vorgegebene Weise. Zusätzlich wird die Bevölkerung mittels einer gemeinsam mit allen Bundesländern durch den Bund koordinierten Veröffentlichung in einer Österreichischen Tageszeitung, mittels derer auf den Aktionsplan hingewiesen wird, informiert.

<p>Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen zur Lärmbekämpfung und zum Schutz ruhiger Gebiete, einschließlich gesetzter Ziele und anzunehmender Kosten</p>	<p>Die erfolgreiche Lärmschutzpolitik des Landes wird weiter fortgesetzt. In den folgenden Jahren wird versucht insgesamt 10 Lärmschutzwand-Projekte umzusetzen. Die Förderung von Lärmschutzfenstern und Lärmschutz im Selbstbau wird fortgesetzt. Maßnahmen in der Raumplanung sowie zur Verkehrsverlagerung und Verkehrsumlegung einschließlich der Attraktivierung des Öffentlichen Verkehrs werden gesetzt. Diese werden allerdings nicht als spezifische Maßnahmen des Aktionsplans betrachtet. Dennoch sind auf Grund dieser Vorhaben Lärminderungen möglich und zu erwarten.</p>
<p>Geplante Bestimmungen zur Bewertung der Umsetzung und der Wirksamkeit des Lärmaktionsplans</p>	<p>Die Evaluierung erfolgt entsprechend der Vorgaben der Steiermärkischen Umgebungslärmschutzverordnung, Landesgesetzblatt Nr. 50/2008 alle fünf Jahre. Ein wesentlicher Parameter der nächstfolgenden Evaluierung wird die Anzahl der Lärmschutzfenster, der Lärmschutz in Selbstbauförderungen sowie der Umfang der errichteten Lärmschutzwände sein.</p>
<p>Weblinks zum Programm, gegebenenfalls kurze Beschreibung beiliegender Zusatzinformationen</p>	<p>www.umwelt.steiermark.at www.verkehr.steiermark.at/laermschutz</p>