

Stadt Parchim

Lärmaktionsplan der Stadt Parchim
Fortschreibung (Runde 4)

Abschlussbericht

Dezember 2024

SVUDresden

Titel: Lärmaktionsplan der Stadt Parchim
Fortschreibung 2023 / 2024 (Runde 4)

Auftraggeber: Stadt Parchim
FB Bau und Stadtentwicklung

Auftragnehmer: SVU Dresden
Stadt – Verkehr – Umwelt
Büroinhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Wachsbleichstraße 25, 01067 Dresden
Fon: 0351-422 11 96,
Fax: 0351-422 11 98
Mail: info@svu-dresden.de
Web: www.svu-dresden.de

Verfasser: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Dipl.-Ing. Alexandra Hermann

Stand: 23. Dezember 2024

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Anlagenverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
1 Einleitung	8
1.1 Gesetzliche Grundlagen	10
1.2 Zuständigkeiten	13
1.3 Verfahrensweise	14
1.4 Auswirkungen von Lärm auf die Gesundheit	14
2 Bestands- und Sachstandsanalyse	16
2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen	16
2.1.1 <i>Stadt- und Siedlungsstruktur</i>	16
2.1.2 <i>Verkehrsnetzstruktur</i>	16
2.1.3 <i>Bestandsituation im Umweltverbund</i>	17
2.1.4 <i>Fahrbahnoberflächenzustand</i>	19
2.1.5 <i>Entwicklung der Verkehrsaufkommen</i>	19
2.2 Auswertung der Schallimmissionskartierung	21
2.2.1 <i>Systematik</i>	21
2.2.2 <i>Veränderung der Kartierungsmethodik 2017 / 2022</i>	23
2.2.3 <i>Kartierungsumfang</i>	24
2.2.4 <i>Immissionsbelastungen / Betroffenheiten</i>	25
2.2.5 <i>Straßenabschnittsfeine Betroffenheitsauswertung</i>	27
2.3 Vorhandene Planungen	30
2.4 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan 2019	35
3 Lärminderungspotentiale	36
4 Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung	38
5 Ruhige Gebiete	40
6 Maßnahmenkonzept	43
6.1 Handlungsempfehlungen Betroffenheitsschwerpunkte	43
6.1.1 <i>Geschwindigkeitsbeschränkungen</i>	43
6.1.2 <i>Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus</i>	48
6.1.3 <i>Verkehrs- und Geschwindigkeitsüberwachung</i>	48
6.1.4 <i>Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung</i>	49
6.1.5 <i>Ortseingangsgestaltung</i>	51
6.1.6 <i>Straßenraumbegrünung</i>	52
6.1.7 <i>Abschirmung / Seitenraumgestaltung</i>	53

6.1.8	<i>Geplante Ortsumfahrungen im Zuge der B 191 / B 321</i>	54
6.1.9	<i>Varianteuntersuchung Buchholzallee / Putlitzer Straße</i>	55
6.1.10	<i>Lärmarme Fahrbahnoberflächen</i>	56
6.1.11	<i>Schallschutzfenster</i>	57
6.2	Integrierte Lärminderungsstrategie	57
6.2.1	<i>Bündelung des Kfz-Verkehrs im Hauptstraßennetz</i>	58
6.2.2	<i>Stadtentwicklung im Sinne kurzer Wege</i>	58
6.2.3	<i>Attraktives Radverkehrsangebot / Radverkehrskonzept</i>	58
6.2.4	<i>Erhaltung und Weiterentwicklung des ÖPNV</i>	59
6.2.5	<i>Anpassung der zentralen Regionalbusverknüpfung</i>	60
6.2.6	<i>Förderung des Fußverkehrs</i>	60
6.2.7	<i>Mobilitätsmanagement</i>	60
6.2.8	<i>Carsharing (Auto teilen)</i>	61
6.2.9	<i>Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebennetz</i>	61
6.2.10	<i>Förderung der Elektromobilität</i>	62
6.3	Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche	62
7	Lärminderungs Wirkung	64
8	Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung	66
9	Beteiligungsprozess	68
9.1	Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	68
9.2	TÖB-Beteiligung	73
9.3	Anregungen / Hinweise aus der Entwurfsauslage	73
10	Bestimmungen zur Bewertung von Durchführung und Ergebnis	74
11	Zusammenfassung / Fazit	75
12	Literaturverzeichnis	77

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1	ÜBERSICHTSPLAN VERKEHRSNETZ- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR.....	17
ABB. 2	ENTFERNUNGSISOCHRONEN (AUSGANGSPUNKT SCHUHMARKT).....	18
ABB. 3	ENTWICKLUNG DER VERKEHRSAUFKOMMEN B 191 ÖSTLICH DER ORTSLAGE ROM ...	20
ABB. 4	LÄRMKARTIERUNG STADT PARCHIM LÄRMINDEX L_{NIGHT}	22
ABB. 5	VERGLEICH BEWOHNERZUORDNUNG ZU DEN FASSADENPUNKTEN VBUS / BEB	23
ABB. 6	VERGLEICH LÄRMKARTIERUNG 2017 / 2022 NACHTS (L_{NIGHT}).....	24
ABB. 7	STRAßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{NIGHT} (AKTUALISIERT).....	26
ABB. 8	STRAßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{DEN} (AKTUALISIERT).....	26
ABB. 9	BETROFFENHEITSSITUATION NACHTS, PEGELKLASSEN $L_{NIGHT} > 45 \text{ dB(A)}$	29
ABB. 10	BETROFFENHEITSSITUATION GANZTAGS, PEGELKLASSEN $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	30
ABB. 11	RUHIGE GEBIETE IN DER STADT PARCHIM.....	42
ABB. 12	ÜBERSICHT ZUM PRÜFBEDARF FÜR EINE ABSENKUNG DER ZULÄSSIGEN GESCHWINDIGKEIT	46
ABB. 13	PRAXISBEISPIEL FÜR MINIKREISVERKEHRE.....	50
ABB. 14	BEISPIELE GEHWEGÜBERFAHRTEN.....	51
ABB. 15	BEISPIELE GESCHWINDIGKEITSDÄMPFENDE ORTSEINGANGSGESTALTUNG	51
ABB. 16	BEISPIEL RANKHILFEN ALS ALTERNATIVE FÜR BAUMPFLANZUNGEN	53
ABB. 17	BESTANDSSITUATION LÜBZER CHAUSSEE	53
ABB. 18	BEISPIELE FÜR EINE ABSCHIRMUNG DURCH BEPFLANZUNG BZW. GESTALTUNGSELEMENTE	54
ABB. 19	LÄRMARME SCHACHTEINDECKUNG (BEISPIEL DRESDEN).....	56
ABB. 20	ZUORDNUNG DER EFFEKTIVITÄT AUF BASIS DER KOSTEN- / WIRKUNGSKLASSEN	67
ABB. 21	BISHERIGER KONTAKT ZUR LÄRMAKTIONSPLANUNG	69
ABB. 22	ERGEBNISSE DER SUBJEKTIVEN EINSCHÄTZUNG DES BELÄSTIGUNGSNIVEAUS NACH LÄRMART	70
ABB. 23	ZEITPUNKT DER BELÄSTIGUNG	71
ABB. 24	IST EINE VERBESSERUNG DER LÄRMSITUATION EINGETRETEN?.....	72
ABB. 25	GEEIGNETE MAßNAHMEN AUS SICHT DER TEILNEHMENDEN	72

Tabellenverzeichnis

TAB. 1	ÜBERSICHT ZU DEN LÄRMGRENZ-, RICHT- UND ORIENTIERUNGSWERTEN	11
TAB. 2	UBA-EMPFEHLUNG FÜR AUSLÖSESCHWELLWERTE BEI DER LÄRMAKTIONSPLANUNG	13
TAB. 3	ERGEBNISSE DER MANUELLEN STRAßENVERKEHRSZÄHLUNG 2005, 2010, 2015, 2021.....	20
TAB. 4	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM - NACHTS (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN).....	27
TAB. 5	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM – LÄRMINDEX L_{DEN} (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN).....	28
TAB. 6	LÄRMMINDERUNGSPOTENZIALE VERSCHIEDENER MAßNAHMENANSÄTZE.....	37
TAB. 7	KRITERIEN FÜR DIE ABGRENZUNG POTENZIELL RUHIGER GEBIETE	40
TAB. 8	PRÜFBEDARF FÜR EINE ABSENKUNG DER ZULÄSSIGEN GESCHWINDIGKEIT.....	45
TAB. 9	POTENZIELLE FAHRZEITVERLUSTE DURCH DIE GESCHWINDIGKEITSBESCHRÄNKUNGEN	47
TAB. 10	VERÄNDERUNG GESAMTBETROFFENHEIT BETRACHTETES STRAßENNETZ.....	64

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Maßnahmentabelle (Kurzzusammenfassung Maßnahmenkonzept)

Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Bericht das generische Maskulinum verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat ausschließlich redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AS	Anschlussstelle
BAB	Bundesautobahn
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BUB	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen
dB	Dezibel
dB (A)	A-bewerteter Schalldruckpegel
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DSH-V	Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung
DTV	durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen
EBA	Eisenbahnbundesamt
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
GW	Grenzwert
ISEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
Kfz	Kraftfahrzeug
L _{den}	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L _{day}	Mittelungspegel für den Tag von 6.00 – 18.00 Uhr
L _{evening}	Mittelungspegel für den Abend von 18.00 – 22.00 Uhr

L _{night}	Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 – 06.00 Uhr
LA	lärmarm
LAI	Bund / Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LAP	Lärmaktionsplan
Lkw	Lastkraftwagen
LKZ	Lärmkennziffer
LO	lärmoptimiert
LOA	lärmoptimierter Asphalt
LSA	Lichtsignalanlage
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MIV	motorisierter Individualverkehr
MV	Mecklenburg-Vorpommern
OE	Ortseingang
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OU	Ortsumgehung
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RB	Regionalbahn
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straße
SMA	Splitmastixasphalt
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
SV	Schwerverkehr
Tab.	Tabelle
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UBA	Umweltbundesamt
VBEB	Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
VLP	Verkehrsgesellschaft Ludwigslust-Parchim
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof

1 Einleitung

Lärm ist in den Städten und Gemeinden eines der größten Umwelt- bzw. Gesundheitsprobleme. Bei dauerhaft zu hohen Schallimmissionsbelastungen sind gesundheitsschädliche Wirkungen wissenschaftlich nachgewiesen. Der Straßenverkehrslärm bildet die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich und ist gleichzeitig Synonym für andere negative Wirkungen des Verkehrs, wie z. B. Abgas-, Staub- und Erschütterungsbelastungen, Verkehrsunsicherheit, Trennwirkung, Unwirtlichkeit städtischer Räume usw.

Grundlage für die Lärmaktionsplanung bilden die EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) sowie die darauf Bezug nehmenden nationalen gesetzlichen Regelungen im Bundesimmissionsschutzgesetz. In diesen ist festgeschrieben, dass spätestens alle 5 Jahre die Umsetzung der Lärmaktionspläne zu überprüfen und diese gegebenenfalls fortzuschreiben sind.

Der Lärmaktionsplan für die Stadt Parchim wurde letztmalig im Jahr 2019 aktualisiert. Für 2023 / 2024 ist daher eine Überprüfung / Fortschreibung vorzunehmen.

Das Hauptziel der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.“ Hierzu sind die Belastungen der Bevölkerung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten zu ermitteln sowie anschließend geeignete Maßnahmen zur Geräuschkinderung in Aktionsplänen zu erarbeiten.

Mit der Lärmaktionsplanung wird neben der Reduzierung gesundheitsschädlicher Auswirkungen durch Lärm auch insgesamt eine Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in der Stadt Parchim angestrebt.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Ausgangspunkt für die Lärmaktionsplanung bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG), welche in den Jahren 2005 und 2006 im deutschen Recht in den Paragraphen 47 a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie in der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) verankert wurde.

Generell ist die Lärmsituation an Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelegung von über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr, an Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr, im Umfeld von Großflughäfen sowie Bereich von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern zu untersuchen. Die entsprechenden Lärmimmissionen werden in strategischen Lärmkarten dargestellt und veröffentlicht. Sofern in einer kartierten Kommune auf Grundlage der Lärmkarten Flächen ermittelt werden, die von kartierungspflichtigen Isophonen angeschnitten werden, so ist durch die Kommune ein Lärmaktionsplan aufzustellen bzw. ein be-

stehender Lärmaktionsplan zu aktualisieren. Diese sollen Maßnahmen und Konzepte enthalten, welche mit vertretbarem Aufwand zu einer Verbesserung der Lärmsituation führen.

Lärmquelle	Kfz-Verkehr					
	16.BImSchV		VLärmSchR		DIN 18005	
	Immissionsgrenzwert		Immissionsgrenzwert ¹		Orientierungswert	
Vorschrift	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
reine Wohngebiete	59	49	64	54	50	40
besondere Wohngebiete	-	-	-	-	60	45
allgemeine Wohn- & Kleinsiedlungsgebiete	59	49	64	54	55	45
Dorf- & Mischgebiete	64	54	66	56	60	50
Dörfliche Wohngebiete	-	-	-	-	60	50
Urbane Gebiete	64	54	-	-	60	50
Kerngebiete	64	54	66	56	65	55
Gewerbegebiete	69	59	72	62	65	55
Sondergebiete	-	-	-	-	45-65	35-65
Krankenhäuser, Schulen, Alten- & Kurheime	57	47	64	54	-	-
Campingplatzgebiete	-	-	-	-	55	45
Wochenend- & Ferienhausgebiete	-	-	-	-	55	45
Friedhöfe, Kleingarten- & Parkanlagen	-	-	-	-	55	55

Tab. 1 Übersicht zu den Lärmgrenz-, Richt- und Orientierungswerten

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie sieht alle 5 Jahre eine Aktualisierung der strategischen Lärmkarten vor. Die Lärmaktionspläne sind ebenfalls mindestens alle 5 Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten. Weiterhin wurde im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Bevölkerung über die Schallimmissionsbelastungen sowie mögliche Minderungsmaßnahmen fest verankert. Ein

¹ Lärmsanierung (Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes) - freiwillige Leistung

Rechtsanspruch auf die Umsetzung der Lärminderungsmaßnahmen existiert nicht. Für die Umsetzung der Maßnahmen gilt das bundesdeutsche Fachrecht. Festlegungen des Lärmaktionsplanes sind verwaltungsintern bindend und für Planungsträger abwägungsrelevant. Ausschlaggebend hierfür sind die Festlegungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Hier heißt es in § 47d Abs. 6 mit Verweis auf § 47 Abs. 6:

„Die Maßnahmen, die Pläne nach den Absätzen 1 bis 4 festlegen, sind durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.“
(Bundesrepublik Deutschland, 2002)

Bisher wurden mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine konkreten Lärmgrenzwerte definiert. Vielfach werden jedoch Mittelungspegel von 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den} und 55 dB(A) für den Nachtzeitraum als wichtige Prüfwerte für die Lärmaktionsplanung genutzt. Bei einer dauerhaften Exposition oberhalb dieser Lärmschwellen ist das Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen für die betroffenen Menschen nicht mehr auszuschließen (siehe Kapitel 1.4).

Parallel zur EU-Umgebungslärmrichtlinie existieren im deutschen Lärmschutzrecht verschiedene weitere gesetzliche Grundlagen z. B. für den Neu- und Ausbau von Straßenverkehrsanlagen (16. BImSchV), die Entwicklung von Wohnstandorten (DIN 18005) oder für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in Baulast des Bundes (VLärmSchR). Die jeweils zugehörigen Grenz- und Orientierungswerte werden in Tab. 1 zusammengefasst.

Der wesentliche Unterschied zur EU-Umgebungslärmrichtlinie ergibt sich dabei aus dem Anlass der Lärminderungsüberlegungen. Während die Grenzwerte der 16. BImSchV nur beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer Verkehrsanlage und die Orientierungswerte der DIN 18005 beim Neubau von angrenzender Wohnbebauung zur Anwendung kommen, werden bei der Lärmaktionsplanung Probleme im bestehenden Verkehrsnetz betrachtet. Anders als bei der Lärmsanierung wird dabei nicht nur eine Verbesserung der Situation für die am stärksten Betroffenen, sondern eine möglichst umfassende Reduzierung der Lärmbetroffenheiten einschließlich von Belästigungen angestrebt.

Darüber hinaus unterscheiden sich auch die Berechnungsverfahren. Während die Lärmkarten gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie nach der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen, BUB (BMUV, 2018) zu berechnen sind, erfolgen die Betrachtungen im deutschen Lärmschutzrecht nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19 (FGSV, 2019).

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	Lärmindex	
		L _{den}	L _{night}
Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen	Kurzfristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung erheblichen Belästigungen (Straße / Schiene)	Mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)
Vermeidung erheblichen Belästigungen (Luftverkehr)	Mittelfristig	45 dB(A)	40 dB(A)

Tab. 2 UBA-Empfehlung für Auslöseschwellwerte bei der Lärmaktionsplanung

Quelle: (Umweltbundesamt, 2022)

Hinsichtlich der Vermeidung von Belästigungen sind gemäß Umweltbundesamt (UBA) für den Straßen- und Schienenverkehr mittelfristig Auslösewerte / Indikatoren in der Größenordnung der Grenzwerte der 16. BImSchV anzustreben (siehe Tab. 2).

1.2 Zuständigkeiten

Die Erstellung der strategischen Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraße erfolgt im Land Mecklenburg-Vorpommern zentral durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). Die Kartierungsergebnisse sind auf den Internetseiten des Landes veröffentlicht:

[https://www.lung-mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2.htm)

Für den Eisenbahnlärm werden die Lärmkarten zentral durch das Eisenbahnbundesamt erstellt. Die entsprechenden Ergebnisse sind ebenfalls im Internet veröffentlicht:

https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_node.html

Die Aufstellung der Lärmaktionspläne liegt gemäß § 47d BImSchG, sofern nicht anders durch die Länder festgelegt, in kommunaler Zuständigkeit. Entsprechend ist die Stadt Parchim für die Erarbeitung des Lärmaktionsplans verantwortlich.

federführende Dienststelle: Stadt Parchim

Fachbereich 6 Bau und Stadtentwicklung

Blutstraße 5

19370 Parchim

Seit dem 1. Januar 2015 ist für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes das Eisenbahnbundesamt zuständig. Eine Berücksichtigung des Eisenbahnlärmes ist entsprechend im Lärmaktionsplan der Stadt Parchim nicht erforderlich.

Der Flughafen Schwerin-Parchim wurde Anfang 2023 offiziell geschlossen. Eine Berücksichtigung des Fluglärmes ist daher im Lärmaktionsplan ebenfalls nicht erforderlich.

Gegenstand der Lärmaktionsplanung in der Stadt Parchim bildet entsprechend ausschließlich der Straßenverkehrslärm. Hierbei sind alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr verpflichtend zu betrachten.

Die Umsetzung der im Rahmen der Lärmaktionsplanung konzipierten Maßnahmen liegt nicht in der alleinigen Zuständigkeit der Stadt Parchim. Einzelne Straßenabschnitte befinden sich nicht in kommunaler Baulast. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt hier dem jeweils zuständigen Straßenbaulastträger.

Maßnahmen des Lärmaktionsplans, für die kein Einvernehmen mit den für die Umsetzung zuständigen Behörden erzielt werden kann, bilden lediglich den politischen Willen der Stadt Parchim ab.

1.3 Verfahrensweise

Hauptschwerpunkt der Fortschreibung bildet die Überprüfung des bisherigen Umsetzungsstandes des Lärmaktionsplanes 2019. Weiterhin werden die Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung ausgewertet und eingearbeitet. Parallel erfolgen eine Überprüfung und Aktualisierung des Maßnahmenkonzeptes. Hierbei werden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt.

Ausgangsbasis für die Bewertung der aktuellen Betroffenheitssituation bildet die vom LUNG bereitgestellte Lärmkartierung (LUNG-MV, 2021). Diese ermöglicht eine Identifizierung der Hauptkonflikt- und Hot-Spot-Bereiche. Schwerpunkt bilden hierbei Bereiche in denen die Prüfwerte von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags überschritten werden. Zur Differenzierung, Interpretation und Bewertung der Betroffenheitssituation werden zusätzlich Lärmkennziffern berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissionsbelastung berücksichtigen.

Im Rahmen der Bearbeitung selbst erfolgte eine Beteiligung wichtiger Institutionen (TÖB) sowie der Öffentlichkeit (siehe Kapitel 9). Die Stellungnahmen und Hinweise werden überprüft, abgewogen und bei der Formulierung des Lärmaktionsplanes angemessen berücksichtigt.

1.4 Auswirkungen von Lärm auf die Gesundheit

Schall wird zu Lärm, wenn er bewusst oder unbewusst stört. Im Rahmen verschiedener Untersuchungen zur Lärmwirkung, wie z. B. dem Spandauer Gesundheits-Survey und der NaRoMi-Studie (Noise and Risk of Myocardial Infaction – Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myokardinfarkt) hat sich gezeigt, dass bei dauerhafter Exposition gesundheitsschädliche Auswirkungen durch Lärm verursacht werden können. Nachgewiesen wurden Änderungen im Stoffwechsel und Hormon-

haushalt, Änderung der Gehirnstromaktivität, aber auch schlechter Schlaf und Stresssymptome, wie beispielsweise Hormonausschüttungen. Langfristig kann dies zu hohem Blutdruck und Herzinfarkten führen.

Zur Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm wird in einer Veröffentlichung des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen des Umweltbundesamtes ausgeführt, dass für die menschliche Gesundheit ein ungestörter Schlaf nach allgemeiner Auffassung eine besondere Bedeutung hat. Geräuscheinwirkungen während des Schlafes können sich in einer Änderung der Schlaftiefe (mit und ohne Aufwachen), dem Erschweren / Verzögern des Einschlafens bzw. Wiedereinschlafens, der Verkürzung der Tiefschlafzeit bzw. Gesamtschlafzeit, in vegetativen Reaktionen oder indirekt als Minderung der empfundenen Schlafqualität auswirken (Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen des UBA, 1982).

Vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) wird zum Thema Lärmwirkung ausgeführt, dass bereits geringe Lärmpegel ab 25 dB(A) zu Konzentrations- oder Schlafstörungen sowie Dauerbelastungen über etwa 65 dB(A) am Tag zu einem erhöhten Gesundheitsrisiko führen können. Ab einem Pegel von 85 dB(A) wird über die gesundheitlichen Wirkungen hinaus das Gehör geschädigt (BMU, 2008).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch Lärm neben psychophysischen Auswirkungen, wie:

- » Stress und Nervosität als Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen,
- » Störung der Schlafqualität,
- » Beeinträchtigung des Lebensgefühls,
- » Zunahme der Fehleranfälligkeit,
- » Abnahme der Lernfähigkeit

auch soziale Auswirkungen, wie:

- » Unterlassen von Kommunikation,
- » Veränderung der Nutzung von Wohnräumen, Terrassen, Balkonen und Gärten,
- » Abnahme von Hilfsbereitschaft,
- » städtebaulicher Verfall,
- » soziale Segregation

sowie ökonomische Auswirkungen, wie:

- » Krankheitskosten,
- » Kosten für Medikamente, Schlafmittel,
- » Wertminderung von Grundstücken

entstehen.

2 Bestands- und Sachstandsanalyse

2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Stadt- und Siedlungsstruktur

Die Stadt Parchim befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim im Westen Mecklenburg-Vorpommerns etwa 40 km südöstlich der Landeshauptstadt Schwerin. Derzeit leben knapp 18.270 Menschen in der Kreisstadt (Statistisches Amt MV, 31.12.2023). Zum Stadtgebiet gehören 14 Ortsteile.

Im Kern zeichnet sich die Stadt Parchim durch eine kompakte, historisch geprägte Stadtstruktur aus. Darüber hinaus sind auch die Entfernungen in die Altstadt ausgehend von den angrenzenden Wohn- und Gewerbegebieten gering. Das gesamte Kernstadtgebiet liegt ausgehend vom Schuhmarkt innerhalb eines Luftlinienradius von 2,5 km. Damit bestehen optimale Voraussetzungen für den Fuß- und Radverkehr.

2.1.2 Verkehrsnetzstruktur

Durch das Stadtgebiet verlaufen zwei Bundesstraßen. Die B 321 stellt die Nord-Süd-Verbindung dar. Die B 191 bildet die Ost-West-Achse. Im südlichen Teil der Stadt Parchim verlaufen beide Bundesstraßen abschnittsweise gemeinsam auf derselben Trasse. Dieser Teilabschnitt ist zudem durch ein Einbahnstraßensystem gekennzeichnet. Während in Richtung Norden die Buchholzallee als Bundesstraße fungiert, wird in Richtung Süden die Putlitzer Straße genutzt.

Beide Bundesstraßen führen südlich um den Altstadt kern herum. Über das kommunale Straßennetz existieren allerdings deutlich kürzere Querverbindungen zwischen den einzelnen Bundesstraßenästen. Daher ist von einer Nutzung der Innestadtdurchfahrt durch gebietsfremden Verkehr auszugehen. Besonders betroffen ist der Fischerdamm.

Über die beiden Bundesstraßen ist die Stadt Parchim mit der BAB 24 verbunden. Diese sichern entsprechend die überregionale Anbindung nach Berlin, Hamburg und Schwerin. Die Landesstraßen L 09, L 16, L 83 bzw. die Kreisstraßen K 58, K 118, K 120 und K 121 ergänzen das Hauptstraßennetz und dienen vorrangig der Erschließung des Umlandes und der Verknüpfung mit den Ortsteilen.

Am nordwestlichen Rand des Stadtzentrums verlaufen zwei Eisenbahnstrecken durch das Stadtgebiet. Beide Bahnstrecken werden ausschließlich durch den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) bedient. Ein Anschluss an das Fernverkehrsnetz erfolgt in Ludwigslust.

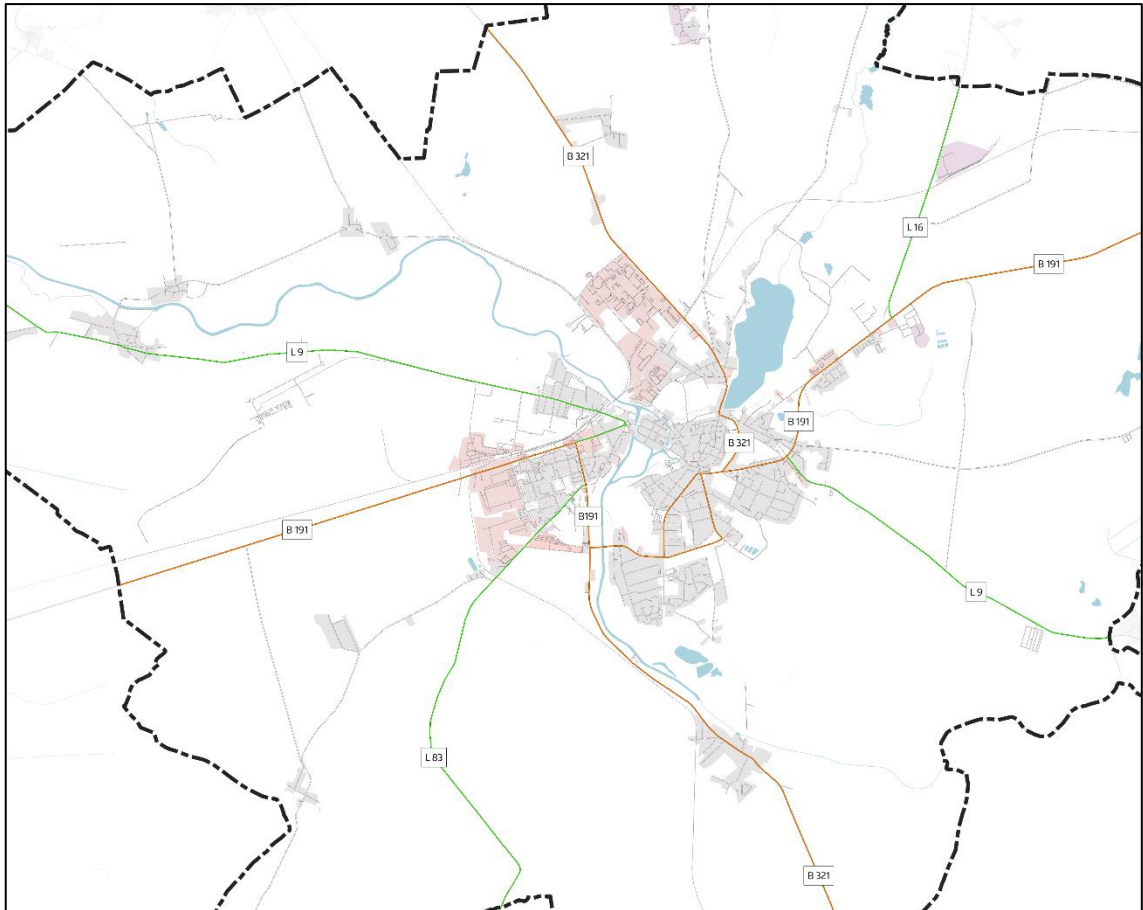


Abb. 1 Übersichtsplan Verkehrsnetz- und Siedlungsstruktur

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)
<http://www.openstreetmap.org/>

Unmittelbar westlich der Stadt liegt die Flächen des ehemaligen Regionalflughafens Schwerin-Parchim. Dieser wurde im Frühjahr 2023 geschlossen.

2.1.3 Bestandsituation im Umweltverbund

Die Förderung des Umweltverbundes bildet einen wesentlichen Baustein der integrierten Lärminderungsstrategie. Daher soll nachfolgend eine Grundeinschätzung der Bestandssituation in der Stadt Parchim vorgenommen werden.

Der Bahnhof Parchim wird jeweils im 1h-Takt von den Regionalbahnlinien RB 13 (Parchim - Schwerin - Rehna) und RB 14 (Parchim - Ludwigslust - Hagenow Stadt) bedient. Im Zeitraum Mai bis August wird das Angebot an den Wochenenden durch die alle zwei Stunden verkehrende RB 19 (Parchim - Plau am See) ergänzt.

Weiter verdichtet wird der öffentliche Verkehr durch ein umfangreiches Busangebot. Neben einer Stadtbuslinie verbinden 15 Regionalbuslinien die Stadt Parchim mit dem Umland und den Nachbargemeinden. Als Hauptverknüpfungsstelle fungiert dabei neben dem Bahnhof der ZOB. Dieser befindet sich Luftlinie ca. 1,6 km vom Bahnhof entfernt östlich der Altstadt.

Hinsichtlich der barrierefreien Gestaltung der Haltestellen sind in den letzten Jahren bereits verschiedene Umgestaltungsmaßnahmen erfolgt. Dennoch bestehen hier in der Zukunft noch weitere Handlungsnotwendigkeiten.

Ebenfalls weitere Potentiale existieren für den Fuß- und Radverkehr. Dies betrifft einerseits die Binnenverkehre innerhalb des Stadtgebietes. Ausgehend vom Schuhmarkt liegt das komplette Kernstadtgebiet in einem Entfernungsbereich von weniger als 3 km (siehe Abb. 2). Zum anderen sind jedoch auch die Wege in die Ortsteile in einem für den Radverkehr attraktiven Entfernungsbereich von 4 - 6 km. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich der für den Radverkehr attraktive Entfernungsbereich durch den vermehrten Einsatz von Pedelecs und E-Bikes zunehmend vergrößert. Die flache Topografie der Umgebung begünstigt diese Entwicklung. Siedlungsstrukturell sind die notwendigen Voraussetzungen für die Nutzung des Fahrrades entsprechend vorhanden.

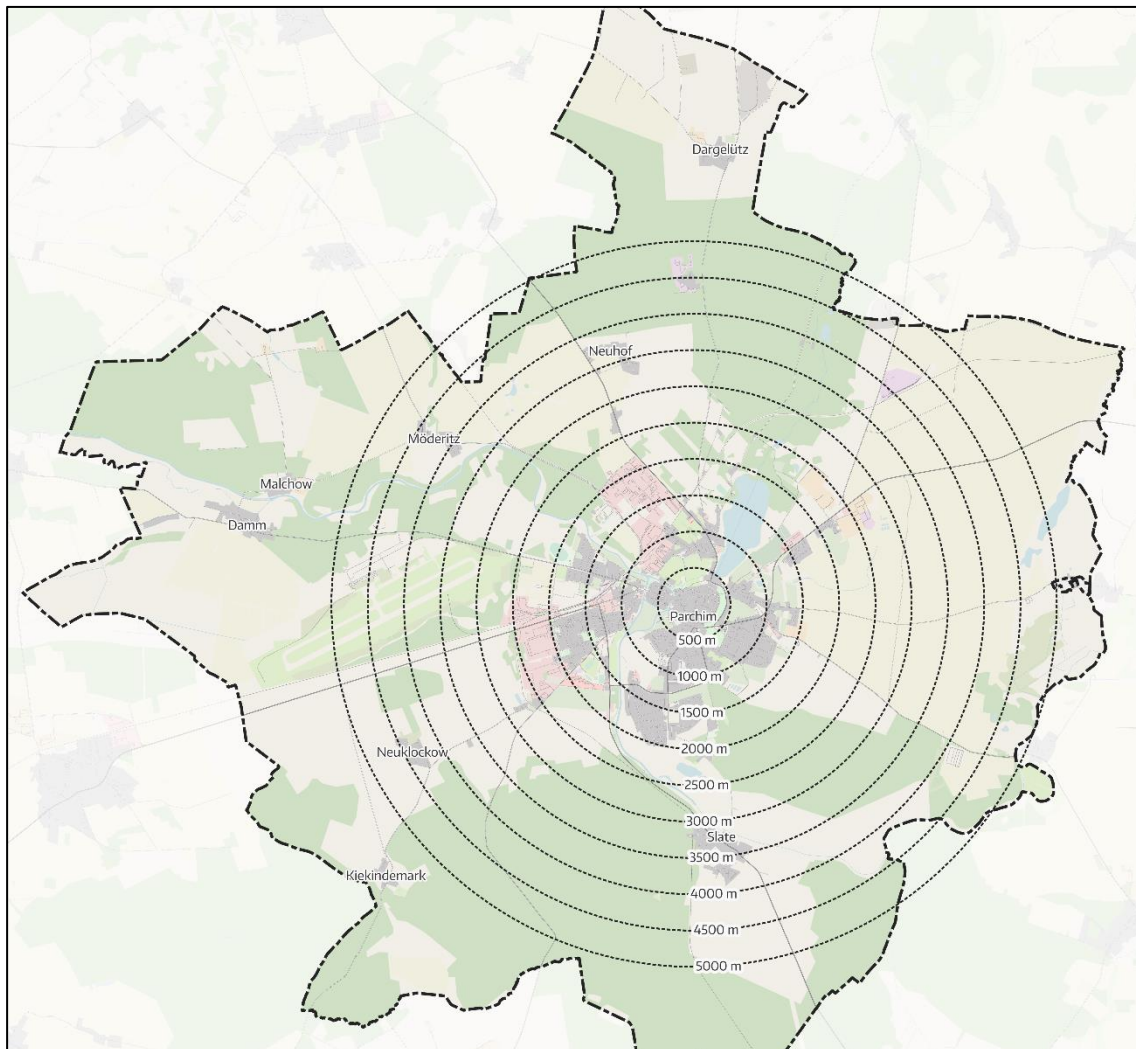


Abb. 2 Entfernungsisochronen (Ausgangspunkt Schuhmarkt)

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/>

Das bestehende Radwegenetz der Stadt umfasst bereits eine Vielzahl von Verbindungen zwischen der Innenstadt und den Ortsteilen (Dargelütz, Neuhof, Kiekendemark / Neuklockow bzw. Slate). Bisher sind jedoch noch nicht alle Ortsteile ausreichend mit dem Kernstadtgebiet verbunden. Im Zuge der innerstädtischen Hauptverkehrsstraße sind benutzungspflichtige Radwege bzw. gemeinsame Geh- und Radwege dominierend. Die entsprechenden Radverkehrsanlagen haben anlagenbezogen einen eingeschränkten Einsatzbereich. Vielfach ergeben sich aufgrund der Nutzungsüberlagerungen erhöhte Konfliktpotenziale zwischen Fuß- und Radverkehr. Hinzu kommen Probleme mit ab- und einbiegenden Kfz.

Zentrale Einschränkungen für den Fußverkehr ergeben sich durch die infrastrukturell und verkehrsaufkommensbedingten Trennwirkungen im Verlauf der Hauptverkehrsstraßen. Diese betreffen insbesondere die Bundesstraßen. Weitere Einschränkungen für den Fußverkehr im Stadtgebiet ergeben sich durch fehlende, unebene bzw. teilweise zu schmale Gehwege.

Insgesamt ist festzustellen, dass für den Umweltverbund im Stadtgebiet bereits kleinteilig gute Ansätze bestehen. Dennoch existieren für die Zukunft noch weitere Verbesserungsmöglichkeiten. Daraus leiten sich weitere Substitutionspotenziale beim Kfz-Verkehr und damit perspektivische Sekundäreffekte im Sinne der Lärminderung ab.

2.1.4 Fahrbahnoberflächenzustand

Im betrachteten Hauptstraßennetz sind in der Stadt Parchim durchgehend Asphaltoberflächen vorhanden. Diese weisen vereinzelt zum Beispiel in der Schweriner Straße, im Dammer Weg sowie in der Buchholzallee kleinteilige Fahrbahnoberflächendefizite auf. Hierbei handelt es sich vorrangig um Flickstellen, Risse sowie kleinere Aufbrüche. Diese sind im Bestand lediglich kaum lärmrelevant.

Anders ist die Situation im Verlauf des ebenfalls stark befahrenen Straßenzuges Mühlenstraße / Fischerdamm / Moltkeplatz. Hier ergeben sich durch die vorhandenen Fahrbahnoberflächenschäden sowie aufgrund des Pflasterbelages erhöhte Lärmemissionen. Auch generell sind im nachgeordneten Erschließungs- und Nebenstraßennetz weitere unebene und unbefestigte Fahrbahnoberflächen zu verzeichnen.

In der zentralen Altstadt sind hierbei allerdings die Wechselwirkungen zu städtebaulichen und denkmalpflegerischen Anforderungen zu berücksichtigen.

2.1.5 Entwicklung der Verkehrsaufkommen

Die Verkehrsaufkommen im Zuge der B 191 und deren Entwicklung können auf Grundlage verschiedener Quellen nachvollzogen werden. Eine ganzjährige Erfassung der Verkehrsmengen erfolgt an der Dauerzählstelle „Rom“ (siehe Abb. 3). Diese befindet sich östlich der gleichnamigen Ortslage im Abschnitt zwischen Parchim und Lübz.

Nach deutlichen Rückgängen bis zum Jahr 2010 haben sich die Verkehrsaufkommen im Verlauf der B 191 im Zeitraum bis 2019 auf einem weitgehend gleichbleibenden Niveau stabilisiert. Die geringeren Belegungen in den Jahren 2020 und 2021 sind auf die Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie zurückzuführen. Die im Jahr 2022 erhobene Verkehrsmenge liegt weiterhin leicht unter dem Niveau vor den Einschränkungen durch die die Pandemie.

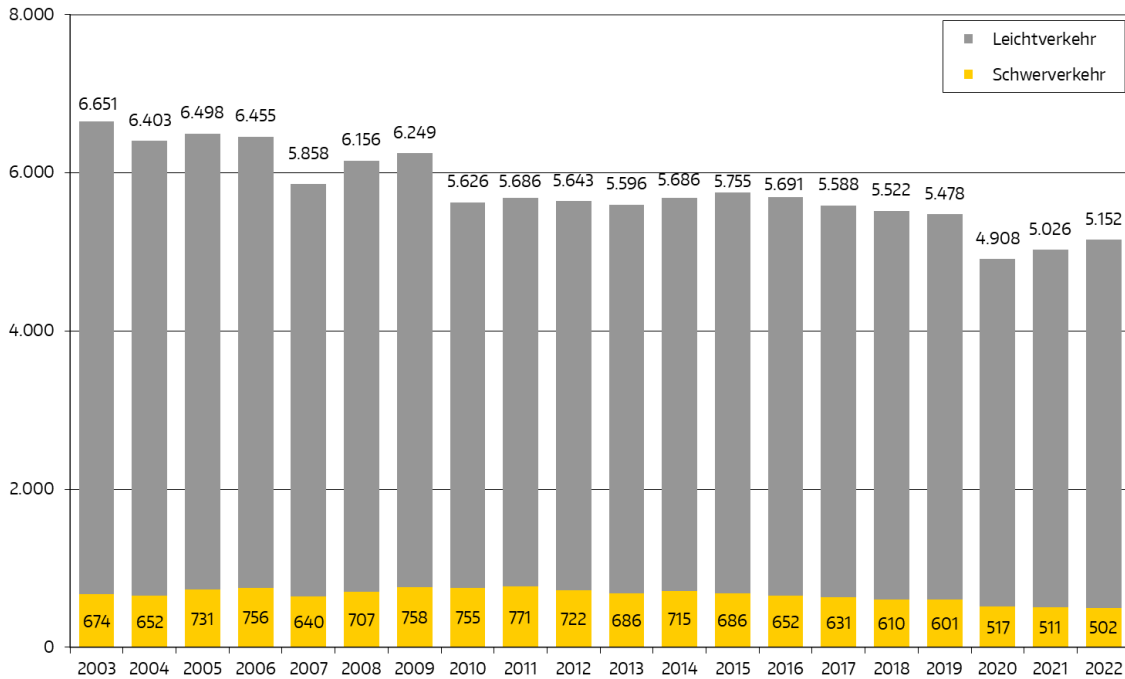


Abb. 3 Entwicklung der Verkehrsaufkommen B 191 östlich der Ortslage Rom

Datenquelle: (BASt, 2022)

Zählstelle	B 191 AS Neustadt-Glewe (A 24) bis OE Parchim		B 321 Domsühl (L 92) bis OE Parchim		B 321 OA Parchim bis Marnitz (L 8)	
	DTV	SV-Anteil	DTV	SV-Anteil	DTV	SV-Anteil
BASt-Nr.	2536 0173		2537 0171		2637 0193	
2005	7.600	10,2 %	4.400	5,6 %	3.600	8,9 %
2010	6.900	13,8 %	4.400	7,2 %	3.500	8,5 %
2015	6.500	9,1 %	4.900	5,9 %	2.900	8,0 %
2021	5.600	10,9 %	4.350	10,3 %	1.301	12,8 %

Tab. 3 Ergebnisse der manuellen Straßenverkehrszählung 2005, 2010, 2015, 2021

Datenquelle: (BASt, 2021)

Neben der punktuellen Erfassung an den Dauerzählstellen wird im 5-Jahres-Rhythmus das Verkehrsaufkommen im Zuge der Bundesfernstraßen flächendeckend im Rahmen der sogenannten Straßenverkehrszählung erfasst. Die letzten Erfassungen erfolgten in den Jahren 2005, 2010, 2015 und 2021. Diese beinhalten für den Bereich der Stadt Parchim die in Tab. 3 zusammengefassten Werte.

Die generellen Entwicklungen sowie die Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie sind auch anhand der Daten der Straßenverkehrszählung nachvollziehbar. Ergänzend ist festzustellen, dass die im Verlauf der B 321 ermittelten Verkehrsaufkommen deutlich unter den Belegungen der B 191 liegen.

Weiterführende Informationen zu den Verkehrsaufkommen finden sich im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Parchim (IVAS, 2021).

2.2 Auswertung der Schallimmissionskartierung

2.2.1 Systematik

Für die Bewertung der Auswirkungen des Lärms auf die Bevölkerung werden gemäß der 34. BImSchV die Lärmindizes L_{den} und L_{night} verwendet. Bei beiden handelt es sich um energieäquivalente Dauerschallpegel, welche mittels A-Filter bewertet² werden und sich auf einen einjährigen Beurteilungszeitraum beziehen.

Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den}) wird dabei aus den Lärmindizes für den Tag-, Abend- und Nachtzeitraum berechnet:

L_{day}	Mittelungspegel für den Tag	von 06:00 – 18:00 Uhr
$L_{evening}$	Mittelungspegel für den Abend	von 18:00 – 22:00 Uhr
L_{night}	Mittelungspegel für die Nacht	von 22:00 – 06:00 Uhr

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

Für den Abend- und Nachtzeitraum werden dabei Pegelzuschläge von 5 bzw. 10 dB vorgenommen, um den höheren Schutzbedarf der Bevölkerung in diesen Zeiten zu berücksichtigen.

Grundlage für die Schallimmissionsberechnungen bilden dabei folgende Informationen:

- » dreidimensionales Stadt- bzw. Geländemodell einschließlich der Lage der Straßen (inkl. Steigung bzw. Gefälle) sowie der Bebauung (Lage, Höhe und Einwohnerzahl)

² Die A-Bewertung passt die Messergebnisse von Schalldruckmessungen an die Wahrnehmung des menschlichen Gehörs an und wird durch ein (A) gekennzeichnet.

- » vorhandene Schallschutzeinrichtungen (Wände, Wälle, etc.)
- » Verkehrsmenge und -zusammensetzung
- » zulässige Höchstgeschwindigkeit
- » Art der Fahrbahnoberfläche
- » Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre

Die Ergebnisse der vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz u. Geologie (LUNG) durchgeführten Berechnungen werden in Rasterlärmkarten in Form von Isophonen (Bereiche mit identischen Lärmpegeln) mit jeweils 5 dB(A) Abstufung kartographisch dargestellt (siehe Abb. 4).

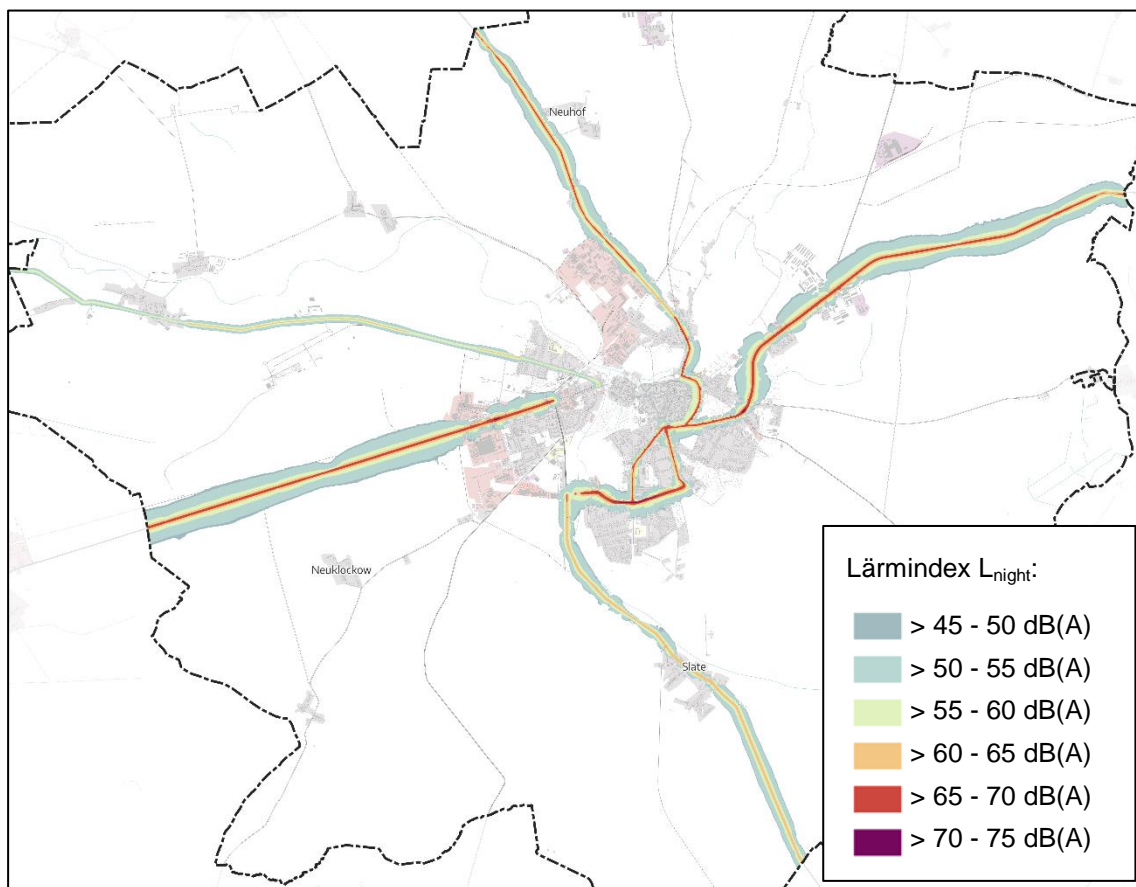


Abb. 4 Lärmkartierung Stadt Parchim Lärmindex L_{night}

Quelle: (LUNG-MV, 2022)

Zur Beurteilung der komplexen Lärmbetroffenheiten wird im Rahmen der Betroffenheitsanalyse eine Lärmkennziffer verwendet, die neben der jeweiligen Zahl der Betroffenen auch die Höhe der Immissionsbelastungen einbezieht.

Ausgangspunkt bilden hierbei einerseits das Ausmaß der Überschreitungen der Prüfwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. In einer zweiten Kennziffer wird parallel der Grad der Überschreitung der Schwelle zu den erheblichen Belästigungen

gen betrachtet. Als Schwellwerte werden hierbei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts verwendet, Die Lärmkennziffern werden nach folgender Methode berechnet:

$$\text{LKZ} = \text{EW} * (2^{(L - \text{GW})/5} - 1)$$

mit: LKZ Lärmkennziffer GW Grenzwert
 EW Einwohner L mittlerer Pegel für das Gebäude

Der nichtlineare Zusammenhang der Lärmkennzifferberechnung führt dazu, dass die Betroffenheit mit zunehmender Grenzwertüberschreitung steigt.

2.2.2 Veränderung der Kartierungsmethodik 2017 / 2022

Die aktuelle Lärmkartierung wurde erstmals nach der neuen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen, BUB (BMUV, 2018) durchgeführt. Im Rahmen der bisherigen Lärmkartierungsstufen (2007, 2012, 2017) kam hingegen die Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, VBUS (Bundesrepublik Deutschland, 2006) zur Anwendung.

Den sichtbarsten Unterschied zwischen beiden Berechnungsmethoden bildet das veränderte Farbschema für die Darstellung in den Lärmkarten (siehe Abb. 6). Darüber hinaus sind jedoch verschiedene weitere Veränderungen erfolgt, welche die Ergebnisse der Lärmkartierung beeinflussen.

Bei der BUB erfolgt eine stärkere Differenzierung der Verkehrsarten. Während bisher lediglich in Gesamt- und Schwerverkehrsaufkommen unterschieden wurde, wird nunmehr eine zusätzliche Differenzierung in leichte und schwere Lkw sowie eine gesonderte Angabe des Motorradverkehrs vorgenommen.



Abb. 5 Vergleich Bewohnerzuordnung zu den Fassadenpunkten VBUS / BEB

Auch bei den Oberflächenbelägen und deren lärmseitigen Effekten beinhaltet die BUB eine stärkere Differenzierung als die VBUS. Zudem sind in Bezug auf die Bodendämpfungseffekte sowie die Frequenzabhängigkeiten Veränderungen zu verzeichnen.

Parallel wurde mit der Einführung der BUB die Quellhöhe von 0,50 m auf 0,05 m abgesenkt. Damit ergeben sich u. a. für Lärmschutzwände etwas höhere Lärmmindeffekte. Höhere Lärmpegel sind hingegen an LSA-Knotenpunkten und Kreisverkehren zu verzeichnen. Anders als bisher wird für diese nunmehr ein Knotenpunktzuschlag berücksichtigt.

Die mit Abstand größten Auswirkungen auf die Betroffenheitssituation ergeben sich jedoch durch die veränderte Zuordnung der Bewohner auf die Gebäudefassaden nach der ebenfalls neuen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belasteten-zahlen durch Umgebungslärm“ (BEB) (BMUV, 2018b). Wie bisher im Rahmen der vorläufigen Berechnungsmethode (VBEB) werden im Rahmen der Berechnungen weiterhin umlaufend um die Gebäude in einem festgelegten, regelmäßigen Abstand sog. Fassadenpunkte definiert. Für diese erfolgt jeweils eine einzelpunkt-bezogene Berechnung der Lärmwerte. Bei der VBEB wurden anschließend die Bewohner des Hauses gleichmäßig auf die Fassadenpunkte verteilt (siehe Abb. 5 links). Bei der BEB erfolgt hingegen eine Zuordnung zur lautesten Hälfte der Fassadenpunkte (siehe Abb. 5 rechts). Parallel wurden neue Rundungsregeln für die 5-dB(A)-Klassen eingeführt.

Angesichts der deutlichen methodischen Unterschiede zwischen den beiden Lärmkartierungsstufen bzw. Berechnungsmethoden ist eine direkte Vergleichbarkeit der Lärmbetroffenheiten zwischen den Kartierungsjahren 2017 und 2022 nicht möglich.

2.2.3 Kartierungsumfang

Parallel hat sich auch der Umfang des betrachteten Straßennetzes verändert (siehe Abb. 6). Ergänzend zu den bereits im Jahr 2017 betrachteten Straßenabschnitten wurden die Außerortsbereiche der beiden Bundesstraßen mit kartiert. Nicht mehr Bestandteil der Lärmkartierung 2022 ist hingegen der Ziegelweg / Westring zwischen Ludwigscluster Chaussee und Südring.

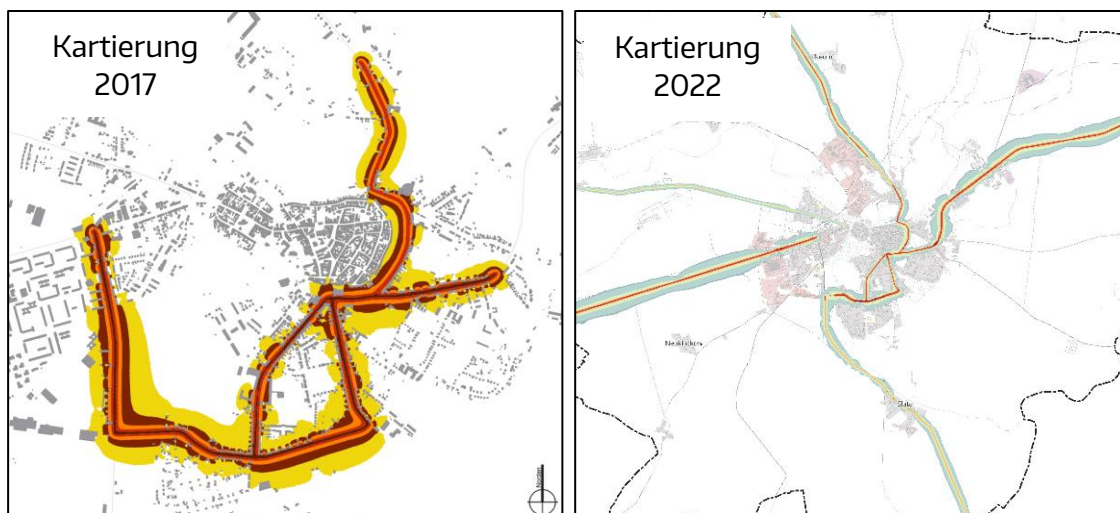


Abb. 6 Vergleich Lärmkartierung 2017 / 2022 nachts (L_{night})
 Datenquellen: (LUNG-MV, 2017), (LUNG-MV, 2022)
 Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)
<http://www.openstreetmap.org/>

Auch aufgrund der netzstrukturellen Veränderungen ist entsprechend eine direkte Vergleichbarkeit der Lärmbetroffenheiten zwischen den Lärmaktionsplänen 2019 und 2023 / 2024 nicht möglich.

2.2.4 Immissionsbelastungen / Betroffenheiten

In den Abb. 7 und Abb. 8 sind die straßenverkehrsbedingten Lärmbetroffenheiten für kartierten Hauptverkehrsstraßen differenziert nach Immissionspegelklassen für den Lärmindex L_{den} sowie für die Nacht dargestellt.

Insgesamt wird deutlich, dass im Zuge der zu betrachtenden Straßen eine signifikante Zahl von Menschen Lärmpegeln ausgesetzt ist, welche die gesundheitsrelevanten Prüfwerte überschreiten:

$L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$ 1.013 Menschen

$L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$ 1.317 Menschen

Die überwiegende Zahl der Betroffenen ist Lärmpegel in der Pegelklasse unmittelbar über dem jeweiligen Prüfwert ausgesetzt. Allerdings werden für einzelne Bewohnerinnen und Bewohner zusätzlich die straßenverkehrsrechtlich relevanten Lärmpegel überschritten:

$L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ 88 Menschen

$L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$ 152 Menschen

Darüber hinaus wird eine Vielzahl weiterer Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt Parchim durch den Straßenverkehrslärm erheblich belästigt. Einschließlich der Belästigungen ergeben sich – verursacht allein durch die betrachteten Hauptverkehrsstraßen - folgende Gesamtbetroffenheiten / -belästigungen:

$L_{den} > 55 \text{ dB(A)}$ 3.158 Menschen

$L_{night} > 45 \text{ dB(A)}$ 3.411 Menschen

Eine Zuordnung dieser Betroffenheiten zu den im Einzelnen betroffenen Straßenabschnitten sowie die Identifizierung der Hauptkonfliktbereiche erfolgt in Kapitel 2.2.5.

Hinzukommen weitere im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht konkret betrachtete Betroffenheiten durch andere Straßen bzw. Lärmquellen sowie Zusatzbelastungen, z. B. aufgrund überhöhter Geschwindigkeiten.

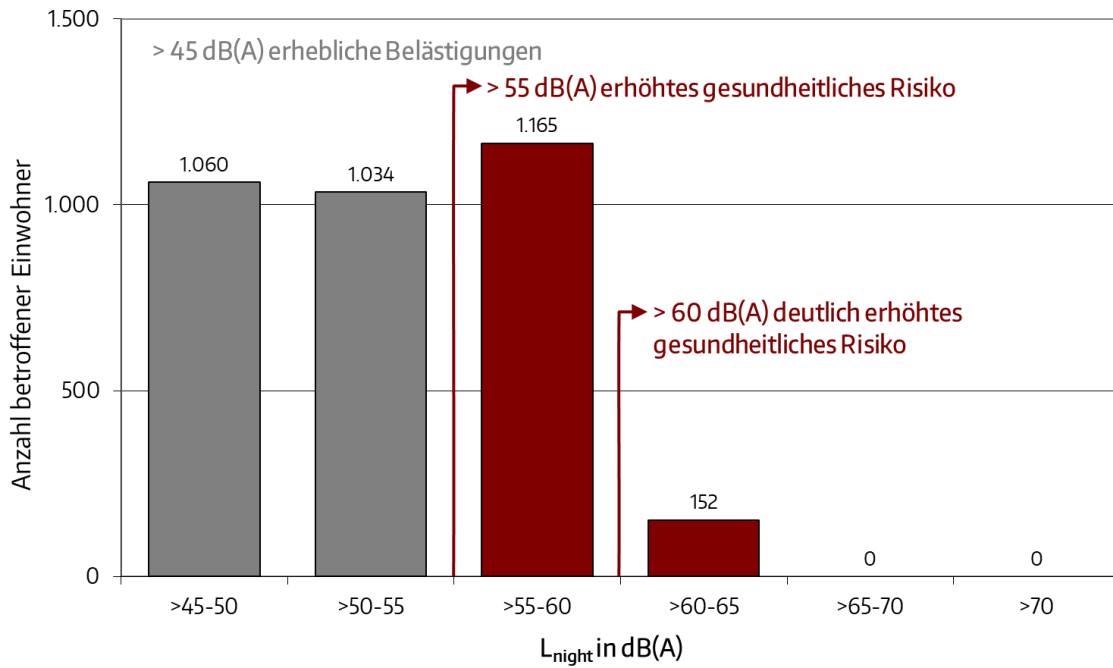


Abb. 7 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{night} (aktualisiert)
 Datenquelle: (LUNG-MV, 2022)

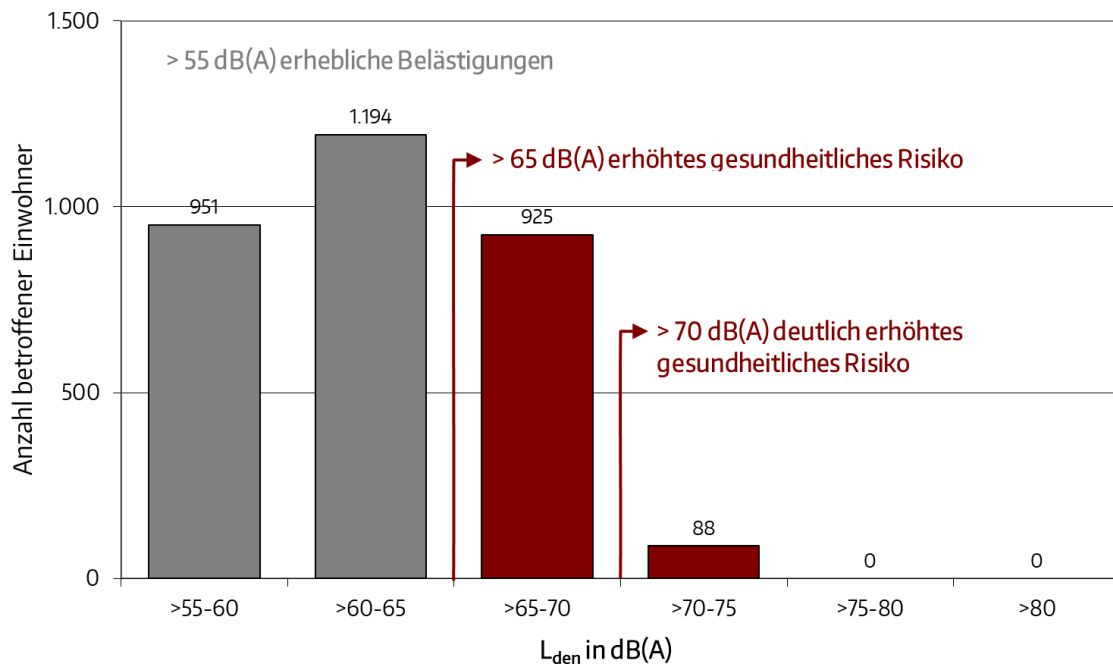


Abb. 8 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{den} (aktualisiert)
 Datenquelle: (LUNG-MV, 2022)

2.2.5 Straßenabschnittsfeine Betroffenheitsauswertung

Auf Grundlage der Daten aus der Lärmkartierung erfolgte eine straßenabschnittsweise Auswertung der Betroffenenzahlen sowie der Lärmkennziffern. Die Ergebnisse werden in Tab. 4 und Tab. 5 zusammengefasst.

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{night} Bezugsgröße		Anzahl betroffener Menschen L _{night}		
	45 dB(A) normiert*	55 dB(A) normiert*	> 45 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
Ostring (Meyenburger Str. - Paarscher Weg)	1.560	171	81	50	14
Schweriner Str. (Wockerstr. - Voigtsdorfer Weg)	1.184	129	126	101	27
Südring (Brunnenstr. - Am Buchholz)	658	96	165	80	51
Am Buchholz (Am Buchholz - Alter Südring)	868	80	36	20	3
Wallallee (Ostring - J.-Brinckmann-Str.)	921	73	223	99	1
Putlitzer Str. (Südring - Buchholzallee)	1.054	68	443	235	2
Südring (Müritz-Elde-Wasserstraße - Brunnenstr.)	548	67	174	75	36
J.-Brinckmann-Str. (J.-Brinckmann-Str. - Wockerstr.)	605	65	55	19	10
Schweriner Str. (Voigtsdorfer Weg - Dragelützer Weg)	850	58	90	38	0
Ostring (Friedhofsweg - Meyenburger Str.)	764	52	292	158	4
Buchholzallee (Alter Südring - Wallallee)	1.148	36	325	121	0
Ludwigsluster Ch. (Westring - Schwarzer Weg)	781	19	530	157	0
An der Schweriner Ch. (Neuhof Ausbau)	221	17	27	14	3
Lübzer Ch. (Ostring - Sternberger Ch.)	347	13	268	71	2
Hauptstr. (Ortslage Plate)	239	4	191	50	0
Schweriner Str. (Dragelitzer Weg - Neuhofer Weiche)	162	1	49	5	0
* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.					

Tab. 4 Problembereiche Straßenlärm - nachts (Betroffene, Lärmkennziffern)

Datenquelle: (LUNG-MV, 2022)

Hierbei ist jeweils die Zahl der betroffenen Menschen angegeben, für die nachts Lärmpegel von 45 / 55 / 60 dB(A) und bezogen auf den Lärmindex L_{den} Lärmpegel von 55 / 65 / 70 dB(A) überschritten werden. Bei den Lärmkennziffern wird hinsichtlich der Bezugsgrößen zwischen den Gesundheitsgefährdungen (55 dB(A) nachts, 65 dB(A) ganztags) und den erheblichen Belästigungen (45 dB(A) nachts, 55 dB(A) ganztags) differenziert.

Die Sortierung erfolgt auf Basis der längennormierten Lärmkennziffern mit der Bezugsgröße 55 dB(A) nachts bzw. 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den}. Dies bedeutet, je

höher ein Straßenabschnitt in Tab. 4 bzw. Tab. 5 eingestuft ist, desto problematischer ist die Betroffenheitssituation insgesamt.

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{den} Bezugsgröße		Anzahl betroffener Menschen L _{den}		
	55 dB(A) normiert*	65 dB(A) normiert*	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
Ostring (Meyenburger Str. - Paarscher Weg)	1324	122	75	44	0
Schweriner Str. (Wockerstr. - Voigtsdorfer Weg)	983	86	125	84	3
Südring (Brunnenstr. - Am Buchholz)	578	80	138	78	50
Am Buchholz (Am Buchholz - Alter Südring)	473	53	150	71	25
Wallallee (Ostring - J.-Brinckmann-Str.)	720	53	35	19	1
Putlitzer Str. (Südring - Buchholzallee)	490	46	50	17	2
Südring (Müritz-Elde-Wasserstraße - Brunnenstr.)	742	43	213	95	0
J.-Brinckmann-Str. (J.-Brinckmann-Str. - Wockerstr.)	855	33	409	196	1
Schweriner Str. (Voigtsdorfer Weg - Dragelützer Weg)	687	33	87	36	0
Ostring (Friedhofsweg - Meyenburger Str.)	620	27	266	113	1
Buchholzallee (Alter Südring - Wallallee)	204	14	27	14	3
Ludwigsluster Ch. (Westring - Schwarzer Weg)	905	12	312	53	0
An der Schweriner Ch. (Neuhof Ausbau)	288	7	259	57	1
Lübzer Ch. (Ostring - Sternberger Ch.)	621	2	451	94	0
Hauptstr. (Ortslage Plate)	204	2	186	28	0
Schweriner Str. (Dragelitzer Weg - Neuhofer Weiche)	131	1	49	1	0
* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.					

Tab. 5 Problembereiche Straßenlärm – Lärmindex L_{den} (Betroffene, Lärmkennziffern)

Datenquelle: (LUNG-MV, 2022)

In den Abb. 9 und Abb. 10 erfolgt zusätzlich eine graphische Aufbereitung in einem 50 x 50 m-Wabennraster. Hier ist jeweils dargestellt, in welchen Bereichen nachts ein Lärmpegel von 45 / 55 / 60 dB(A) überschritten wird bzw. wo der Lärmindex L_{den} größer als 55 / 65 / 70 dB(A) ist.

Bei den Rasterdarstellungen ist zu berücksichtigen, dass diese lediglich zur groben Orientierung bezüglich der Größenordnung der Lärmpegel dienen. Die Farbgebung der einzelnen 50 x 50 m-Zellen wird durch den Fassadenpunkt mit dem höchsten Lärmpegel bestimmt. Der Umfang der Betroffenheit ist entsprechend erst in der Verknüpfung mit der Zahl der Betroffenen (siehe Tab. 4 und Tab. 5) im Detail einschätzbar.

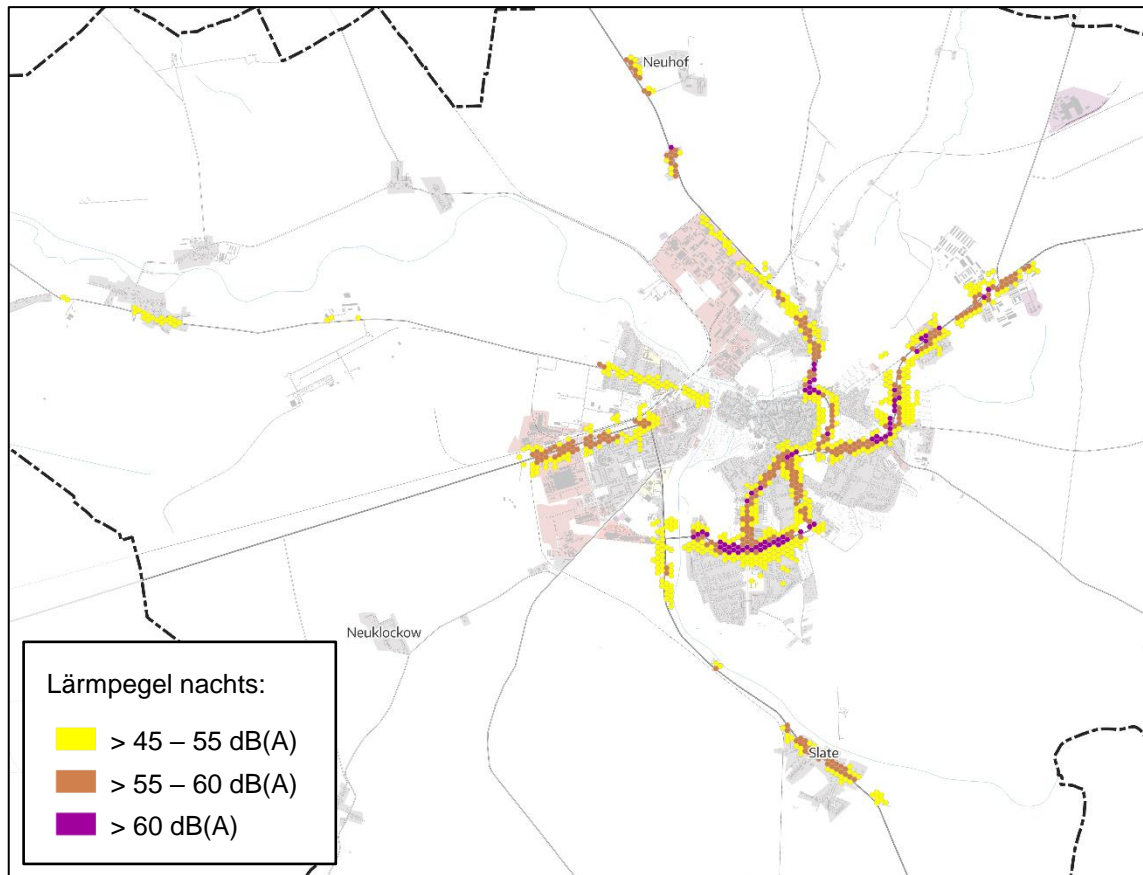


Abb. 9 Betroffenheitssituation nachts, Pegelklassen $L_{\text{night}} > 45$ dB(A)

Datenquelle: (LUNG-MV, 2022) aktualisiert

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/>

Im Ergebnis wird deutlich, dass im Verlauf der Bundesstraßen B 191 und B 321 in den angebauten Bereichen nahezu durchgehend die Prüfwerte der Lärmaktionsplanung von 55 dB(A) nachts bzw. 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den} überschritten werden. Dies gilt gleichermaßen auch für die Ortslagen Slate, Neuhof Ausbau und den westlichen Ortsrand von Neuhof.

Die Lärmpegel von über 60 dB(A) nachts bzw. 70 dB(A) für den Lärmindex L_{den} konzentrieren sich vor allem auf den Südring. Darüber hinaus werden entsprechende Werte am Ostring zwischen Bergstraße und Paarscher Weg und im Umfeld des Knotenpunktes Schweriner Straße / Wockerstraße / John-Brinckman-Straße in größerem Umfang erreicht bzw. überschritten (siehe Tab. 4 und Tab. 5). In anderen Abschnitten sind lediglich punktuelle Einzelbetroffenheiten zu verzeichnen.

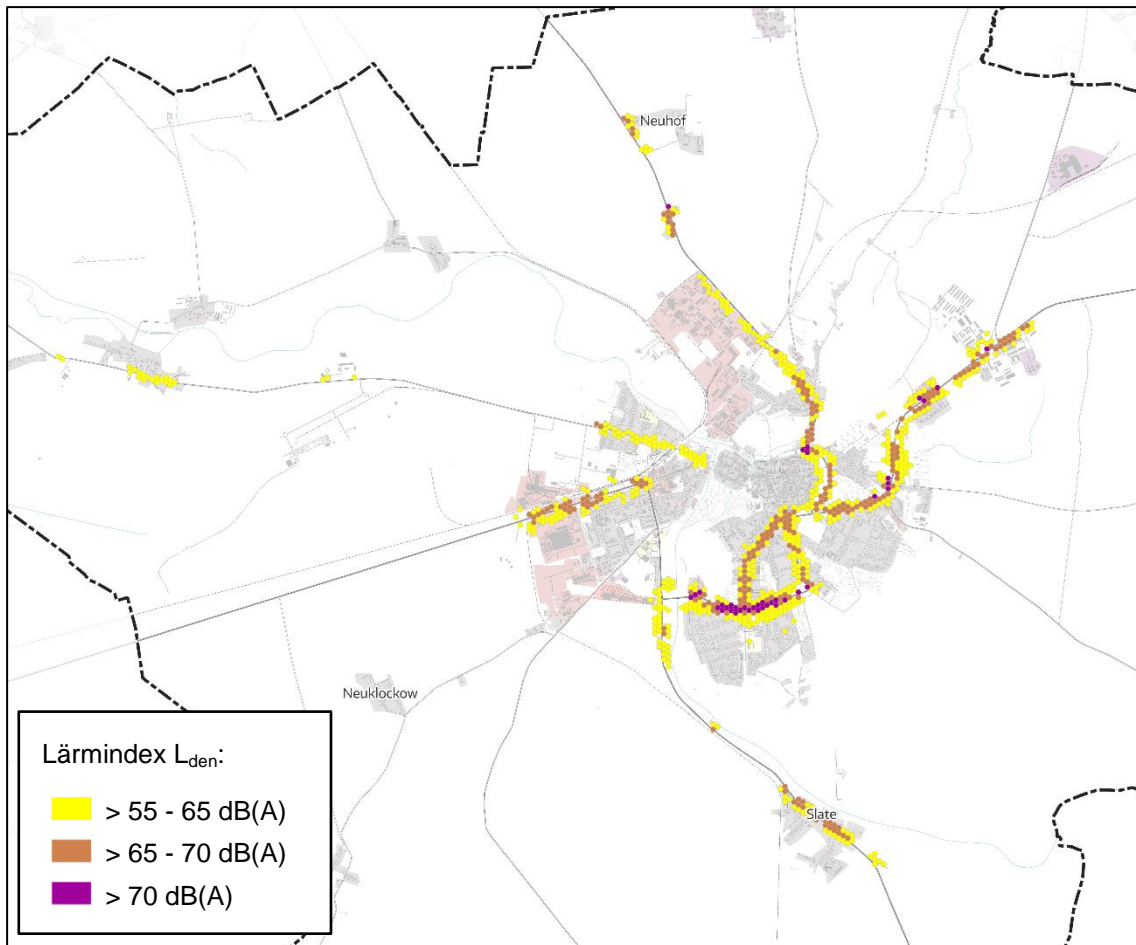


Abb. 10 Betroffenheitssituation ganztags, Pegelklassen $L_{den} > 55$ dB(A)

Datenquelle: (LUNG-MV, 2022) aktualisiert

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/>

Generell sind neben den Betroffenen in der ersten Reihe auch für die rückwärtigen Bereiche Lärmbetroffenheiten in Form von Belästigungen zu verzeichnen.

2.3 Vorhandene Planungen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung konnte auf verschiedene, bereits bestehende Konzepte und Planungen zurückgegriffen werden. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

ISEK (2023) (Stadt Parchim, 2023)

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Parchim (ISEK) werden die Ortsdurchfahrten B 191 und B 321 als wesentliche Belastungsschwerpunkte benannt. Dabei spielen sowohl die erhebliche Barrierewirkung als auch die Einschränkungen der städtebaulichen und räumlichen Entwicklung eine wichtige Rolle. Entlastung soll hier die bereits in Planung befindliche Ortsumgehung bringen. Auch die Anbindung an überregionale verkehrliche Infrastrukturen sowohl für den Kfz- als auch für den Bahnverkehr werden als unzureichend eingeschätzt. Weitere Themen sind die er-

forderliche Neuordnung zentraler innerstädtischer Bereiche (z. B. Molkeplatz), die fehlende Einhaltung angeordneter Geschwindigkeiten und die Forderung nach einer generellen Reduktion der MIV-Dominanz im Verkehrssystem.

Stärken der Stadt stellen u. a. das gut ausgebaute Verkehrsnetz, Lage und Kapazität der innenstadtnahen Parkierungseinrichtungen, der Stand der E-Mobilitäts-Infrastrukturen sowie Ausbau und Nutzung des regionalen ÖPNV dar.

Im ISEK werden verschiedene verkehrlichen Handlungsschwerpunkte für den Verkehrssektor adressiert. Da diese insgesamt auf die Förderung des Umweltverbundes, den Abbau von Kfz-Verkehrbelastungen und die Aufwertung öffentlicher Räume abzielen, sind sie auch hinsichtlich der Lärmaktionsplanung relevant:

- » Priorisierung des Rad- und Fußverkehrs in der Verkehrsplanung
- » Förderung und Ausbau der ÖPNV
- » Aufwertung von öffentlichen Räumen (mit weniger) Verkehr
- » Barrierefreiheit und die gleichberechtigte Nutzung des öffentlichen (Verkehrs) Raums für alle Verkehrsteilnehmer als wesentliche Planungsgrundsatz der Stadt
- » Umweltverträglichkeit zur Umsetzung der Parchimer Klimaschutzziele
- » Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmittel
- » Ausbau der Verbindungen zu den Ortsteilen und in die Region
- » Verbesserung der Sicherheit im Verkehr
- » Minderung des Verkehrslärms
- » Verstetigung und Bereitstellung ausreichender Budgets für die bauliche Unter- und Instandhaltung von Verkehrsanlagen
- » In neuen Baugebieten sollen Verkehrskonzepte entwickelt und umgesetzt werden, die maßgeblich eine Reduzierung des MIV fördern
- » Ausbau der Infrastruktur für die e-Mobilität
- » Entwicklung, Klärung der Finanzierung und Umsetzung von tragfähigen Modellen des Carsharing zur Reduzierung des MIV (hier auch der e-Mobilität)
- » Fortsetzung des Ausbaus des Radwegenetzes einschließlich baulicher und organisatorischer Maßnahmen zur Verbesserung der Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmittel – auch auf bestehenden Straßen und in innerstädtischen Bereichen
- » Bessere Anbindung der Grün-, Frei- und Wasserflächen an das Fuß- und Radwegnetz

Städtebaulicher Rahmenplan Altstadt - Fortschreibung (2016)

Auch im städtebaulichen Rahmenplan wird auf die starke Zentralität der Kernstadt hingewiesen, welche die Rahmenbedingungen für die Erreichbarkeit durch den

Umweltverbund darstellt. Im Handlungsschwerpunkt 2 Verkehrskonzept Altstadt werden folgende Konfliktschwerpunkte in der Altstadt erkannt:

1. Verkehrsüberlastung in der westlichen Altstadt
2. Verkehrsüberlastung Fischerdamm im Bereich des geplanten kulturellen Zentrums „Mühle“/ Schule/ Stadthaus
3. Unerwünschter Durchgangsverkehr in der Tempo-20-Zone der Langen Straße
4. Unübersichtliche Verkehrsführung Moltkeplatz

Daraus leiten sich aus Sicht des städtebaulichen Rahmenplanes weitere wichtige Handlungsfelder, wie z. B. die Schaffung komfortabler und sicherer Übergänge für Fußgänger oder auch die Notwendigkeit einer Reduzierung des Parksuchverkehrs in der östlichen Altstadt.

Im städtebaulichen Rahmenplan Altstadt wird mit der Ortsumfahrung die Chance gesehen den überregionalen Durchgangsverkehr aus der Altstadt herausverlagern zu können. Um den Durchfahrtswiderstand allerdings auch für den Großteil Ortskundiger zu erhöhen, werden verschiedene verkehrsorganisatorische sowie bauliche Maßnahmen zur Verkehrsentslastung bzw. -beruhigung in der Altstadt vorgeschlagen. Auch für den Zufahrtbereich am Moltkeplatz wird ein detailliertes Verkehrskonzept vorgeschlagen.

Um die Probleme des Gesamtverkehrssystems in der Stadt Parchim erkennen und integriert bewältigen zu können, wird kurzfristig ein Neues integratives Verkehrskonzept für die Gesamtstadt empfohlen.

Die Empfehlungen des städtebaulichen Rahmenplans können aus Sicht der Lärmaktionsplanung einen wichtigen Baustein Reduzierung der Lärmbelastung führen. (Mikolajczyk - Kessler - Kirsten, 2016)

Planungen zur Ortumfahrung Parchim

Von Seiten des Bundes werden für die B 191 und B 321 im Bereich Parchim bereits seit längerem Ortsumfahrungen geplant. Beide Neubautrassen wurden im aktuellen Bundesverkehrswegeplan aufgrund ihres hohen Kosten-Nutzen-Verhältnisses als vordringlicher Bedarf eingestuft. (BMDV, 2017)

Für die Umfahrungen wurde 2012 mit der Vorplanung begonnen. Die aktuell geplante Linienführung sieht im Zuge der B 191 eine ca. 9,2 km lange nördliche Umfahrung des Kernstadtgebietes zwischen Ludwigsluster Chaussee und Lübzer Chaussee vor. Die B 321 soll über eine ca. 2,8 km lange westliche Querspange zwischen Ziegeleiweg und Ludwigsluster Chaussee an die B 191-Umfahrung angebunden werden. Im Rahmen der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes wurde die Umfahrung im Verkehrsmodell mit berücksichtigt.

Hauptziel der Maßnahmen ist eine Verbesserung der Verbindung der Mittelzentren Ludwigslust und Waren (Müritz) bzw. Teterow. Auch die Verbindungen über die

BAB 19 in Richtung Norden bzw. über die BAB 24 in Richtung Westen sollen verbessert und insgesamt der durchgehende Verkehr verflüssigt und beschleunigt werden. Weitere Ziele betreffen die Reduzierung von Verkehrs-, Schwerverkehrs-, Lärm- und Luftschadstoffbelastungen sowie eine Erhöhung der Verkehrssicherheit im Zuge der bestehenden Ortsdurchfahrt. (BMDV, 2017)

Im Planfall 2030 ist für die Ortsumfahrungen ein Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 5.000 Kfz/24h prognostiziert. Mit Preisstand 2014 wird von Kosten in Höhe von 32,7 Mio. € ausgegangen. Die bestehende Ortsdurchfahrt wird nicht als leistungsfähige Verkehrsverbindung bzw. mögliche Alternative eingestuft. (BMDV, 2017)

Die Zielstellungen und Bewertungen der Bundesverkehrswegeplanungen zeigen, dass die Entlastung der Ortsdurchfahrten nur ein Nebenprodukt der Beschleunigung überregionaler Verkehrsachsen bildet. Etwa drei Viertel des berechneten Nutzens entfallen auf die Verflüssigung und Beschleunigung der durchgehenden Verkehre. Im Ergebnis ist mit einem Zuwachs von Abkürzungsverkehren zwischen den Autobahnen BAB 19 und BAB 24 und damit dem Hereinverlagern weiterer gebietsfremder Verkehre in die Region und das Stadtgebiet Parchim zu rechnen.

Der lokale Nutzen beschränkt sich im Wesentlichen auf eine Verlagerung des regionalen und überregionalen Schwerverkehrs aus der Ortslage heraus. Hierfür muss allerdings die Neuverlärnung bisher ruhiger Gebiete im Norden der Stadt in Kauf genommen werden. Entsprechend sind die geplanten Ortsumfahrungen aus Sicht der Lärmaktionsplanung differenziert zu bewerten. Aufgrund des noch erforderlichen Zeitvorlaufes für die Planung und Umsetzung der Maßnahme ist in den nächsten Jahren ohnehin nicht mit einer Umsetzung zu rechnen. Für den kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont sind daher andere Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastungen im Zuge der Ortsdurchfahrten erforderlich.

Verkehrsentwicklungsplan Fortschreibung (2021)

Der Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2002 wurde 2021 fortgeschrieben. Darin wurden die Zielstellungen für die Stadt Parchim überarbeitet und zielorientierte Maßnahmen konzipiert.

Für die Innenstadt als räumlichen Handlungsschwerpunkt, wurden die Verringerung der Durchgangsverkehre sowie die Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität als zentrale Aufgaben definiert. Diese sollen mit den nachfolgend zusammengefassten Maßnahmen angegangen werden:

- » Anpassung Verkehrsorganisation und Straßenraumgestaltung westliche Altstadt / Neuer Markt sowie Neugestaltung Ziegenmarkt, Umfeld Georgenkirche, Fischerdamm / Mönchhof, Alter Markt
- » Prüfung von verkehrsorganisatorischen Anpassungen zur Unterbindung von Durchgangsrouten unter Mitwirkung der VLP zur Erschließung der Altstadt durch den ÖPNV (Nordöstliche Altstadt)

- » Flächenhafte Verkehrsberuhigung (Hervorhebung der Altstadt durch Torsituationen, Verkehrsberuhigung Lange Straße, Ausweitung der Tempo-30-Zone, Ausweitung linienhafte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h Mühlenstraße / Fischerdamm / Moltkeplatz / Lange Straße / Abschnitt Wallallee / Abschnitt J.-Brinckmann-Straße)
- » Erarbeitung eines Radroutenkonzeptes für die Innenstadt
- » Bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Parkraumangebotes (Prüfung Ausweitung Bewohnerparken, Defizite östliche Altstadt / Krankenhaus beseitigen, Einrichtung eines leistungsfähigen Parkplatzes am nördlichen od. östlichen Altstadtrand weiterverfolgen etc.)

Durch den Neubau der Ortsumgehung, Nordumgehung und Südwestspange soll die Stadt von regionalen Durchgangsverkehren entlastet und Potenziale für den Fuß- und Radverkehr gewonnen werden. Im Rahmen der Modellberechnungen wurden deutliche Entlastungen für das gesamte angebaute Haupt- und Sammelstraßennetz der Stadt ermittelt. Die höchsten Belastungszunahmen sind im Verlauf des Trassenneubaus sowie im Bereich der Schnittpunkten Dammweg / Schwarzer Weg und Sternberger Chaussee / Lübzer Chaussee zu erwarten. Im VEP wird empfohlen die Realisierung der Umfahrung mit hoher Priorität weiter zu verfolgen.

Darüber hinaus wurden mit Fokus auf dem Kfz-Verkehr folgende weitere Maßnahmen vorgeschlagen:

- » Ausbau der Landesstraße L083 Parchim – Groß Godems, als Leistungsfähige Anbindung der Stadt an die nächstgelegene Autobahnanschlussstelle
- » Variantenuntersuchung zum Umgang mit dem Einbahnstraßensystem Putlitzer Straße / Buchholzallee
- » Variantenuntersuchung zur Konzentration von Verkehrsströmen auf dem Juri-Gagarin-Ring und Entlastung des Westrings
- » Weiterentwicklung und Verkehrsberuhigung im Sammel- und Nebenstraßennetz (Ausweitung Tempo-20- und Tempo-30-Zonen)
- » Sanierung und Ausbau von Straßen im Neben- und Sammelstraßennetz (Bahnhof, Wiesenring)
- » Abbau von Unfallhäufungsstellen und flächenhafte Verbesserung der Verkehrssicherheit
- » Koordinierung von Lichtsignalanlagen im Hauptstraßennetz

Im VEP wurde auch konkret als eigenständiger Maßnahmenbaustein Bezug auf den Lärmaktionsplan Stufe 3 (2019) genommen und empfohlen die darin konzipierten Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan zur Minderung von Lärmbetroffenen sukzessive zu prüfen und umzusetzen.

Klimaschutzkonzept 2023 (Stadt Parchim, 2022)

Laut Klimaschutzkonzept verfügt die Stadt Parchim im Verkehrssektor bis 2030 über Energieeinsparpotenziale zwischen 10% und 20% der Treibhausgase. Allerdings kann die Stadt nur geringen direkten Einfluss auf die Entwicklungen in diesem Sektor nehmen. Notwendig ist eine Bewusstseinsänderung in Bezug auf Mobilität, mit dem Ziel die Anzahl der Wege zu verringern, die Auslastung der Fahrzeuge zu erhöhen und den Umweltverbund zu stärken.

Unter den Themenfeldern Stadtplanung und Mobilität wurden auch für die Lärmaktionsplanung relevante Handlungsschwerpunkte / Maßnahmen konzipiert. Der Fokus liegt dabei auf langfristigen und integrierten Ansätzen:

- » Klimagerechte Bauleitplanung
- » Weiterentwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten unter der Prämisse „Grünes Gewerbegebiet“
- » Schrittweise Umsetzung des Verkehrsentwicklungskonzeptes der Stadt Parchim
- » Nachhaltiges Mobilitätsmanagement
- » Ausbau der Radinfrastruktur
- » Integration „Dorfauto“
- » Optimierung der Citybus-Linie 2
- » Umstellung auf klimafreundliche Mitarbeitermobilität und Fuhrpark

2.4 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan 2019

Im Lärmaktionsplan 2019 der Stadt Parchim wurden eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen und Prüfaufträgen konzipiert sowie strategischen Handlungsempfehlungen formuliert.

Mit der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes wurde eine wichtige Maßnahme umgesetzt. Hierbei wurden die Aspekte der Lärmaktionsplanung integriert. Darüber hinaus wurden verschiedene kleinteilige Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes sowie zur Verbesserung der Fahrbahnoberflächensituation erarbeitet.

Eine Vielzahl weiterer Maßnahmen hat einen mittel- bis langfristigen Umsetzungszeitraum. Teilweise ist ein größerer Planungsvorlauf erforderlich. Vielfach sind weitere Akteure einzubinden, da die Stadt Parchim selbst nicht Baulastträger der entsprechenden Straßen ist.

3 Lärminderungspotentiale

Um eine dauerhafte und nachhaltige Lärminderung im Stadtgebiet gewährleisten zu können, sind vielfältige Maßnahmen erforderlich. Diese reichen von kurzfristig umsetzbaren Sofortmaßnahmen bis hin zu mittel- bis langfristigen Handlungsstrategien. Die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Reduzierung des durch den Kfz-Verkehr verursachten Lärms lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Stadt- und verkehrsplanerische Maßnahmen mit dem Ziel einer

- (1) Verkehrsverlagerung,
- (2) Kfz-Verkehrsvermeidung,
- (3) verträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs

Hierzu gehören u. a.

- » stadtplanerische Maßnahmen (Siedlungsstruktur, Stadtentwicklung im Sinne kurzer Wege)
- » integrierte Verkehrsplanung (Stärkung der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel, Veränderung Modal-Split zu Gunsten Umweltverbund, Entwicklung von Alternativtrassen)
- » Verkehrsorganisation und Verstetigung (Lenkung von Kfz-Verkehrsströmen, Anpassung des Geschwindigkeitsniveaus, LSA-Koordinierung)
- » Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung (städtebauliche Dimensionierung, Begrünung)

aktive / passive Schallschutzmaßnahmen:

- » Lärmschutzwände
- » Lärmschutzwälle
- » Schallschutzfenster (ggf. mit Lüftungssystem)

technische Maßnahmen:

- » Verringerung der Fahrzeugemissionen (Motor, Reifen)
- » Schaffung ebener Fahrbahnoberflächen
- » Einsatz lärmarmer Fahrbahnoberflächenbeläge
- » punktuelle Maßnahmen

Dabei bildet die Verkehrsvermeidung bzw. die Verkehrsverlagerung zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes auf Dauer die nachhaltigste Lärminderungsstrategie.

Insbesondere in den Hauptkonfliktbereichen bedarf es jedoch weiterer gezielter Maßnahmen. Hauptziele bilden dabei eine stadtverträgliche Abwicklung des Kfz-

Verkehrs und eine deutliche Reduzierung der Lärmpegel vor allem im Bereich der Gesundheitsgefährdungen.

In den nachfolgenden Tab. 6 sind die potenziellen Lärminderungseffekte für verschiedene Maßnahmen zusammengefasst. Diese beziehen sich jeweils auf den Mittelungspegel. Parallel ergeben sich teilweise weitere Zusatzeffekte für die maximalen Vorbeifahrpegel (Einzelereignisse) in gleicher bzw. darüber hinaus gehender Höhe.

Themenbereich	Maßnahme	Lärmminde- rungspotenzial
Anpassung zulässiger Höchstgeschwindigkeit	Reduzierung um 20 km/h	ca. 3 dB(A)
	Geschwindigkeitsüberwachung	punktuell
Verringerung Kfz-Verkehrsmenge	Absenkung um 20 %	ca. 1 dB(A)
	Absenkung um 50 % (Halbierung)	ca. 3 dB(A)
	Absenkung um 90 %	ca. 10 dB(A)
Verringerung Lkw-Anteil	Reduzierung des SV-Anteils auf die Hälfte	ca. 2 dB(A)
	Reduzierung des SV-Anteils auf ein Viertel	ca. 4 dB(A)
Verbesserung Fahr- bahnoberflächenbelag	Ersatz Pflaster durch Bitumen (50 km/h)	ca. 3 - 6 dB(A)
	Ersatz Pflaster durch Bitumen (30 km/h)	ca. 2 - 3 dB(A)
	Einsatz lärmoptimierten Asphalt	ca. 3 - 5 dB(A)
	Lärmoptimierter Schachtdeckel	punktuell
LSA-Signalisierung / Straßenraum- und Kno- tenpunktgestaltung	Koordinierung („Grüne Welle“)	bis zu 3 dB(A)
	Verbesserung des Verkehrsflusses	bis zu 3 dB(A)
Abschirmung	Lärmschutzwand / Lärmschutzwall	ca. 5 - 15 dB(A)

Tab. 6 Lärminderungspotenziale verschiedener Maßnahmenansätze

4 Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung

Abgeleitet aus den Zielstellungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie lassen sich bezüglich der Handlungsstrategie zur Lärminderung in der Stadt Parchim folgende Thesen zusammenfassen:

1. Lärmaktionsplanung entspricht nachhaltiger Verkehrsentwicklungsplanung.
2. Lärminderung wirkt sich positiv auf die Entwicklung und das Image der Stadt aus.
3. Lärmrelevante Maßnahmen sind in ihren Wechselwirkungen integriert zu betrachten und im Sinne einer gesamtgemeindlichen Lärminderung zu beurteilen.
4. Zweck der Lärmaktionsplanung ist die Sicherung und Erhöhung der Lebensqualität aller Bewohner der Kommune und beachtet sämtliche Aspekte der Stadtentwicklung.
5. Lärminderungsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der den Willen der Politik voraussetzt, um sinnvoll und dauerhaft wirken zu können.

In Summe ist eine stadtverträgliche Gestaltung der Mobilität anzustreben, welche die Erreichbarkeit der Stadt Parchim sichert und gleichzeitig zu attraktiven Wohn- und Lebensbedingungen beiträgt. Dies setzt eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Verkehrssystems voraus, bei welcher der MIV vorrangig eine dienende Rolle einnimmt.

Die wesentliche Zielstellung des Maßnahmenkonzeptes zur Lärminderung liegt im Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Die Zahl der Einwohner, welche von Immissionsbelastungen oberhalb der gesundheitsrelevanten Schwellwerte von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) nachts betroffen sind, soll maximal reduziert werden. Gleichzeitig entstehen durch die Lärminderungsmaßnahmen jedoch insgesamt auch positive Effekte für Gebäude / Gebiete, die von der Emissionsquelle weiter abgesetzt liegen.

Um langfristig eine effektive Lärminderung zu erreichen, sind Maßnahmen nicht ausschließlich auf die Überschreitungsbereiche, sondern auf das gesamtstädtische Verkehrssystem auszurichten. Durch die Bündelung mehrerer Einzelmaßnahmen ergibt sich insgesamt die Lärminderung für die entsprechenden Straßenzüge.

Der Kfz-Verkehr als kommunaler Hauptverursacher der Lärmimmissionen sowie weiterer eng damit verknüpfter Problembereiche (Erschütterungen, Trennwirkungen, Staub- und Luftschadstoffimmissionen) muss umfassend und nachhaltig beeinflusst werden. Vorrangig ist daher ein Maßnahmenbündel zu entwerfen, welches sowohl für geringere Kfz-Verkehrsbelastungen als auch für einen lärmreduzierten Verkehrsfluss, für ebene bzw. lärmarme Fahrbahnoberflächen und einen möglichst hohen Anteil der Verkehrsarten des Umweltverbundes sorgt. Alle, für die Verkehrs-

erzeugung relevanten Aspekte der Stadt- und Verkehrsentwicklung sind daher zu betrachten und im Rahmen der Maßnahmenkonzeption zu berücksichtigen.

Dabei entstehen verschiedene Synergieeffekte insbesondere hinsichtlich einer Erhöhung der Verkehrssicherheit, einer Reduzierung der Unfallhäufigkeit und Unfallschwere, einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität insgesamt und damit der Nutzungsintensität des öffentlichen Stadtraumes durch die Bevölkerung.

Hierzu ist der Ausbaucharakter des Straßennetzes auf die Verstetigung und Entschleunigung des Kfz-Verkehrs auszurichten. Auch im Zuge der klassifizierten, überregionalen Hauptverkehrsachsen muss in Siedlungsbereichen den Anforderungen dem Gesundheitsschutz der Anwohner angemessen Rechnung getragen werden.

5 Ruhige Gebiete

Neben der Erarbeitung von Maßnahmen für wesentliche Konfliktbereiche sind entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie bzw. des BImSchG auch ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm zu schützen.

Definiert werden die ruhigen Gebiete dabei als von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, für welches ein festgelegter Lärmindex für alle Lärmarten nicht überschritten wird bzw. welches im ländlichen Raum keinem Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm ausgesetzt ist. Jedoch wurden weder in der EU-Umgebungslärmrichtlinie noch auf Bundes- oder Landesebene Grenzwerte für die Bestimmung ruhiger Gebiete festgelegt. Entsprechend besteht für die Kommunen ein großer Handlungsspielraum bei der Festlegung.

Aus den generellen Zielstellungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie lässt sich ableiten, dass die Gewährleistung des Ruhe- und Erholungsbedürfnisses (Rückzugsgebiete) sowie der sozialen Kontaktpflege der Bevölkerung bei der Definition der ruhigen Gebiete im Vordergrund stehen sollte. Der Schwerpunkt wird entsprechend auf innerörtliche Parkanlagen sowie öffentlich zugängliche Grünanlagen und Waldgebiete gelegt.

Kriterium	mindestens zu erfüllende Rahmenbedingungen
Zugänglichkeit	allgemeine Zugänglichkeit
Flächennutzungsart	Fläche ist folgenden Nutzungsarten zuzuordnen: <ul style="list-style-type: none"> - Grünfläche - Flächen für Wald - Flächen für die Landwirtschaft
Gebietstyp	<p>Typ 1: Ruhige Landschaftsräume erholungsgerechte Freiflächen im unmittelbaren Siedlungszusammenhang</p> <p>Typ 2: Innerstädtische Ruheinseln relativ ruhige Fläche im Siedlungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität</p>
Fläche	<p>Typ 1: mindestens 10 ha</p> <p>Typ 2: keine feste Mindestgröße</p>
Lärmniveau	<p>Typ 1: $L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$</p> <p>Typ 2: relative Ruhe im Vergleich zur Umgebung</p>

Tab. 7 Kriterien für die Abgrenzung potenziell ruhiger Gebiete

Mittlerweile kann auf die Erfahrungen verschiedener Städte und Kommunen sowie Veröffentlichungen zum Thema zurückgegriffen werden. So erfolgte beispielsweise durch das Umweltbundesamt eine Untersuchung zum Thema ruhige Gebiete (TU-NE ULR Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie AP 3 „Ruhige Gebiete“ (LK Argus, 2015)). Weitere Informationen enthalten die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (LAI, 2022).

Auf Grundlage dieser Informationen sowie der vorliegenden Datengrundlagen (Lärmkartierung LfU und EBA) wurden Kriterien für die Erfassung ruhiger Bereiche nochmals aktualisiert. Diese sind in Tab. 7 zusammengefasst und bilden die Grundlage für die Aktualisierung bzw. Fortschreibung der ruhigen Gebiete in der Stadt Parchim.

Generell ist zu berücksichtigen, dass nicht für alle Emissionsquellen ausreichende Daten zur Verfügung stehen. So fehlen beispielsweise konkrete Informationen für alle Straßen abseits der untersuchten Hauptverkehrsstraßen. Um dennoch mögliche ruhige Bereiche identifizieren zu können, wurden hilfsweise ausgehend von den Straßenachsen die umgebenden potenziell verlärmten Flächen markiert.

Weiterhin stehen für den Lärmindex L_{den} lediglich Informationen zu den Lärmpegeln über 55 dB(A) zur Verfügung. Die Lärmbelastungen eines ruhigen Gebietes sollten allerdings möglichst darunter liegen bzw. eine Lärmbelastung $L_{den} \leq 50$ dB(A) aufweisen. Davon ist in der Regel auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{den} = 55$ dB(A) nicht überschritten wird.

Anhand der Überlagerung der Belastungs- und Belästigungskorridore der untersuchten Hauptverkehrsstraßen, der kartierten Eisenbahnstrecken sowie der Hilfskorridore für das weitere Straßennetz wurden die Gebiete definiert, die entsprechend der o. g. Anforderungen potenziell als ruhige Gebiete bzw. innerstädtische Erholunginseln anzusehen sind (siehe Abb. 11):

ruhige Gebiete

1. Waldgebiet nördlich von Damm / Forsthof
2. Waldgebiet südwestlich von Dargelütz
3. Waldgebiet südöstlich von Dargelütz
4. Wockertal
5. Buchholz
6. Waldgebiet südlich von Slate
7. Naturschutzgebiet Sonnenberg bei Parchim

Innerstädtische Ruheinseln

8. Alter Friedhof
9. Wallanlagen
10. Wockersee

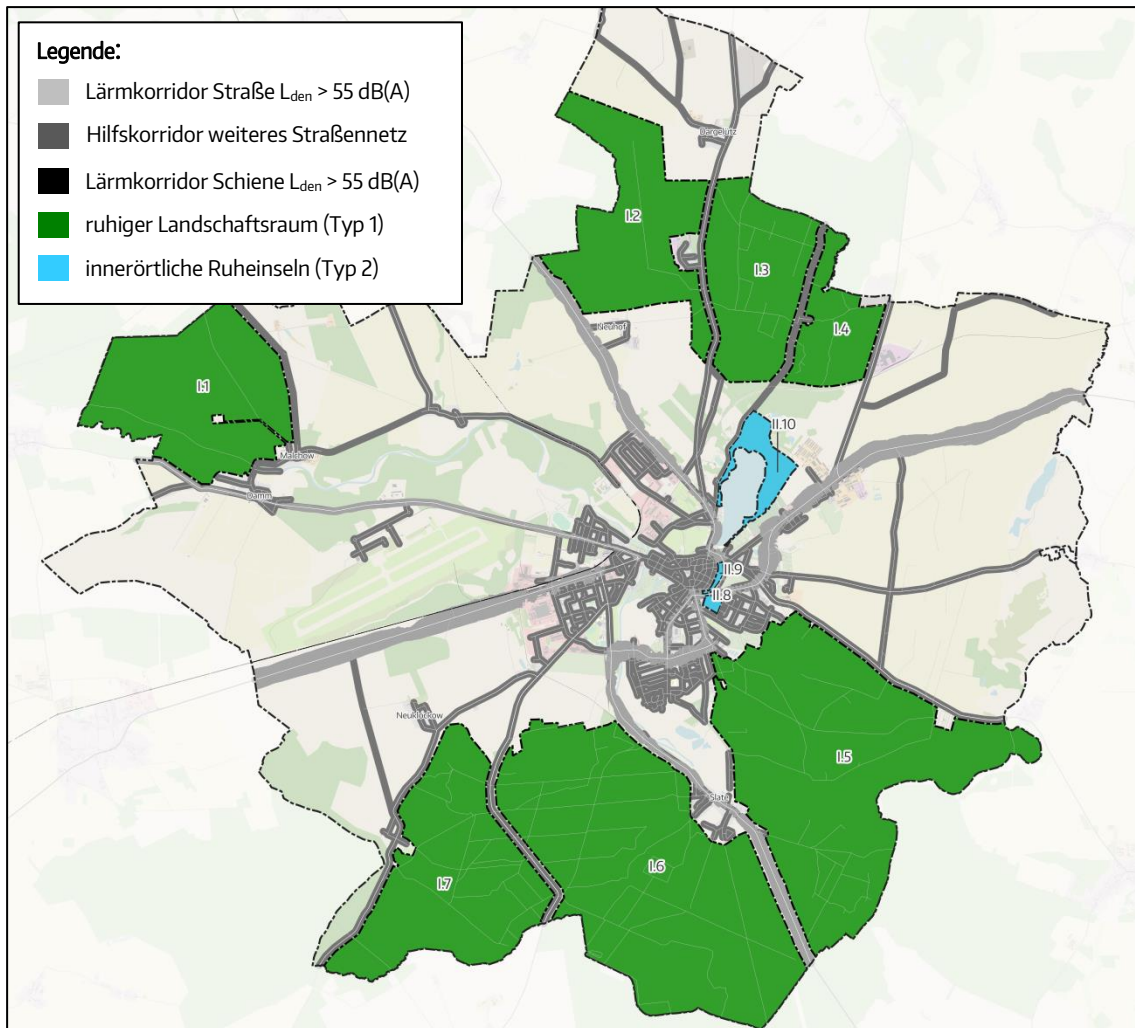


Abb. 11 Ruhige Gebiete in der Stadt Parchim

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/>

Diese Gebiete sollten vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden. Sie bieten wohnortnahe Erholungsmöglichkeiten für die städtische Bevölkerung.

Im Vergleich zum Lärmaktionsplan wurde die Abgrenzung der ruhigen Gebiete präzisiert. Zudem wurden die innerstädtischen Ruheinseln Alter Friedhof und Wallanlagen ergänzt.

Darüber hinaus sollte im Rahmen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung die Schaffung weiterer innerstädtischer Ruheinseln angestrebt werden. Hierfür ist eine Vernetzung der Lärmaktions- mit der zukünftigen Flächennutzungs- und Bauleitplanung zu empfehlen.

Auch lärmarme Wohnstandorte sollten gefördert werden. Ziel muss es dabei sein, durch städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen (Erschließung von außen, flächendeckende Verkehrsberuhigungsmaßnahmen etc.) sicherzustellen, dass innerhalb der Wohngebiete ausschließlich eine Nutzung durch den motorisierten Anliegerverkehr erfolgt.

6 Maßnahmenkonzept

Das Maßnahmenkonzept zur Lärminderung ist in drei Blöcke untergliedert. Diese beinhalten im Einzelnen folgende Themenschwerpunkte:

Kapitel 6.1 konkrete Handlungsempfehlungen für das kartierte Straßennetz

Kapitel 6.2 integrierte Lärminderungsstrategie

Kapitel 6.3 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

Nachfolgend werden jeweils die zugehörigen Einzelmaßnahmen im Detail erläutert. Eine Zusammenfassung und Priorisierung finden sich im Kapitel 8.

6.1 Handlungsempfehlungen Betroffenheitsschwerpunkte

6.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Die Lärm- und Betroffenheitssituation wird durch das Geschwindigkeitsniveau maßgebend mit beeinflusst. Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bildet daher ein wichtiges Instrument zur Lärminderung, insbesondere in Bereichen mit einer hohen Zahl an Betroffenen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Umsetzung von Geschwindigkeitsbegrenzungen aus Lärmschutzgründen ist auf Grundlage von § 45 StVO möglich, jedoch an verschiedene Rahmenbedingungen geknüpft.

So ist gemäß Lärmschutz-Richtlinie-StV die Grenze des zumutbaren Verkehrslärms nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt, sondern im Einzelfall zu klären. Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort eine der folgenden Richtwerte überschreitet (BMVBS, 23.11.2007):

„In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen

70 dB(A) zwischen 6.00 und 22.00 Uhr (tags)

60 dB(A) zwischen 22.00 und 6.00 Uhr (nachts)

In Kern-, Dorf- und Mischgebieten

72 dB(A) zwischen 6.00 und 22.00 Uhr (tags)

62 dB(A) zwischen 22.00 und 6.00 Uhr (nachts)

In Gewerbegebieten

75 dB(A) zwischen 6.00 und 22.00 Uhr (tags)

65 dB(A) zwischen 22.00 und 6.00 Uhr (nachts)“

Verglichen mit den gesundheitsrelevanten Prüfwerten von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags bestehen zu den o. g. Richtwerten wesentliche Differenzen. Diese sind durch den Gesetzgeber auf Bundesebene zu klären.

Dennoch ist auch bereits heute, u. a. gestützt durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahr 1986 (Urteil 7 C 76/84), die Schutzbedürftigkeit nicht nach einem abstrakt festgelegten Lärmpegel festzulegen, sondern hat sich nach den Umständen des jeweiligen Einzelfalles zu richten. Werden die o. g. Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinie-StV überschritten, wird im Urteil festgehalten,

„dass in derartigen Fällen sich das Ermessen der Behörde zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten kann; es bedeutet also nicht, dass geringere Lärmeinwirkungen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen ausschließen.“

Die Festlegung von Geschwindigkeitsbeschränkungen obliegt der zuständigen Verkehrsbehörde im Rahmen einer ermessensgerechten Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der Straßenverkehrsordnung (StVO) sowie der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Maßgebend ist hierbei in der Regel ein Schallschutzgutachten nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS).

Effekte und Wechselwirkungen

Mit der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Innerortsbereich um 20 km/h kann rechnerisch eine Pegelminderung von ca. 3 dB(A) erreicht werden. Die Effekte sind vergleichbar mit einer Halbierung der Verkehrsmenge. Parallel wirken sich die geringeren Geschwindigkeiten auch auf die besonders störenden Spitzenpegel aus. Bei den Maximalpegeln besteht ein Minderungspotenzial von bis zu 5 dB(A).

Darüber hinaus werden durch die Geschwindigkeitsbegrenzungen verschiedene weitere positive Begleiteffekte erreicht:

- » Erhöhung der Verkehrssicherheit durch eine Verkürzung des Anhalteweges sowie die Verminderung von Konfliktgeschwindigkeiten
- » Förderung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- » Verbesserung der Aufenthaltsqualität
- » Reduzierung von Trennwirkungen / Verbesserung der Querungsbedingungen
- » Erhöhung der Verträglichkeit zwischen Kfz- und Radverkehr (Reduzierung der Geschwindigkeitsdifferenz)

Diese Synergieeffekte sind im Rahmen der Abwägung bzw. ermessensgerechten Einzelfallentscheidung zu berücksichtigen.

Konkrete örtliche Rahmenbedingungen

Im Bestand existieren in der Stadt Parchim lediglich im Bereich schutzbedürftiger Einrichtungen wie Schulen, Kitas, Krankenhäuser und Seniorenheimen punktuelle Geschwindigkeitsbegrenzungen. Allerdings wurden im untersuchten Hauptstraßennetz im Rahmen der Bestandsanalysen für einzelne Teilabschnitte signifikante Betroffenheiten über 60 dB(A) nachts bzw. über 70 dB(A) für den Lärmindex L_{den} festgestellt.

Entsprechend ist für die in Tab. 8 zusammengefassten und in Abb. 12 dargestellten Straßenabschnitte die Prüfung einer Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Gründen des Lärmschutzes vorzunehmen.

Nr.	Abschnitt	Maßnahme
1.	Wallallee / John-Brinkman-Straße / Schweriner Straße (B 321) zwischen Am Wasserturm und Wiesenring	Tempo 30 ganztags
2.	Ostring (B 191) zwischen Wallallee und Paarscher Weg	Tempo 30 ganztags
3.	Ostring (B 191) östlich Paarscher Weg bis Ortsausgang	Tempo 50 ganztags
4.	Buchholzallee (B 191 / B 321) zwischen Südring und Wallallee	Tempo 30 nachts
5.	Putlitzer Straße (B 191 / B 321) zwischen Moltkeplatz und Scharnhorststraße	Tempo 30 ganztags
6.	Putlitzer Straße (B 191 / B 321) zwischen Gesundheitsamt und Südring	Tempo 30 nachts
7.	Südring (B 191 / B 321) zwischen Rieblingstraße und Alter Südring	Tempo 30 nachts
8.	Westring (B 191) zwischen Ludwigsluster Chaussee und Ziegendorfer Chaussee	Tempo 30 nachts
9.	An der Schweriner Chaussee (B 321) im Bereich Neuhof Ausbau	Tempo 50 ganztags

Tab. 8 Prüfbedarf für eine Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit

Durch eine Reduzierung des zulässigen Geschwindigkeitsniveaus kann für die aufgeführten Abschnitte kurzfristig eine signifikante Reduzierung der Lärmbelastungen erreicht werden. Im Verlauf der Schweriner Straße / John-Brinkman-Straße ist damit parallel zudem eine Verbesserung der Situation für den Fuß- und Radverkehr möglich.

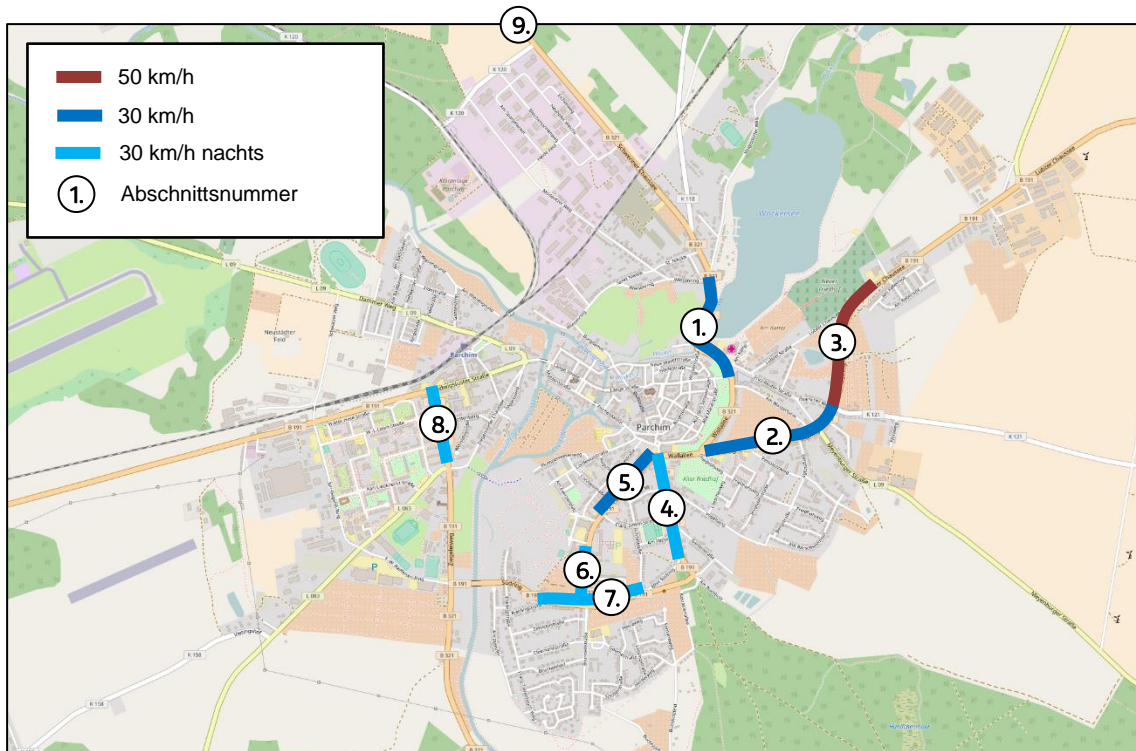


Abb. 12 Übersicht zum Prüfbedarf für eine Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)
<http://www.openstreetmap.org/>

Im östlichen Teilbereich des Ostringes sind im Rahmen der Abwägung einer Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bisher 70 auf 50 km/h die speziellen Vorgaben der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung zu berücksichtigen:

„Innerhalb geschlossener Ortschaften kommt eine Anhebung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf höchstens 70 km/h grundsätzlich nur auf Vorfahrtstraßen (Zeichen 306) in Betracht, auf denen benutzungspflichtige Radwege vorhanden sind und der Fußgängerquerverkehr durch Lichtzeichenanlagen sicher geführt wird. Für Linksabbieger sind Abbiegestreifen erforderlich.“ (Bundesrepublik Deutschland, 2001 zuletzt geändert November 2021)

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Geschwindigkeitsbegrenzungen weder die Durchlässigkeit noch die Funktion der Straße beeinflusst wird. Es ergeben sich lediglich geringfügig längere Fahrzeiten. In Tab. 9 sind die Ergebnisse einer Abschätzung der Verlustzeiten unter vereinfachten Rahmenbedingungen (Konstantfahrt, gesamte Strecke) zusammengefasst.

Abschnitt	Geschwindigkeit		Länge [m]	Fahrzeitverlust
	von	auf		
Wallallee / John-Brinkman-Straße / Schweriner Straße (B 321) zwischen Am Wasserturm und Wiesenring	50	30	750	36 s
Ostring (B 191) zwischen Wallallee und Paarscher Weg	50	30	800	38 s
Ostring (B 191) östlich Paarscher Weg bis Ortsausgang	70	50	900	19 s
Buchholzallee (B 191 / B 321) zwischen Südring und Wallallee	50	30	600	29 s
Putlitzer Str. (B 191 / B 321) zwischen Moltkeplatz und Scharnhorststraße	50	30	550	26 s
Putlitzer Straße (B 191 / B 321) zwischen Gesundheitsamt und Südring	50	30	300	14 s
Südring (B 191 / B 321) zwischen Rieblingstraße und Alter Südring	50	30	600	29 s
Westring (B 191) zwischen Ludwigs-luster Ch. und Ziegendorfer Ch.	50	30	450	22 s
An der Schweriner Chaussee (B 321) im Bereich Neuhof Ausbau	70	50	350	17 s

Tab. 9 potenzielle Fahrzeitverluste durch die Geschwindigkeitsbeschränkungen

Es wird deutlich, dass die Verlustzeiten insgesamt gering sind. Verkehrsteilnehmer, die nachts im Zuge der B 191 das Stadtgebiet einmal komplett durchfahren, benötigen dafür insgesamt etwa 2 Minuten und 17 Sekunden länger als bisher. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der hiervon betroffenen Verkehrsteilnehmer i. d. R. nur etwa 10 – 15 % des Gesamttagesverkehrs ausmacht. Tags sind die Verlustzeiten deutlich geringer.

In Summe wird durch vertretbare Einschränkungen für eine geringe Anzahl von Verkehrsteilnehmern die Wohnqualität für eine große Anzahl von Einwohnern wesentlich verbessert und deren Gesundheitsgefährdung durch Lärm reduziert.

Allgemeiner Hinweis

Die abschließende Festlegung bzw. genaue zeitliche und örtliche Abgrenzung der Geschwindigkeitsbeschränkungen ist im Rahmen des verkehrsrechtlichen Anordnungsverfahrens durch die zuständige Verkehrsbehörde unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Randbedingungen vorzunehmen. Hierzu bedarf es jeweils einer ermessensfehlerfreien Einzelfallentscheidung.

6.1.2 Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus

Das tatsächliche Geschwindigkeitsniveau in einem Straßenzug ist von vielfältigen Faktoren abhängig. Verkehrsorganisatorisch maßgebend ist die jeweils zulässige Höchstgeschwindigkeit. Ob diese eingehalten wird bzw. wie sich der Verkehrsablauf insgesamt darstellt, wird u. a. durch den subjektiven Straßenraumeindruck und die Wahrscheinlichkeit einer Sanktionierung entscheidend mit beeinflusst. Zudem wirkt sich die Verkehrsregelung an den Knotenpunkten auf den Verkehrsfluss aus.

Entsprechend bilden das städtebauliche Umfeld, die Gestaltung des Straßenraumes sowie der Knotenpunkte wesentliche Maßnahmenfelder zur Sicherung eines ortsverträglichen, verstetigten und lärmarmen Geschwindigkeitsniveaus. Folgende Handlungsansätze sind hierbei zu prüfen:

- » Verkehrs- und Geschwindigkeitsüberwachung (siehe Kapitel 6.1.3)
- » Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung (siehe Kapitel 6.1.4)
- » Ortseingangsgestaltung (siehe Kapitel 6.1.5)
- » Straßenraumbegrünung (siehe Kapitel 6.1.6)

Vertiefende Erläuterungen zu den einzelnen Themenbereichen finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

6.1.3 Verkehrs- und Geschwindigkeitsüberwachung

Zur Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus bzw. Verkehrsverhaltens sollten regelmäßige Geschwindigkeitskontrollen erfolgen. Diese tragen parallel auch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei.

Parallel ist der Einsatz weiterer Motivanzeigetafeln / Dialog-Displays im Bereich von Lärmschwerpunkten zu empfehlen. Durch diese werden die Verkehrsteilnehmer auf überhöhte Geschwindigkeiten hingewiesen. Bisher ist beispielsweise im Verlauf der Wallallee vor der Goetheschule in stadtauswertiger Richtung ein entsprechendes Gerät bereits im Einsatz.

Vorher-Nachher-Untersuchungen haben gezeigt, dass Motivanzeigetafeln einen wichtigen Beitrag leisten können, um die Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit zu verbessern bzw. ein verträgliches Geschwindigkeitsniveau gewährleisten zu können (LfLUG / SVU Dresden, 2018). Neben einer Reduzierung der Durchschnittsgeschwindigkeit insgesamt ergeben sich gerade auch bei den Anteilswerten hoher

Geschwindigkeiten deutliche Verbesserungen. Dies führt zu einer Reduzierung von Lärmspitzen.

Auch in Ortseingangsbereichen, in denen auf absehbare Zeit keine Umgestaltung möglich ist, bilden Dialog-Displays eine sinnvolle Alternative zur Schaffung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus.

Weiterer Kontrollbedarf besteht hinsichtlich der Vermeidung von Belästigungen durch den Motorradverkehr. Ursächlich für Ruhestörungen durch störende Lärmspitzen, vor allem während wichtiger Erholungs- und Ruhezeiten am Wochenende, sind in der Regel Verkehrsverstöße einiger Verkehrsteilnehmer und Verkehrsteilnehmerinnen (Geschwindigkeitsüberschreitungen, Manipulation von Auspuffanlagen, Nichtbeachtung von §1 StVO, etc.).

6.1.4 Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung

Die Straßenraumgestaltung hat einen wesentlichen Einfluss auf das Geschwindigkeitsniveau, auf die Rahmenbedingungen für die Schallausbreitung sowie die Verkehrsmittelwahl.

In innerörtlichen Bereichen sind die zur Verfügung stehenden Flächen in der Regel stark begrenzt. Parallel bestehen vielfältige Nutzungsanforderungen. In den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) wird einleitend festgehalten:

„Planung und Entwurf von Stadtstraßen müssen sich an Zielstellungen orientieren, die sich aus der Bewohnbarkeit und Funktionsfähigkeit der Städte und Gemeinden ergeben und eine ausgewogene Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche an den Straßenraum verfolgen. Dabei wird es vielfach – vor allem in Innenstädten – notwendig sein, die Menge des motorisierten Individualverkehrs oder zumindest die Ansprüche an Geschwindigkeit und Komfort zu reduzieren und den Fußgänger- und Radverkehr sowie den öffentlichen Personenverkehr zu fördern.“(FGSV, 2006)

Entsprechend sollten die Flächen für den fließenden Kfz-Verkehr bei der Straßenraumgestaltung auf das tatsächlich notwendige Maß reduziert werden. Parallel bedarf es einer Abwägung mit den Nutzungsanforderungen im Seitenraum sowie von Fuß- und Radverkehr bzw. ÖPNV. Bei Flächenkonkurrenzen sind Kompromisslösungen zu entwickeln, welche allen Nutzungsanforderungen gerecht werden und nicht einseitig zu Gunsten des Kfz-Verkehrs erfolgen.

Im Rahmen des Umbaus und der Sanierung von Knotenpunkten im Stadtgebiet sollte generell auf eine eindeutige und gut erkennbare Verkehrsführung und Vorfahrtregelung geachtet werden. Begreifbarkeit bedeutet Sicherheit. Die Nutzungsanforderungen aller Verkehrsteilnehmer sind zu berücksichtigen. Für den Fußverkehr bedarf es sicherer Quermöglichkeiten. Der Radverkehr sollte im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs geführt werden. Hauptzielstellung der Lärminderung bilden eine Verstetigung des Verkehrsflusses sowie die Sicherung eines stadtverträglichen Geschwindigkeitsniveaus.

Aus Lärmgesichtspunkten ergeben sich durch eine Umgestaltung von Knotenpunkten zu Kreisverkehren in der Regel verschiedene Vorteile (verstetigter Verkehrsfluss, geschwindigkeitsdämpfende Wirkung, Reduzierung von Brems- und Anfahrvorgängen insbesondere in Schwachlastzeiten etc.). Entsprechend sollte bei Umbaumaßnahmen gesamtstädtisch geprüft werden, ob eine Umgestaltung weiterer Knotenpunkte zu Kreisverkehren bzw. Minikreisverkehren vorgenommen werden kann.



Abb. 13 Praxisbeispiel für Minikreisverkehre

Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Flächen ist beispielsweise der Umbau des Knotenpunktes Wallallee / Ostring zu einem klassischen sogenannten kleinen Kreisverkehre mit einem Durchmesser innerorts zwischen 26 - 40 m denkbar bzw. zu prüfen.

An Knotenpunkten mit geringeren Flächenpotenzialen ist ggf. eine Umgestaltung zu einem sogenannten Minikreisverkehr möglich bzw. sinnvoll. Minikreisverkehre haben mit einem Kreisplatzdurchmesser zwischen 13 und 22 m einen deutlich geringeren Platzbedarf. Die Mittelinsel des Kreisverkehrs wird dabei mittels Materialwechsel verdeutlicht, ist aber generell zur Gewährleistung der Schleppkurven des Schwerverkehrs vollständig überfahrbar (siehe Abb. 13).

Speziell nach einer Umsetzung der Ortsumgehung sollten die Möglichkeiten zur Umgestaltung von Knotenpunkten zum Minikreisverkehr nochmals auf Grundlage der reduzierten Verkehrsaufkommen geprüft werden.

Darüber hinaus besteht auch an verschiedenen anderen Knotenpunkten Handlungsbedarf zur Reduzierung der Kfz-Fahrbahnflächen bzw. zur Verdeutlichung der untergeordneten Bedeutung des nachgeordneten Straßennetzes. So sollte im Bereich des Knotenpunktes Wallallee / J.-Brinkman-Straße geprüft werden, ob eine Möglichkeit zur Bündelung der Kfz-Verkehrsströme bzw. zur Aufhebung der Dreiecksinsel besteht. Damit könnten gleichzeitig die Rahmenbedingungen für den Fußverkehr deutlich verbessert werden.

In der Wockerstraße und Lindenstraße ist im Zufahrtbereich von der B 321 eine Anpassung der Gestaltung zu empfehlen. Hierbei sollte die nachgeordnete Bedeutung bzw. die besonderen Nutzungsanforderungen in der Altstadt baulich erkennbar gemacht werden.



Abb. 14 Beispiele Gehwegüberfahrten

Für die Zufahrten in das Nebennetz ist eine Umgestaltung zu Gehwegüberfahrten zu empfehlen (siehe Abb. 14), wie sie in der Putlitzer Straße bereits umgesetzt wurden. Dadurch wird die Bevorrechtigung des Fußverkehrs gegenüber den abbiegenden Kfz besser verdeutlicht. Es ergeben sich positive Effekte hinsichtlich der Barrierefreiheit sowie der Verkehrssicherheit.

6.1.5 Ortseingangsgestaltung

Im Übergangsbereich zwischen Außerortsabschnitten und angebauten, innerörtlichen Gebieten ist häufig eine Verschleppung der außerorts zulässigen Geschwindigkeiten bis in die bebauten Bereiche herein zu beobachten. Daraus ergeben sich neben Verkehrssicherheitsproblemen auch zusätzliche Lärmbelastungen.



Abb. 15 Beispiele geschwindigkeitsdämpfende Ortseingangsgestaltung

Durch eine geschwindigkeitsdämpfende Ortseingangsgestaltung können diese Probleme reduziert werden. Hierbei kommen folgende Gestaltungselemente in Frage:

- » Mittelinsel mit Fahrstreifenversatz (siehe Abb. 15 links)

- » Umgestaltung von Knotenpunkten im Ortseingangsbereich zum Kreisverkehr
- » Fahrbahneinengungen bzw. Baumtore (bei geringen Verkehrsaufkommen, siehe Abb. 15 rechts)
- » Installation einer Motiv- bzw. Geschwindigkeitsanzeigetafel (siehe Kapitel 6.1.3)

Aus Sicht der Lärminderung besteht vor allem für folgende Ortseingangsbereiche Handlungsbedarf hinsichtlich einer geschwindigkeitsdämpfenden Ortseingangsgestaltung:

- » Hauptstraße (B 321) im OT Slate (nördliche und südlicher Ortseingang)
- » Dammer Weg (L 09)
- » Schweriner Chaussee (B 321)

Auf Grundlage der jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen sind jeweils im Einzelfall die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten bzw. die geeignetste Variante für die Ortseingangsgestaltung zu prüfen bzw. auszuwählen. Hierbei ist auch ein zeitlich abgestuftes Vorgehen (kurzfristig Motiv- bzw. Geschwindigkeitsanzeigetafel, mittel- bis langfristig bauliche Umgestaltung) denkbar.

6.1.6 Straßenraumbegrünung

Eine durchgehende Straßenraumbegrünung bzw. Alleebepflanzung kann maßgeblich zu einem ortsverträglichen und verstetigten Verkehrsfluss beitragen. Durch die optische Gliederung des Straßenraumes wird insgesamt langsamer gefahren. Zusätzlich ergibt sich durch die räumliche und optische Trennung der Kfz-Fahrbahn von den Seitenbereichen psychologisch eine reduzierte Wahrnehmung des Kfz-Verkehrs.

Deshalb sollten eine zusätzliche Neupflanzung bzw. Verdichtung von Straßenbegleitgrün - möglichst als alleeartige Bepflanzung - im Rahmen aller Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung geprüft werden. Generelle Voraussetzung für die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen ist eine Überprüfung des Leitungsbestandes.

Im Verlauf der untersuchten Straßenabschnitte existiert bereits im Bestand über weite Strecken eine Straßenraumbegrünung. Allerdings bestehen punktuelle Lücken und Ergänzungspotenziale:

- » Westring (Nachverdichtung)
- » Südring (Nachverdichtung)
- » Ostring (Nachverdichtung)
- » Buchholzallee (Nachverdichtung bzw. Prüfung 3. Alleereihe Ostseite)

Teilweise stehen im Verlauf der entsprechenden Straßenzüge lediglich schmale Grünstreifen zur Verfügung. Hier sollte geprüft werden, in wie weit durch den Ein-

satz spezieller Baumarten oder durch übergeh- / überfahrbare Baumscheiben dennoch eine Verdichtung der Alleepflanzungen erfolgen kann.

Sofern im Bestand oder auch zukünftig Baumpflanzungen nicht möglich sind, sollten Alternativen geprüft werden. Eine mögliche Gestaltungsoption bilden baumartige, ebenfalls raumbildende Rankhilfen (siehe Abb. 16).



Abb. 16 Beispiel Rankhilfen als Alternative für Baumpflanzungen

Generelle Voraussetzung für die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen ist eine Überprüfung des Leitungsbestandes. Zudem müssen an den Kreuzungen und Einmündungen Sichtbeziehungen berücksichtigt werden.

6.1.7 Abschirmung / Seitenraumgestaltung

Im Verlauf verschiedener Straße (Ostring, Lübzer Chaussee) sind zwischen der Fahrbahn und der Wohnbebauung vergleichsweise große Abstände bzw. zusätzliche Grünflächen vorhanden (siehe Abb. 17). Obschon in diesen Bereichen keine gesundheitsrelevanten Lärmbetroffenheiten zu verzeichnen sind, ergeben sich dennoch teilweise erhebliche Belästigungen durch den Straßenverkehrslärm.



Abb. 17 Bestandssituation Lübzer Chaussee

Angesichts der bestehenden Flächenpotenziale sollte gemeinsam durch die Stadt und die Wohnungseigentümer geprüft werden, ob durch eine gezielte Begrünung

bzw. Gestaltung der Straßenrandbereiche (siehe Abb. 18) eine stärkere Trennung zwischen Bebauung und der Kfz-Fahrbahn erreicht werden kann.

Neben der Lärminderung sollten hierbei auch stadtgestalterische Aspekte berücksichtigt sowie je nach Größe, Lage und Beschaffenheit der Fläche weitere Nutzungsmöglichkeiten (Förderung Artenvielfalt, Insektenschutz, Aufenthalt, Spielen etc.) integriert werden. Darüber ergeben sich ggf. auch besser Finanzierungs- bzw. Fördermöglichkeiten. Bei den Lärminderungswirkungen handelt es sich entsprechend eher um Sekundäreffekte.



Abb. 18 Beispiele für eine Abschirmung durch Bepflanzung bzw. Gestaltungselemente

Während durch die Bepflanzung vorrangig psychologische Lärminderungseffekte erfolgen, ist über zusätzliche Gestaltungselemente (siehe, rechts Abb. 18) tatsächlich eine abschirmende Wirkung möglich. Hierbei ist darauf zu achten, dass durch eine entsprechende Materialwahl bzw. Begrünung Reflexionseffekte möglichst vermieden werden. Zwar ist die Abschirmwirkung entsprechender Elemente umso größer, je näher diese an der Fahrbahn angeordnet werden. Allerdings spielen, wie bereits erläutert, auch stadtgestalterische Aspekte eine wesentliche Rolle. Insofern sind die Gestaltungselemente nicht im Sinne einer klassischen Lärmschutzwand zu dimensionieren bzw. anzuordnen. Im umgekehrten Sinne sollten bei der Gestaltung eher die lärmseitigen Effekte mit berücksichtigt werden.

Insgesamt ist dabei darauf zu achten, dass an relevanten Querungsstellen sowie an Knotenpunkten und Einmündungen ausreichende Sichtbedingungen gewährleistet werden.

6.1.8 Geplante Ortsumfahrungen im Zuge der B 191 / B 321

Für die B 191 / B 321 ist im Bereich Parchim seitens der Landesstraßenbauverwaltung der Bau einer Ortsumfahrung in Diskussion bzw. Planung. Diese ist in zwei Teilprojekte gegliedert (Nordumgehung bzw. Südwestspange) und ist Bestandteil des vordringlichen Bedarfes im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMDV, 2022).

Die Umsetzung dieser Planung bietet einerseits eine Alternative für den Kfz-Verkehr und würde für eine weitere Verlagerung der überörtlichen Verkehre insbe-

sondere der Lkw-Verkehre aus dem Kernstadtgebiet heraus sorgen. Auf der anderen Seite ergibt sich durch die Neubautrasse eine zusätzliche Verlärmung bisher ruhiger Bereiche. Auch unter Berücksichtigung von Lärmschutzeinrichtungen entsprechend der Grenzwerte der 16. BImSchV ist dort von einem höheren Lärmniveau als im Bestand auszugehen.

Hinsichtlich der erreichbaren Verlagerungseffekte ist zu beachten, dass die Trassen im Wesentlichen für den Durchgangsverkehr relevant sind. Der innerörtliche Binnenverkehr und auch große Teile des Quell- und Zielverkehrs werden weiterhin das innerstädtische Straßennetz nutzen.

Entsprechend ist aus Sicht der Lärmaktionsplanung zu empfehlen, den aktuell laufenden Planungsprozess kritisch zu begleiten und hinsichtlich der erreichbaren Entlastungseffekte zu hinterfragen. Speziell zum tatsächlichen Anteil des Durchgangsverkehrs sollten aktuelle Zählwerte vorliegen bzw. gegebenenfalls nochmals konkret erhoben werden.

Für den Umsetzungsfall ist es wichtig, möglichst optimale Anschlussmöglichkeiten an das nachgeordnete Straßennetz zu gewährleisten. Weiterhin ist im bestehenden Straßennetz eine Erhöhung der Durchfahrtswiderstände und Nutzung der ggf. neu entstehenden Gestaltungspotenziale notwendig. Die Umgestaltung der „Alttrassen“ sollte dabei möglichst parallel bzw. nur mit geringem Zeitversatz zum Ausbau der Ortsumfahrung erfolgen. Hintergrund beider Aspekte ist die Erzeugung möglichst hoher Verlagerungs- bzw. Entlastungseffekte.

Darüber hinaus sollte die Stadt Parchim darauf hinwirken, dass durch effektive Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Neubautrasse möglichst geringe neue Betroffenheiten entstehen.

6.1.9 Variantenuntersuchung Buchholzallee / Putlitzer Straße

Das bestehende Einbahnsystem im Zuge der B 191 / B 321 im Bereich Buchholzallee / Putlitzer Straße ist lärmseitig aus verschiedenen Gründen nicht optimal:

- » Die geteilte Führung der beiden Fahrtrichtungen sorgt dafür, dass zwei Straßenzüge von relativ hohen Verkehrsmengen betroffen sind. Dies widerspricht der Bündelungsstrategie der Lärminderung.
- » Um die Wohngebiete sowie Quellen und Ziele im direkten Umwege des Einbahnsystems erreichen zu können, sind teilweise erhebliche Umwege erforderlich. Parallel ergeben sich teilweise Verlagerungen in das Nebennetz. Betroffen sind beispielsweise die Clara-Zetkin-Straße und die Flörkestraße.
- » Grundsätzlich besteht bei Einbahnstraßen die Problematik, dass durch die fehlenden Notwendigkeiten zur Interaktion mit dem Gegenverkehr tendenziell höhere Fahrgeschwindigkeiten zu verzeichnen sind. Im konkreten Fall wird diese Problematik durch die zwei zur Verfügung stehenden Fahrspuren zusätzlich verstärkt.

Im Sinne einer Reduzierung der Gesamtlärmbetroffenheiten wäre es effektiv, den Verkehr auf einem der beiden Straßenzüge zu bündeln (siehe Kapitel 6.2.1).

Im Rahmen der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes (IVAS, 2021) wurde mit Hilfe des Verkehrsmodells eine erste grundsätzliche Betrachtung vorgenommen. Diese hat gezeigt, dass eine Änderung der Verkehrsführung generell denkbar ist. Allerdings bestehen insbesondere vor Fertigstellung der Ortsumgehung verschiedene offene Fragestellungen beispielsweise im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte bzw. notwendige Begleitmaßnahmen.

Entsprechend wurde im Verkehrsentwicklungsplan die bereits im Lärmaktionsplan 2019 angeregte Variantenuntersuchung zum Umgang mit dem Einbahnstraßensystem Putlitzer Straße/ Buchholzallee als Maßnahme K.3 aufgegriffen. Diese sollte aus Lärmgesichtspunkten zeitnah durchgeführt werden.

6.1.10 Lärmarme Fahrbahnoberflächen

Die Gewährleistung schadensarmer und ebener Fahrbahnoberflächen bildet eine Grundvoraussetzung zur Lärmvermeidung. Dies gilt nicht nur für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen, sondern für das Gesamtnetz. Dies ist insbesondere auch dort der Fall, wo aus städtebaulichen, gestalterischen bzw. denkmalpflegerischen Gründen Pflaster als Oberflächenbefestigung zum Einsatz kommt.

Bei zukünftigen Fahrbahnoberflächenanierungsmaßnahmen sollte zudem in Bereichen mit dichter Wohnbebauung geprüft werden, ob der Einbau von lärmoptimiertem Asphalt möglich ist. Dafür kommen verschiedene Oberbauformen, wie z. B. SMA LA, LOA 5D oder DSH-V 5 LO in Frage. Aufgrund der spezifischen Eigenschaften sind die Einsatzmöglichkeiten jeweils unter Berücksichtigung der konkreten Rahmenbedingungen im Einzelfall zu klären.

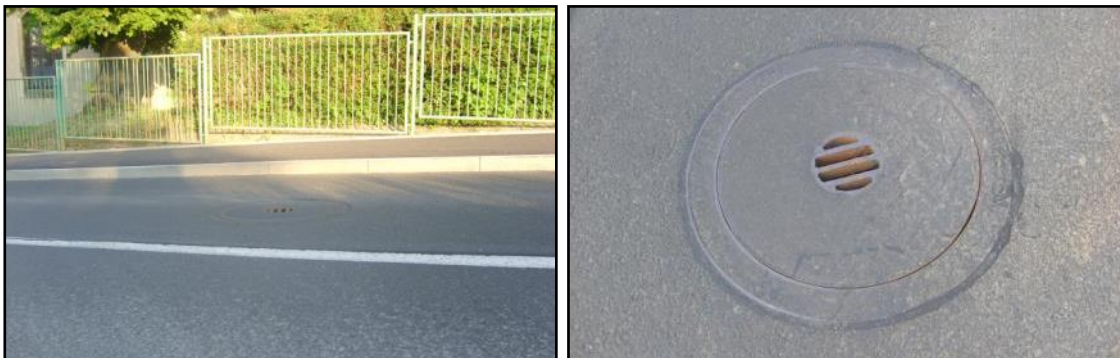


Abb. 19 Lärmarme Schachteindeckung (Beispiel Dresden)

Neben der eigentlichen Fahrbahnoberflächengestaltung sollte auch im Bereich der stadttechnischen Einbauten (Schächte, Schieber, Gullys, etc.) auf eine lärmarme Gestaltung geachtet werden. Derartige Einbauten sind im Bereich der Fahrlinien grundsätzlich zu vermeiden.

In Bereichen, wo von einem regelmäßigen Überfahren der Schachtdeckel ausgegangen werden kann, ist der Einsatz spezieller lärmarmen Deckel zu empfehlen. Dies ist beispielsweise durch die Verwendung von Asphalt in Rahmen und Deckel (kaum Materialwechsel zwischen Straßenbelag und Schachtabdeckung, siehe Abb. 19) sowie von speziellen lagesichernden, dämpfenden Einlagen (Verhinderung des Anschlagens beim Überfahren) möglich.

Ausgeschlagene bzw. abgesackte Abdeckungen von Schächten und Einläufen sollten kurzfristig instandgesetzt und möglichst durch lärmarme Abdeckungen ausgetauscht werden.

6.1.11 Schallschutzfenster

Neben den Maßnahmen zur Verringerung der Immissionspegel an den Gebäudefronten gelten Schallschutzfenster mit Lüftungssystemen als passive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung der Anwohnerbetroffenheiten. Allerdings werden die Lärminderungseffekte in vielen Fällen bereits durch die modernen, mehrschichtigen Wärmedämmfenster erreicht.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie zielt nicht ausschließlich auf eine Minderung der Schallimmissionsbelastungen im Inneren der Gebäude ab, sondern wie der Name Umgebung impliziert, wird speziell auch die Verbesserung der Situation in den Aufenthaltsbereichen außerhalb von Gebäuden im Sinne einer ganzheitlichen Reduzierung der Geräuschbelastungen angestrebt. Schallschutzfenster kommen vorrangig dort in Frage, wo mit anderen Mitteln keine ausreichende Lärminderung möglich ist.

Entsprechende Maßnahmen sollten im Rahmen der Lärmsanierung³ geprüft werden, bilden jedoch keinen vollständigen Ersatz für die Lärminderungsmaßnahmen an der Quelle.

6.2 Integrierte Lärminderungsstrategie

Parallel zu den lärmschwerpunktbezogenen Maßnahmen bedarf es weiterer gesamtstädtischer Lärminderungsaktivitäten.

Hauptziel der integrierten Lärminderungsstrategie ist dabei eine nachhaltige Reduzierung der Lärmbelastungen im gesamten Stadtgebiet. Hierzu ist vor allem eine weitere konsequente Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) notwendig. Durch diese kann eine Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen erreicht werden. Ziel sollte es dabei sein, sowohl im Binnenverkehr, als auch für ein- und auspendelnde Verkehrsteilnehmer attraktive Alternativangebote zur Kfz-Nutzung zu schaffen.

³ Die Lärmsanierung stellt eine freiwillige Leistung des Bundes und der Länder dar, soweit Finanzmittel zur Verfügung stehen. Ein rechtlicher Anspruch besteht nicht. Maßnahmen der Lärmsanierung sind demzufolge nicht einklagbar.

Die nachfolgend beschriebenen integrierten Maßnahmenbausteine sollten einerseits im Rahmen anstehender Aus-, Um- und Neubauplanungen berücksichtigt werden. Andererseits verdeutlichen diese auch weiteren konzeptionellen Vertiefungsbedarf.

6.2.1 Bündelung des Kfz-Verkehrs im Hauptstraßennetz

Die Bündelung des Kfz-Verkehrs bildet eine Grundphilosophie der integrierten Lärminderungsstrategie. Hauptzielstellung sollte es dabei sein, den Verkehr im Hauptstraßennetz zu konzentrieren. Die Bündelungsstrategie sollte entsprechend als wesentliche Prämisse der strategischen Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung sowie beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen in der Stadt Parchim fungieren.

6.2.2 Stadtentwicklung im Sinne kurzer Wege

Durch die Siedlungsstrukturen wird das Verkehrsverhalten wesentlich beeinflusst. Je kürzer die Wege zwischen den Quellen und Zielen sind, umso höher sind die Nutzungsanteile des Umweltverbundes.

Dies sollte bei Erweiterungs- und Bauvorhaben sowie der generellen Flächennutzungsplanung berücksichtigt werden. Ziel sollte es sein, kurze Wege zu schaffen. Gemäß ISEK und dem Einzelhandelskonzept sind die vorhandenen kleinteiligen Strukturen und die Nahversorgung in den Quartieren zu erhalten.

Bei der Ausweisung und Anbindung neuer Wohn-, Einzelhandels-, Industrie- und Gewerbestandorte gilt es, potenzielle Lärmkonflikte für bestehende Wohnstandorte zu berücksichtigen und möglichst von vornherein zu vermeiden. Dies betrifft vor allem auch die neu entstehenden Erschließungsverkehre.

6.2.3 Attraktives Radverkehrsangebot / Radverkehrskonzept

Beim Radverkehr ist im Sinne einer Angebotsplanung eine kleinteilige Vernetzung und Optimierung der bereits vorhandenen Radverkehrsanlagen zu einem zusammenhängenden und engmaschigen Radverkehrsnetz notwendig.

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes (IVAS, 2021) wurde ein Radroutennetz entwickelt. Darüber beinhaltet der übergeordnete Rahmenplan im Themenbereich Radverkehr folgende wichtige Handlungsansätze:

- R.1 Entwicklung eines gesamtstädtischen Radroutennetzes
- R.2 Ausweitung Angebot an Radverkehrsanlagen an Hauptverkehrsstraßen
- R.3 Bessere Anbindung der Ortsteile und Region
- R.4 Schaffung oder Aufwertung straßenunabhängiger Quartiersverbindungen
- R.5 Flächenhafte Prüfung der Freigabe von Einbahnstraßen
- R.6 Kontinuierliche Pflege von Radwegen

R.7 Ausbau Abstellmöglichkeiten Bahnhof, ZOB und Innenstadt

R.8 Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit

M2 Aufbau eines touristisch orientierten Fahrrad-Verleihsystems

Diese gilt es kontinuierlich weiter planerisch zu vertiefen bzw. umzusetzen. Ergänzend zum Verkehrsentwicklungsplan ist hierfür die Erarbeitung eines Radverkehrskonzeptes zu empfehlen.

6.2.4 Erhaltung und Weiterentwicklung des ÖPNV

Die Erhaltung und Weiterentwicklung der ÖPNV-Angebote im Sinne einer flächendeckenden und hochwertigen Erschließung bildet einen zentralen Baustein der Daseinsvorsorge sowie der integrierten Lärminderungsstrategie.

Aus Sicht der Lärminderung sollte hierfür eine weitere planerische Vertiefung bzw. Umsetzung der im Verkehrsentwicklungsplan (IVAS, 2021) formulierten Handlungsansätze und Empfehlungen erfolgen:

Ö1 Prüfung von Möglichkeiten zur Stärkung des Stadtbusverkehrs

- Ergänzung frühmorgendlicher Stadtbusfahrten der Linie 7 (vor 9.30 Uhr)
- Einbindung des Gewerbegebietes Möderitzer Weg
- Prüfung bessere Erschließung des Standortes der Kreisverwaltung Putlitzer Straße sowie der Entwicklungsflächen der Regimentsvorstadt
- Prüfung der Einführung einer gegenläufig verkehrenden zweiten Stadtbuslinie

Ö2 Mindestbedienungsstandards für die Ortsteile

- Prüfung Ausweitung Rufbussystem
- Etablierung Mitfahrbänke etc.

Ö3 Aufwertung Bahnhofsumfeld als intermodale Schnittstelle

- Barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen
- Ergänzung Park&Ride
- Ausbau Bike&Ride, etc.)

Ö4 Verbesserung der Haltestellen und der Fahrgastinformationssysteme

Ö5 Bedarfsgerechte Einbindung der Stadt in das landes- und bundesweite Bus- und Bahnnetz

- Ausbau Bahnstrecke nach Schwerin zur Verkürzung der Reisezeit
- Stärkung der Busverkehrsachse Parchim – Sterneberg etc.

Wichtigste Herausforderungen für die Zukunft bildet dabei aus Sicht der Lärminderung die dauerhafte Sicherung der Finanzierung. Eine substanzielle Verbesserung

rung des öffentlichen Personennahverkehrs ist nur möglich, wenn von Seiten des Bundes sowie des Landes Mecklenburg-Vorpommern eine zusätzliche Unterstützung bzw. generell eine Prioritätensetzung zu Gunsten einer weitergehenden Förderung des Öffentlichen Verkehrs erfolgt.

6.2.5 Anpassung der zentralen Regionalbusverknüpfung

Aktuell befindet sich der ZOB der Stadt Parchim am Ostring ohne unmittelbaren Bezug zum Bahnhof bzw. zu den wichtigen Zielen in der Altstadt. Zusätzlich wird die Verknüpfung durch die zu querenden Hauptverkehrsstraßen erschwert.

Perspektivisch sollte daher eine Verlagerung des ZOB geprüft bzw. diskutiert werden. Im Verkehrsentwicklungsplan (IVAS, 2021) wird angeregt, bei den Planungen zum Bahnhofsumfeld zu prüfen, inwiefern Möglichkeiten bestehen, die Haltekapazitäten deutlich zu erweitern und damit der Bahnhof als zweiter wichtiger Verknüpfungspunkt für den Regionalbusverkehr etablieren zu können. Langfristig sollten ÖPNV-Verknüpfungen schwerpunktmäßig am Bahnhof gebündelt werden.

Aus Lärmgesichtspunkten sollte insbesondere bei einer Auflösung des bestehenden ZOB auf eine attraktive und möglichst direkte Anbindung der Altstadt durch den Regionalbusverkehr geachtet werden.

6.2.6 Förderung des Fußverkehrs

Beim Fußverkehr ist gesamtstädtisch wie beim Radverkehr ein kontinuierliches Handeln zur Verbesserung der Rahmenbedingungen notwendig. Im Verkehrsentwicklungsplan (IVAS, 2021) sind hierfür folgende Handlungsschwerpunkte enthalten:

- F.1 Aufwertung von Fußwegen im Stadtgebiet
- F.2 Bedarfsgerechte Überquerungsanlagen an Straßen
- F.3 Schließung von Lücken im Gehwegenetz

Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine barrierefreie Gestaltung der Verkehrsanlagen gelegt werden. Darüber hinaus sollten zukünftig vorrangig auch Kinder und Senioren, als wichtige und besonders zu schützende Nutzergruppen im Fokus der Fußverkehrsförderung stehen. Die im Verkehrsentwicklungsplan formulierten Handlungsansätze gilt es kontinuierlich weiter planerisch zu vertiefen bzw. umzusetzen.

6.2.7 Mobilitätsmanagement

Im Maßnahmenkonzept des Verkehrsentwicklungsplanes (IVAS, 2021) ist der Aufbau eines Mobilitätsmanagements (M.3) verankert. Hierbei werden folgende Handlungsfelder benannt:

- » Mobilitätsberatung

- » betriebliches Mobilitätsmanagement
- » Zielgruppenorientiertes Mobilitätsmanagement
- » standortbezogenes Mobilitätsmanagement

Durch das Mobilitätsmanagement sollen Mobilitätsentscheidungen gezielt zu Gunsten des Umweltverbundes beeinflusst und weitere Unterstützer aktiviert werden. Hierzu bedarf es parallel auch vielfältiger Informationen und Aktionen rund um die Themen Umwelt und Verkehr.

6.2.8 Carsharing (Auto teilen)

In der Vergangenheit gab es bereits ein durch die Stadtwerke Parchim betriebenes E-Carsharing-Angebot. Dieses hat sich leider nicht etabliert.

Dennoch bietet das Carsharing⁴ ein weiteres Instrument zur Beeinflussung der Verkehrsmittelnutzung zu Gunsten des Umweltverbundes. Es gewährleistet eine Pkw-Verfügbarkeit im Bedarfsfall und sorgt gleichzeitig dafür, dass der Besitz eines privaten Pkw bzw. auch eines Zweitwagens nicht zwingend erforderlich ist.

Entsprechend sollte ein entsprechendes flexibles Mobilitätsangebot zukünftig wieder angestrebt und im Sinne der integrierten Lärminderungsstrategie unterstützt werden.

Wichtigster Erfolgsfaktor für ein örtliches Carsharing-Angebot bildet eine kritische Masse potenzieller Nutzerinnen und Nutzer. Entsprechend sind neben den Bewohnerinnen und Bewohnern auch weitere Akteure gefordert, die entsprechenden Angebote zu nutzen bzw. diese zu unterstützen.

6.2.9 Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebennetz

Abseits der Hauptverkehrs- und wichtiger Haupteerschließungsstraßen sollte eine flächendeckende Verkehrsberuhigung die Regellösung im Neben- und Anliegerstraßennetz bilden. Zur Ausweitung der flächenhaften Verkehrsberuhigung sind im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Parchim (IVAS, 2021) konkrete Empfehlungen enthalten. Diese gilt es möglichst zeitnah umzusetzen.

Parallel sollte sich die Straßenraumgestaltung im Nebennetz an den Zielstellungen der Verkehrsberuhigung orientieren. Damit können die Wohnqualität erhöht, Lärm reduziert und die Straßenräume als Orte für Aufenthalt und Kommunikation gestärkt werden. Allerdings handelt es sich hierbei um einen langwierigen Prozess, welchen es im Rahmen zukünftiger Neu-, Um- und Ausbaumaßnahmen kontinuierlich umzusetzen gilt.

⁴ Unter Carsharing versteht man die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen durch mehrere Nutzer. Siehe auch www.carsharing.de

Hauptzielstellung bildet dabei die Verbesserung der Akzeptanz des angestrebten Niedriggeschwindigkeitsniveaus. Nachfolgende Gestaltungselemente könnten u. a. hierzu beitragen:

- » Fahrbahnanhebungen im Knotenpunktbereich
- » Fahrbahneinengungen / Gehwegvorstreckungen
- » Straßenraumbegrünung / Baumtore
- » Fahrgassenversatz / versetztes Parken
- » Ordnung / Abgrenzung der Flächen für den ruhenden Verkehr
- » Materialdifferenzierung
- » weiche Bordkanten / ggf. Gestaltung als Mischverkehrsfläche
- » horizontale Verkehrszeichen (Wiederholung als Markierung auf der Fahrbahn)

Darüber hinaus ist eine Umgestaltung der Zufahrten in das Nebennetz zu Gehwegüberfahrten zu empfehlen.

6.2.10 Förderung der Elektromobilität

Die Elektromobilität sorgt durch eine Reduzierung der Anfahr- und Motorengeräusche für eine Reduzierung des Lärms, bietet jedoch keine umfassende Lösung für die innerörtlichen Lärm- und Verkehrsprobleme. Ab ca. 30 km/h sind zunehmende Roll- und aerodynamische Geräusche dominierend.

Ein lärmseitig wichtiges Handlungsfeld bietet jedoch die Förderung der Elektromobilität im Radverkehr. Dadurch kann einerseits der Einsatzbereich des Fahrrades vergrößert werden. Auf der anderen Seite können durch die Tretunterstützung neue Nutzergruppen erschlossen werden. Die speziellen Nutzungsanforderungen durch Pedelecs und E-Bikes hinsichtlich attraktiver und sicherer Radverkehrsanlagen sind im Rahmen zukünftiger Planungen zu berücksichtigen.

Im Pkw-Bereich bedarf es kontinuierlich einer Ausweitung der Ladeinfrastruktur. Hierbei sind insbesondere auch private Akteure gefordert. Parallel wird im Verkehrsentwicklungsplan (IVAS, 2021) auch ein weiterer Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur angeregt.

6.3 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

Speziell im Rahmen der Stadtentwicklungs-, Flächennutzungs- und Bauleitplanung sind die Anforderungen zum Schutz ruhiger Gebiete zu berücksichtigen. Dies betrifft nicht ausschließlich die Gebiete im eigentlichen Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie.

Vielmehr sollte auch allgemein bei der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete und Bebauungsstrukturen eine vorsorgende strukturelle und gestalterische Berücksichtigung von Lärminderungsaspekten angestrebt werden. Ziel muss es dabei sein,

zusätzlich ruhige Bereiche innerhalb der Quartiere zu schaffen. Dies ist einerseits durch eine Schließung von Baulücken und die damit verbundene Abschirmung für die rückwärtige Bebauung sowie angrenzende Hofbereiche möglich. Andererseits ist speziell bei der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete auf eine Erschließung von Außen sowie auf eine konsequente Umsetzung von Maßnahmen zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung zu achten. Dabei sollte innerhalb der Wohngebiete im Hinblick auf den MIV ausschließlich Anliegerverkehr stattfinden und dieser ebenfalls möglichst effektiv seine Ziele innerhalb des Gebietes erreichen.

Im Rahmen der Stadtentwicklungs-, Flächennutzungs- und Bauleitplanung sollte daher in die entsprechenden Planungsprozesse eine verbindliche Prüfung und Abwägung in Bezug auf das Thema ruhige Gebiete integriert werden.

7 Lärminderungswirkung

Die prognostischen Lärmbelastungen für die kartierten Straßenabschnitte werden auf Grundlage der konzipierten Maßnahmen (siehe Kapitel 6) abgeschätzt.

Generell ist zu beachten, dass nicht alle Maßnahmen im Rahmen der prognostischen Abschätzung berücksichtigt werden, da einzelne Aspekte in ihrer Wirkung zu komplex sind oder nur vereinfacht implementiert werden können.

Speziell betrifft dies z. B. die Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung sowie zur Förderung des Umweltverbundes, die insgesamt langfristig zu einer Verringerung des Kfz-Verkehrsaufkommens beitragen werden. Wo und in welcher Ausprägung, ist jedoch im Detail aktuell nicht einschätzbar. Im Rahmen der Abschätzung der Lärminderungswirkungen in der Stadt Parchim werden im Wesentlichen die Lärminderungspotenziale der Geschwindigkeitsbegrenzungen berücksichtigt.

In Tab. 10 werden die Betroffenheiten sowie deren Entwicklung für die untersuchten Straßen zusammengefasst. Im Ergebnis zeigt sich, dass mit der Umsetzung der Maßnahmen eine signifikante Verbesserung der Lärmsituation in der Stadt Parchim erfolgen kann.

			Bestand- situation	Maßnahmenkonzept		
				absolut	Abnahme	Abnahme
Betroffenheiten ganztags	Einwohner L_{den}	> 70	88	67	-21	-23,9 %
		> 65	1.013	612	-401	-39,6 %
		> 55	3.158	3.016	-142	-4,5 %
	LKZ _{den}	> 65	380	207	-172	-45,4 %
		> 55	7.281	5.821	-1.461	-20,1 %
Betroffenheiten nachts	Einwohner L_{night}	> 60	152	22	-130	-85,5 %
		> 55	1.317	838	-479	-36,4 %
		> 45	3.411	3.142	-269	-7,9 %
	LKZ _{night}	> 55	609	253	-355	-58,4 %
		> 45	8.802	6.454	-2.349	-26,7 %

Tab. 10 Veränderung Gesamtbetroffenheit betrachtetes Straßennetz

Vor allem im besonders gesundheitsrelevanten Pegelbereich über 55 dB(A) nachts sowie über 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den} reduzieren sich die Betroffenheiten deutlich. Die Zahl der Menschen in diesen Pegelbereichen geht hier jeweils um 36 bzw. 39 % zurück. Noch größer sind die Entlastungen nachts im Pegelbereich über

60 dB(A). Mit Umsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzungen kann die Zahl der Betroffenen von bisher 152 auf 22 reduziert werden. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 86 %. Mit den konzipierten Maßnahmen kann entsprechend vor allem für die am stärksten vom Straßenlärm betroffenen Einwohner eine deutliche Verbesserung erreicht werden.

Zu den dargestellten Verbesserungen kommen weitere Lärminderungspotenziale im nachgeordneten Straßennetz hinzu. Gleiches gilt für nicht in den Berechnungen abbildbare Effekte im Gesamtgemeindegebiet, welche sich aus dem integrierten und gesamtgemeindlichen Ansatz der Maßnahmenkonzeption ergeben. Auch diese tragen wesentlich zur Verbesserung der Schallimmissionssituation und damit auch der Umfeld-, Wohn- und Aufenthaltsqualität bei.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die konzipierten Maßnahmen geeignet sind, sowohl kurzfristig als auch mittel- bis langfristig einen wichtigen Beitrag für den Gesundheitsschutz in der Stadt Parchim leisten zu können.

8 Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung

In Anlage 1 werden die Maßnahmen aus Kapitel 6 nochmals tabellarisch zusammengefasst. Hierbei werden folgende weitere Aspekte berücksichtigt:

Umsetzungshorizont:

Die zeitliche Kategorisierung der Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in drei Gruppen und gliedert sich wie folgt:

- » Umsetzung innerhalb der nächsten 5 Jahre
- » mittel- bis langfristige Umsetzung
- » kontinuierliche Umsetzung

Kostenkategorie:

Die für die Umsetzung erforderlichen Grobkosten wurden in folgenden fünf Kategorien abgeschätzt:

- » Kostenkategorie I < 10.000 €
- » Kostenkategorie II 10.000 – 50.000 €
- » Kostenkategorie III 50.000 – 250.000 €
- » Kostenkategorie IV 250.000 – 1 Mio. €
- » Kostenkategorie V > 1 Mio. €

Lärminderungswirkung:

Bei der Lärminderungswirkung erfolgte eine Untergliederung in vier Wirkungsklassen. Die Einordnung der Maßnahmen erfolgte auf Grundlage folgender Kriterien:

- » Wirkungsklasse I geringe gesamtstädtische Lärminderungswirkung
- » Wirkungsklasse II geringe lokale Lärminderungswirkung oder mittlere gesamtstädtische Lärminderungswirkung
- » Wirkungsklasse III mittlere lokale Lärminderungswirkung oder hohe gesamtstädtische Lärminderungswirkung
- » Wirkungsklasse IV hohe lokale Lärminderungswirkung

Effektivität

Die Effektivität der Maßnahmen ergibt sich aus der Verknüpfung der Kostenkategorie mit der Lärminderungsklasse (siehe Abb. 20). Hierbei erfolgt eine Differenzierung in vier Kategorien:

- » geringe Effektivität
- » mittlere Effektivität

- » hohe Effektivität
- » sehr hohe Effektivität (Sofortmaßnahme)

Eine hohe bzw. sehr hohe Effektivität erhalten Maßnahmen, die hohe Lärminderungswirkungen mit geringen Kosten verbinden. Teure Maßnahmen mit geringen Wirkungen erhalten hingegen eine geringe Effektivität. Dennoch ist deren Umsetzung im Sinne der integrierten Lärminderungsstrategie sinnvoll. Zumeist handelt es sich hierbei um Maßnahmen mit einem mittel- bis langfristigen Umsetzungshorizont, welche häufig auch in anderen Themenfeldern positive Effekte generieren.

Kostenkategorie	V	G	G	M	M
	IV	G	M	M	H
	III	G	M	H	H
	II	M	M	H	SH
	I	M	H	H	SH
		I	II	III	IV
		Wirkungsklasse			

Abb. 20 Zuordnung der Effektivität auf Basis der Kosten- / Wirkungsklassen

Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Kosten- / Wirkungsklassen dient vor allem als Orientierungsmöglichkeit hinsichtlich der Effizienz der Maßnahmen im Sinne einer Kosten-Nutzen-Bewertung.

Abhängigkeit

Neben der Bewertung der Maßnahmen werden in der Maßnahmentabelle wichtige Abhängigkeiten für die Planung und Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen angegeben.

9 Beteiligungsprozess

Entsprechend der Vorgaben der EU-Umgebungsärmrichtlinie soll der Prozess der Lärmaktionsplanung durch eine intensive Öffentlichkeitsbeteiligung begleitet werden. Zudem bedarf es einer Einbindung der zuständigen Fachbehörden. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung bestanden folgende Beteiligungsmöglichkeiten:

- » frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung / Bürgerbefragung (siehe Kapitel 9.1)
- » TÖB-Beteiligung (siehe Kapitel 9.2)
- » öffentliche Auslegung des Planentwurfes (siehe Kapitel 9.3)

Die Hinweise, Anregungen, Zielvorstellungen und Maßnahmenvorschläge, die schriftlich bei der Stadtverwaltung eingegangen sind, wurden im Rahmen der Konzepterarbeitung geprüft bzw. abgewogen.

Grundsätzlich ist dabei zu berücksichtigen, dass nur Ergänzungsvorschläge in den Lärmaktionsplan integriert werden konnten, die den Zielen der Lärminderungen dienen und entsprechend der gutachterlichen Einschätzung fachlich vertretbar, den rechtlichen Rahmenbedingungen entsprechend und angemessen sind.

9.1 Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Bevölkerung zur Fortschreibung des Lärmaktionsplanes Parchim erfolgte im Rahmen einer Bürgerbefragung. Hierzu wurde im Januar 2024 eine Online-Umfrage durchgeführt. Parallel wurde der Fragebogen im Amtsblatt veröffentlicht.

Insgesamt wurde das Angebot zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung von 72 Bürgerinnen und Bürgern genutzt.

Im Vordergrund der Befragung stand die Schaffung niederschwelliger Beteiligungsmöglichkeiten für die breite Öffentlichkeit bereits im Frühstadium der Lärmaktionsplanung. Eine Erfassung repräsentativer und statistisch abgesicherter Daten war hingegen nicht Ziel der frühzeitigen Beteiligung. Es handelt sich entsprechend um eine nichtrepräsentative Befragung.

Die Rückmeldungen verteilen sich auf eine Vielzahl von Straßen im Stadtgebiet. Folgende Straßenzüge wurden mehr als einmal genannt:

- » Fritz-Reuter-Str. [11]
- » Ludwigsluster Straße [5]
- » Neue Mauerstr. [5]
- » Lübzer Str. [4]
- » Putlitzer Str. [3]
- » Südring [3]

- » Wiesenring [3]
- » Ziegendorfer Chaussee [3]
- » Am Buchholz [2]
- » Am Rabensoll [2]
- » Buchholzallee [2]
- » Ostring [2]
- » Schweriner Chaussee [2]
- » Schweriner Straße [2]

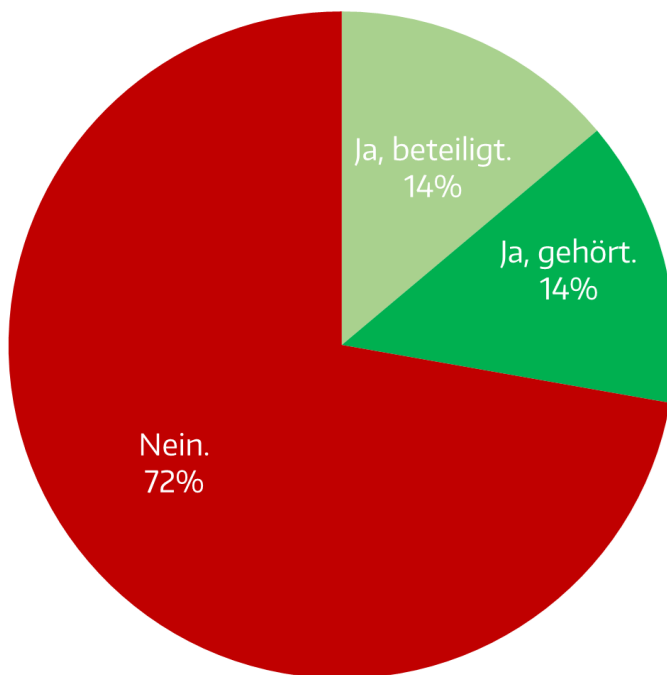


Abb. 21 bisheriger Kontakt zur Lärmaktionsplanung

Von den Teilnehmenden hatten ca. 72 % bisher noch keine Berührungspunkte mit der Lärmaktionsplanung (siehe Abb. 21). Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden entsprechend zum überwiegenden Teil Bürgerinnen und Bürger neu für die Thematik der Lärmaktionsplanung sensibilisiert.

Im Rahmen der Bürgerbefragung wurde u. a. nach der subjektiven Belästigung durch die verschiedenen Lärmquellen im Stadtgebiet gefragt. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten reichten von „nicht belästigt“ bis „sehr belästigt“. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit mit „kommt nicht vor“ zu antworten.

Im Ergebnis der Auswertung (siehe Abb. 22) wird deutlich, dass die Mehrzahl der Teilnehmer an der Bürgerumfrage den Kfz-Verkehr als Belästigung wahrnimmt. Lediglich ca. 17 % fühlt sich nicht oder nur in geringem Umfang belästigt. Der Anteil der Bürgerinnen und Bürger, bei denen der Kfz-Verkehr als Lärmquelle aktuell gar keine Rolle spielt, beträgt ca. 10%. Beim Schwerverkehr ist liegt deren Anteil bei ca.

12 %. Allerdings wird gleichzeitig von ca. 83 % der Antwortenden angegeben, dass diese sich durch den Lkw-Verkehr belästigt fühlen.

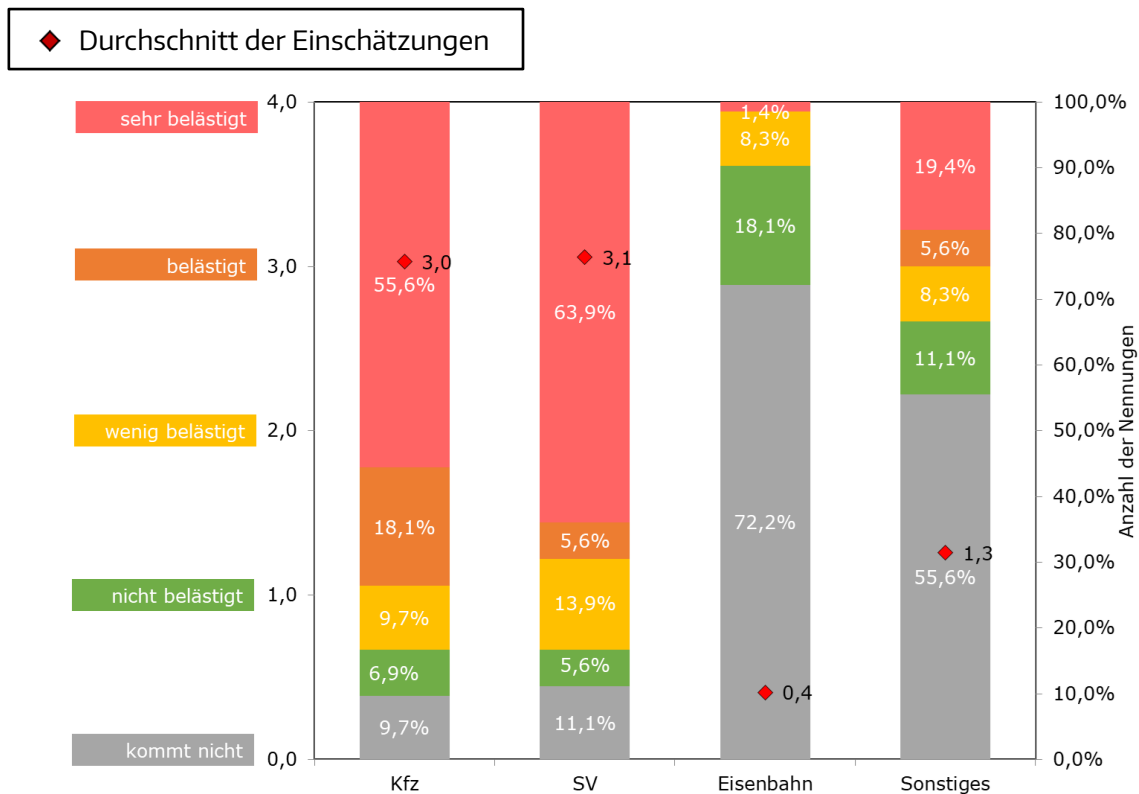


Abb. 22 Ergebnisse der subjektiven Einschätzung des Belästigungsniveaus nach Lärmart

Beim Eisenbahnverkehr ergibt sich ein deutlich anderes Antwortbild. Für viele der Befragten ist dieser als Lärmquelle nicht relevant bzw. fühlen sich diese nicht oder nur wenig gestört. Der Anteil derer, die sich stark oder sehr stark belästigt fühlen, liegt bei lediglich ca. 1 %. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die entsprechenden Betroffenen lediglich auf Teilbereiche des Stadtgebietes beziehen.

Folgende weitere spezielle Lärmquellen wurden im Rahmen der Bürgerbefragung benannt ([...] Zahl der Nennungen) und hinsichtlich ihrer Lästigkeit unter „Sonstige“ bewertet:

- » Nachbarschaftslärm [9]
- » Windräder [4]
- » rasende Pkw / Lkw [3]
- » Gewerbe [3]
- » Feuerwerk [1]
- » Helikopter [1]
- » defekter Gullideckel [1]
- » Sandbahn / Motorcross [1]

Die Bewertung der im Punkt „Sonstiges“ genannten Lärmquellen weist deutliche Unterschiede auf. Während diese für die eine Hälfte ebenfalls für deutliche Belästigungen sorgen, sind sie für die andere Hälfte der Antwortenden eher von untergeordneter Bedeutung.

Zum überwiegenden Teil sind die zusätzlich angesprochenen Lärmquellen nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung in der Stadt Parchim.

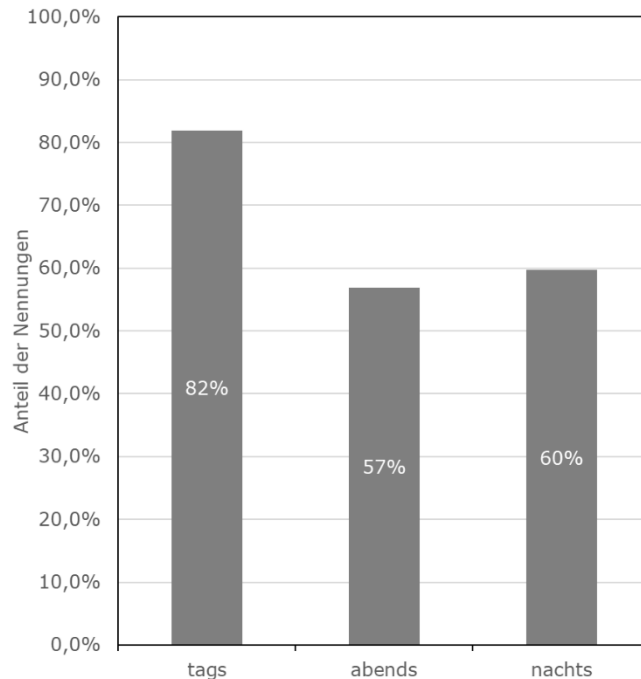


Abb. 23 Zeitpunkt der Belästigung

In Abb. 23 ist dargestellt, zu welchem Abschnitt des Tages sich die Teilnehmenden besonders belästigt fühlen. Mit einem Anteil von ca. 82 % wurde hierbei am häufigsten mit tags geantwortet. Etwa 57 bzw. 60 % der Befragten empfinden die Situation abends bzw. nachts als störend. Dies verdeutlicht, dass die potenziellen gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die nächtlichen Lärmbelastungen vielen betroffenen Einwohnern nicht bewusst sind. Gleichzeitig wird damit auch der parallele Handlungsbedarf für den Tageszeitraum deutlich.

Von lediglich zwei Teilnehmenden wurde die Meinung vertreten, dass in der Vergangenheit eine Verbesserung ihrer Lärmsituation eingetreten ist (siehe Abb. 24). Als Ursache für die positiven Veränderungen wurden folgende Themen angesprochen ([...] Zahl der Nennungen):

- » Tempo 30 für Lkw [1]
- » neue Straße [1]

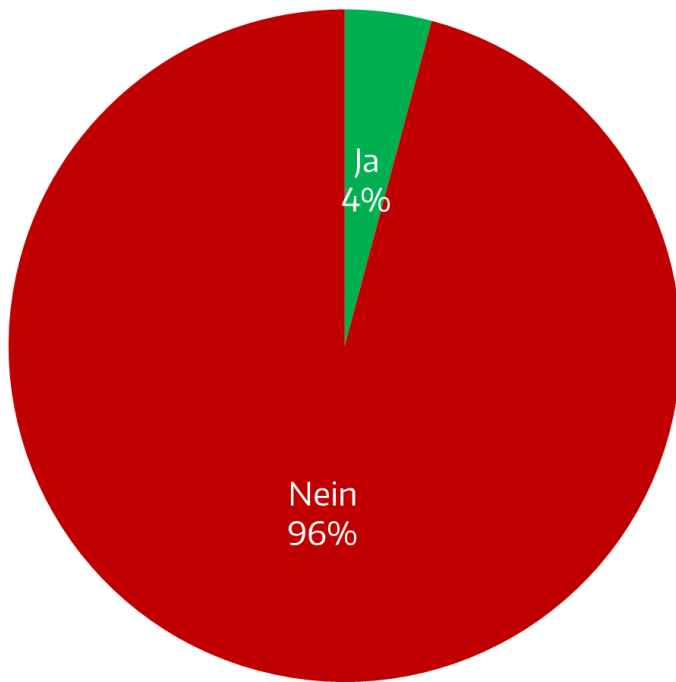


Abb. 24 Ist eine Verbesserung der Lärmsituation eingetreten?

Neben der subjektiven Bewertung der Betroffenen bestand im Rahmen der Bürgerbefragung die Möglichkeit Hinweise, Anregungen und Maßnahmenvorschläge zu äußern. Aus Sicht der Teilnehmenden an der Bürgerbefragung sind Geschwindigkeitsbegrenzungen am geeignetsten (siehe Abb. 25), um eine Lärmminde- rung zu erreichen. Auch eine Verbesserung bzw. Optimierung im Bereich von Fahr- bahnoberflächen z. B. durch den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt werden als besonders sinnvolle Lärminderungselemente angesehen.

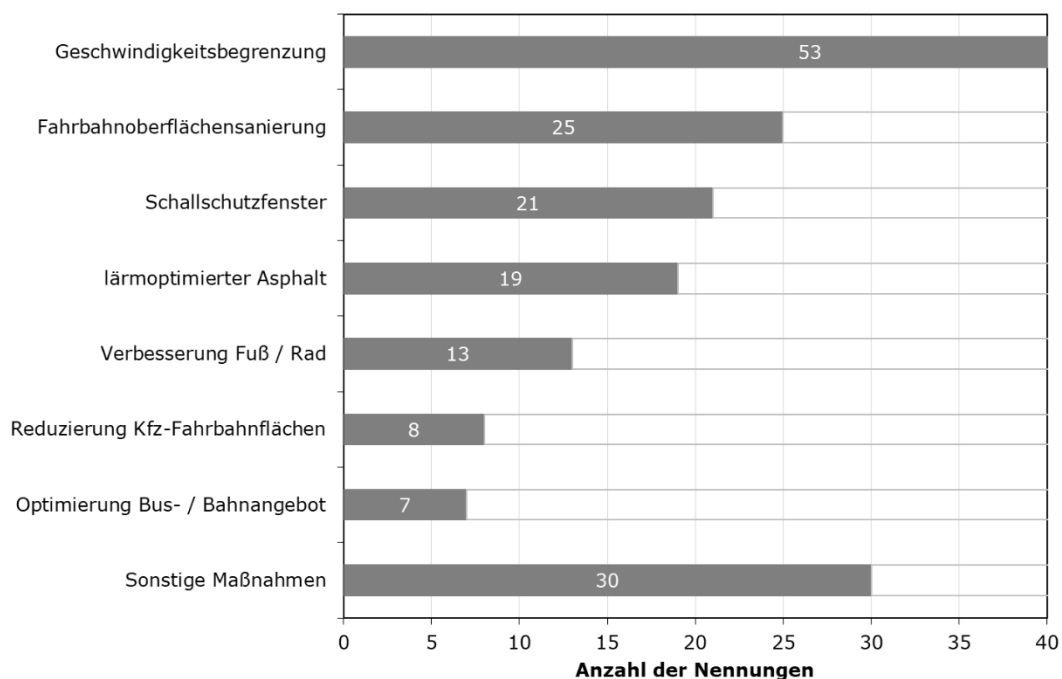


Abb. 25 Geeignete Maßnahmen aus Sicht der Teilnehmenden

Zudem unterbreiteten Bürger verschiedene eigene Maßnahmenvorschläge mit Bezug zum Kfz-Verkehr ([...] Zahl der Nennungen):

- » Umgehungsstraße [14]
- » Geschwindigkeitskontrollen [4]
- » Verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Wegeführung, Einbahnstraßen) [3]
- » geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen [2]
- » allgemeine Verkehrsvermeidung fördern [1]
- » Erdwälle zw. Straßen und Gebäuden [1]
- » Lautstärkekontrollen durch Ordnungsamt und Polizei [1]

Darüber hinaus wurden folgende Hinweise und Maßnahmenvorschläge zu anderen Lärmquellen abgegeben:

- » Lärmbelästigungen durch benzinbetriebene Gartengeräte / Kreissäge unterbinden [2]
- » Nutzung Spielplatz regulieren, kontrollieren [2]
- » Umstieg auf E-Fahrzeuge (Motorcross) [1]

Die für Straßenverkehrslärm relevanten Hinweise und Anregungen wurden im Rahmen der Konzepterarbeitung geprüft bzw. abgewogen und in die Maßnahmenstrategie, wenn nicht bereits ohnehin enthalten, einbezogen.

9.2 TÖB-Beteiligung

Kapitel wird nach Abschluss der TÖB-Beteiligung zum Berichtentwurf inhaltlich ergänzt.

9.3 Anregungen / Hinweise aus der Entwurfsauslage

Kapitel wird nach Abschluss der öffentlichen Auslegung des Berichtentwurfes inhaltlich ergänzt.

10 Bestimmungen zur Bewertung von Durchführung und Ergebnis

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47 d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten spätestens nach fünf Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und erreichte Ergebnisse werden in diesem Zusammenhang unter Mitwirkung der Öffentlichkeit ermittelt und unter Bezugnahme auf die Ergebnisse einer erneuten Lärmkartierung (Berechnung) ausgewertet. Als Kriterium für die Evaluation dient die Anzahl vom Lärm Entlasteten, insbesondere von Belasteten oberhalb der empfohlenen Prüfwerte L_{den} 65 dB(A) und L_{night} 55 dB(A).

11 Zusammenfassung / Fazit

Bezug nehmend auf die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Europäisches Parlament und Rat, 2002) ist spätestens alle 5 Jahre die Umsetzung der Lärmaktionspläne zu überprüfen und gegebenenfalls eine Fortschreibung vorzunehmen. Der Lärmaktionsplan für die Stadt Parchim wurde letztmalig im Jahr 2019 aktualisiert. Die Stadt ist entsprechend verpflichtet, eine erneute Überprüfung / Fortschreibung durchzuführen.

Hauptgegenstand der Untersuchungen das Hauptstraßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr. Darüber hinaus wurden jedoch parallel weitere kartierte Straßenabschnitte des Ergänzungsstraßennetzes betrachtet. Die Eisenbahnstrecken im Stadtgebiet liegen durchgängig unterhalb der Kartierungsschwelle von 30.000 Zugbewegungen pro Jahr. Entsprechend sind diese auch kein direkter Bestandteil der Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamtes zum Schienenverkehr. Indirekt bestehen jedoch Querbezüge über das Lärmsanierungsprogramm des Bundes.

Als Grundlage für den Lärmaktionsplan wurde durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie eine aktuelle Lärmkartierung bereitgestellt. Deren Auswertung zeigt, dass im Umfeld der betrachteten Hauptverkehrs- und Haupterschließungsstraßen die gesundheitsrelevanten Prüfwerte von 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den} und 55 dB(A) nachts für ca. 1.925 bzw. 2.251 Einwohner überschritten werden.

Darüber hinaus ist eine Vielzahl weiterer Einwohner der Stadt Parchim von erheblichen Belästigungen - verursacht durch den Straßenverkehrslärm - betroffen.

Die Veränderungen im Vergleich zur Bestandssituation 2017 sind im Wesentlichen auf Veränderungen im betrachteten Straßennetz, eine veränderte Kartierungsmethodik und insbesondere ein geändertes Verfahren zur Betroffenenenermittlung zurückzuführen.

Im vorliegenden Lärmaktionsplan - Runde 4 wurde, ausgehend von der aktuellen Bestandssituation sowie aufbauend auf dem Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplanes 2019, eine Fortschreibung vorgenommen. Das Handlungskonzept beinhaltet neben Minderungsmaßnahmen für die konkret zu betrachtenden Hot-Spot-Bereiche auch wichtige Ansätze für eine integrierte Lärmreduzierungsstrategie.

Ausgangspunkt bildet die Zielstellung der EU-Umgebungslärmrichtlinie „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.“

Die konzipierten Maßnahmen sind geeignet sowohl kurzfristig als auch mittel- bis langfristig einen wichtigen Beitrag für den Gesundheitsschutz sowie die Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Stadt Parchim leisten zu können.

Allerdings ist für die Umsetzung der konzipierten Maßnahmen zu berücksichtigen, dass diese nicht in der alleinigen Zuständigkeit der Stadt Parchim liegt. Alle Straßenabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr befinden sich nicht in kommunaler Baulast. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt hier dem jeweils zuständigen Straßenbaulastträger.

12 Literaturverzeichnis

- BAST. (2021). *Manuelle Straßenverkehrszählungen - SVZ 2005, 2010, 2015, 2021*. <http://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/Manuelle-Zaehlung.html?nn=605096> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesanstalt für Straßenwesen.
- BAST. (2022). *Automatische Straßenverkehrszählungen*. (B. f. Straßenwesen, Hrsg.) <https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Verkehrszaehlung.html> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesanstalt für Straßenwesen.
- BMDV. (April 2017). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030*. Von Projektdossier B191_B321-G10-MV-T1-MV bzw. B191_B321-G10-MV-T2-MV: http://www.bvwp-projekte.de/map_street.html (zuletzt abgerufen 12.12.2024) abgerufen
- BMDV. (2022). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030*. https://www.bvwp-projekte.de/map_street.html (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesministerium für Digitales und Verkehr.
- BMU. (2008). *Lärmwirkung*. <http://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/laermschutz-im-ueberblick/laermwirkung/>.
- BMUV. (2018). *Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen BUB*. <https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/1FbcVABJ3TpUTOMTiS1?0> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMUV. (2018b). *Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahl durch Umgebungslärm – BEB*. <https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/1FbcVABJ3TpUTOMTiS1?0> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMVBS. (23.11.2007). *Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)*. Bonn: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Bundesrepublik Deutschland. (2001 zuletzt geändert November 2021). *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)*. https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwwbund_26012001_S3236420014.htm (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesrepublik Deutschland.

- Bundesrepublik Deutschland. (2002). *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)*. <https://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesministerium der Justiz.
- Bundesrepublik Deutschland. (2006). *Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)*. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/dokumente/bundesanzeiger_154a.pdf (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bundesrepublik Deutschland, Bundesministerium für Justiz.
- Europäisches Parlament und Rat. (2002). *Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Luxemburg 25.Juni 2002*. Brüssel.
- FGSV. (2006). *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- FGSV. (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen des UBA. (1982). *Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm*. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 29 (1982), Seite 13 - 16.
- IVAS. (2021). *Verkehrsentwicklungsplan Parchim*. <https://www.parchim.de/de/buergerservice-1/buergerservice/planen-bauen-und-wohnen/stadtplanung/verkehrsentwicklungsplan/> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme.
- LAI. (2022). *LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 3. Aktualisierung in der Fassung vom 19. September 2022*. https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI).
- LfLUG / SVU Dresden. (2018). *Untersuchung zur akustischen Wirksamkeit von Geschwindigkeitsanzeigetafeln*. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30074/documents/44068> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): SVU Dresden im Auftrag des LfLUG Sachsen.
- LK Argus. (2015). *TUNE ULR Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie AP 3 „Ruhige Gebiete“*. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/tune-ulr-technisch-wissenschaftliche-unterstuetzung-0> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): LK Argus GmbH im Auftrag des Umweltbundesamtes.

- LUNG-MV. (2017). *Umgebungslärm in MV - Lärmkartierung 2017*. Güstrow: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG-MV. (2021). *Lärmkartierung 4. Runde*. https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2.htm (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg Vorpommern.
- LUNG-MV. (2022). *Umgebungslärm in MV - Lärmkartierung 2022*. Güstrow: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- Mikolajczyk - Kessler - Kirsten. (2016). *Städtebaulicher Rahmenplan Altstadt - Fortschreibung 2016*.
- Stadt Parchim. (2022). *Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Parchim*. <https://www.parchim.de/de/buergerservice-1/publikationen/stadtplanung/integriertesklimaschutzkonzeptderstadt-parchim.pdf?cid=q21> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Stadt Parchim.
- Stadt Parchim. (2023). *INSEK 2021 - 2027, Synopse ISEK 2015 und Schlussfolgerungen Fortschreibung Stand 2023*. <https://www.parchim.de/de/buergerservice-1/publikationen/stadtplanung/2024-03-24-isek-2021-2027-stadt-parchim-final.pdf?cid=t2d> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Stadt Parchim.
- Statistisches Amt MV. (31.12.2023). *Statistische Berichte - Bevölkerungsentwicklung der Kreise und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern (Faktoren der Bevölkerungsentwicklung) 2023*. <https://www.laiv-mv.de/static/LAIV/Statistik/Dateien/Publikationen/A%20I%20Bev%C3%B6lkerungsstand/A113/A113%202023%2000.pdf> (zuletzt abgerufen 12.12.2024): Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern.
- Umweltbundesamt. (2022). *Empfehlungen zu Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung*. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/umgebungslaermrichtlinie/laermaktionsplanung> (zuletzt abgerufen 12.12.2024).