



Lärmaktionsplan für die Stadt Wittstock/Dosse Fortschreibung 2023 / 2024 (Runde 4)

Abschlussbericht

September 2024

SVUDresden

Titel: Lärmaktionsplan für die Stadt Wittstock/Dosse
Fortschreibung 2023 / 2024 (Runde 4)

Auftraggeber: Stadt Wittstock/Dosse
Amt für 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: 09. September 2024

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Anlagenverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	8
1 Einleitung	10
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	17
2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen	17
2.1.1 <i>Stadt- und Siedlungsstruktur</i>	17
2.1.2 <i>Verkehrsnetzstruktur</i>	17
2.1.3 <i>Bestandsituation im Umweltverbund</i>	18
2.1.4 <i>Entwicklung der Verkehrsaufkommen</i>	21
2.1.5 <i>Fahrbahnoberflächenzustand</i>	22
2.2 Auswertung der Schallimmissionskartierung	23
2.2.1 <i>Systematik</i>	23
2.2.2 <i>Veränderung der Kartierungsmethodik 2017 / 2022</i>	25
2.2.3 <i>Kartierungsumfang 2017 / 2022</i>	26
2.2.4 <i>Plausibilitätsprüfung der Lärmkartierung</i>	27
2.2.5 <i>Immissionsbelastungen / Betroffenheiten - Straßenverkehr</i>	27
2.2.6 <i>Hauptproblem und Konfliktbereiche - Straßenverkehr</i>	29
2.2.7 <i>Akustische Besonderheiten des Autobahnlärms</i>	35
2.2.8 <i>Immissionsbelastungen / Betroffenheiten - Schienenverkehr</i>	37
2.3 Vorhandene Planungen	38
2.4 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan 2019	40
3 Lärminderungspotentiale	42
4 Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung	44
5 Ruhige Gebiete	45
6 Maßnahmenkonzept	48
6.1 Maßnahmen Betroffenheitsschwerpunkte > 3 Mio. Kfz/Jahr	48
6.1.1 <i>Optimierung Lärmschutz BAB 19 / BAB 24</i>	48
6.1.2 <i>Generelle Geschwindigkeitsbegrenzung BAB 19 / BAB 24</i>	49
6.1.3 <i>Diskussion von Maßnahmen zur Entlastung der Altstadt</i>	50
6.2 Maßnahmen für weitere Betroffenheitsschwerpunkte	50

6.2.1	<i>Geschwindigkeitsbeschränkungen</i>	50
6.2.2	<i>Fahrbahnoberflächensanierung</i>	53
6.2.3	<i>Ortseingangsgestaltung</i>	54
6.2.4	<i>Straßenraumbegrünung</i>	55
6.3	Integrierte / langfristige Lärminderungsstrategie	56
6.3.1	<i>Stadt- und Siedlungsentwicklung</i>	57
6.3.2	<i>Bündelung und Verlagerung des Kfz-Verkehrs</i>	57
6.3.3	<i>Aktualisierung des Verkehrsentwicklungskonzeptes</i>	58
6.3.4	<i>Geschwindigkeitsüberwachung</i>	58
6.4	Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche	59
7	Lärminderungswirkung	60
8	Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung	61
9	Beteiligungsprozess	63
9.1	Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	63
9.2	TÖB-Beteiligung	69
9.3	Anregungen / Hinweise aus der Entwurfsauslage	69
10	Bestimmungen zur Bewertung von Durchführung und Ergebnis	70
11	Zusammenfassung / Fazit	71
12	Literaturverzeichnis	72

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1	ÜBERSICHTSPLAN VERKEHRSNETZ- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR	18
ABB. 2	ENTFERNUNGSISOCHRONEN (AUSGANGSPUNKT MARKTPLATZ WITTSTOCK/DOSSE)	20
ABB. 3	VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER DAUERZÄHLSTELLE BAB 24 „NETZEBAND“ DATENQUELLE: (BAST, 2024).....	22
ABB. 4	LÄRMKARTIERUNG STRAßENVERKEHR WITTSTOCK/DOSSE NACHTS (L_{NIGHT}).....	24
ABB. 5	VERGLEICH BEWOHNERZUORDNUNG ZU DEN FASSADENPUNKTEN VBUS / BUB....	25
ABB. 6	VERGLEICH LÄRMKARTIERUNG 2017 / 2022 STRAßENVERKEHR NACHTS (L_{NIGHT}).....	26
ABB. 7	STRAßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{NIGHT}	28
ABB. 8	STRAßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{DEN}	28
ABB. 9	BETROFFENHEITSSITUATION LÄRMINDEX $L_{NIGHT} > 45 \text{ dB(A)}$ – BEREICH NORD.....	31
ABB. 10	BETROFFENHEITSSITUATION LÄRMINDEX $L_{NIGHT} > 45 \text{ dB(A)}$ – BEREICH SÜD	32
ABB. 11	BETROFFENHEITSSITUATION LÄRMINDEX $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$ – BEREICH NORD	33
ABB. 12	BETROFFENHEITSSITUATION LÄRMINDEX $L_{DEN, i} > 55 \text{ dB(A)}$ – BEREICH SÜD	34
ABB. 13	LÄRMKARTIERUNG EISENBAHNVERKEHR WITTSTOCK/DOSSE NACHTS (L_{NIGHT}).....	37
ABB. 14	POTENZIELL RUHIGE GEBIETE IM BEREICH DER STADT WITTSTOCK/DOSSE.....	47
ABB. 15	BESTANDSSITUATION KYRITZER STRAßE.....	52
ABB. 16	LÄRMARME SCHACHTEINDECKUNG (BEISPIEL DRESDEN).....	54
ABB. 17	BEISPIELE ORTSEINGANGSGESTALTUNG MIT FAHRSTREIFENVERSATZ	54
ABB. 18	BEISPIEL RANKHILFEN ALS ALTERNATIVE FÜR BAUMPFLANZUNGEN	56
ABB. 19	ZUORDNUNG DER EFFEKTIVITÄT AUF BASIS DER KOSTEN- / WIRKUNGSKLASSEN	62
ABB. 20	BISHERIGER KONTAKT ZUR LÄRMAKTIONSPLANUNG	64
ABB. 21	ERGEBNISSE DER SUBJEKTIVEN EINSCHÄTZUNG DES BELÄSTIGUNGSNIVEAUS NACH LÄRMART	65
ABB. 22	ZEITPUNKT DER BELÄSTIGUNG	66
ABB. 23	IST EINE VERBESSERUNG DER LÄRMSITUATION EINGETRETEN?.....	67
ABB. 24	GEEIGNETE MAßNAHMEN AUS SICHT DER TEILNEHMENDEN	68

Tabellenverzeichnis

TAB. 1	ÜBERSICHT ZU DEN LÄRMGRENZ-, RICHT- UND ORIENTIERUNGSWERTEN	11
TAB. 2	UBA-EMPFEHLUNG FÜR AUSLÖSESCHWELLWERTE BEI DER LÄRMAKTIONSPLANUNG	12
TAB. 3	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM - LÄRMINDEX L_{NIGHT} (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN).....	29
TAB. 4	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM - LÄRMINDEX L_{DEN} (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN).....	30
TAB. 5	UMSETZUNGSSTAND LÄRMAKTIONSPLAN 2019.....	41
TAB. 6	LÄRMMINDERUNGSPOTENZIALE VERSCHIEDENER MAßNAHMENANSÄTZE	43
TAB. 7	KRITERIEN FÜR DIE ABGRENZUNG POTENZIELL RUHIGER GEBIETE.....	45

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Maßnahmentabelle (Kurzzusammenfassung Maßnahmenkonzept)
- Anlage 2 Auswertung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Träger
öffentlicher Belange (TÖB)

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

BAB	Bundesautobahn
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
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.
EBA	Eisenbahnbundesamt
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
GW	Grenzwert
INSEK	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
LAI	Bund / Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LAP	Lärmaktionsplan
LfU	Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg
Lkw	Lastkraftwagen
LKZ	Lärmkennziffer
LSA	Lichtsignalanlage

MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OT	Ortsteil
RE	Regionalexpress
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
StVO	Straßenverkehrsordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
SV	Schwerverkehr
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UBA	Umweltbundesamt
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

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 Wittstock/Dosse 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 Geräuschkürzung 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 Wittstock/Dosse 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 bestehender Lärmaktionsplan zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

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
Dorf- & Mischgebiete	64	54	66	56	60	50
Dörfliche Wohngebiete	-	-	-	-	60	50
Kerngebiete	64	54	66	56	63	53
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	-	-	-	-	50	40
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 / Im Verlauf der Landesstraßen im Land Brandenburg liegen die Immissionsgrenzwerte jeweils 3 dB(A) über den hier angegebenen Werten.

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)

Für die Bewertung der Auswirkungen des Lärms auf die Bevölkerung werden zwei Lärmindizes verwendet: Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex L_{den} (day-evening-night) und der Nachtlärmindex L_{night} .

Bisher wurden mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine konkreten Lärmgrenzwerte definiert. Allerdings wurden im Land Brandenburg im Rahmen der Strategie zur Lärmaktionsplanung (MLUK Brandenburg, 2022) Prüfwerte empfohlen. Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags. Bei einer dauerhaften Exposition oberhalb dieser Lärmschwellen ist das Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen für die betroffenen Menschen signifikant erhöht (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.

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)

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 der Orientierungswert 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 Straße, RLS-19 (FGSV, 2019). 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 Hauptverkehrsstraßen sowie für die Großflughäfen erfolgt im Land Brandenburg zentral durch das Landesamt für Umwelt (LfU). Die Kartierungsergebnisse sind auf den Internetseiten des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) veröffentlicht:

<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/immissionsschutz/laerm/umgebungslaerm/laermkartierung/#>

https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2022/

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 Wittstock/Dosse für die Erarbeitung des Lärmaktionsplans verantwortlich.

federführende Dienststelle: Stadt Wittstock/Dosse

Amt für Stadtentwicklung

Markt 1

16909 Wittstock/Dosse

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 Wittstock/Dosse nicht erforderlich. Es erfolgt lediglich eine kurze Zusammenfassung der Betroffenheitssituation (siehe Kapitel 2.2.8).

In der Nähe der Stadt Wittstock/Dosse existieren keine relevanten Flugplätze. Eine Berücksichtigung des Fluglärms ist daher im Lärmaktionsplan der Stadt Wittstock/Dosse ebenfalls nicht erforderlich.

Gegenstand der Lärmaktionsplanung in der Stadt Wittstock/Dosse 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 Wittstock/Dosse. 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 Wittstock/Dosse 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 erfolgt eine Überprüfung und Aktualisierung des Maßnahmenkonzeptes. Hierbei werden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt.

Ausgangsbasis für die Bewertung der aktuellen Betroffenheitssituation bildet die vom LfU bereitgestellte Lärmkartierung (LfU Brandenburg, 2022). 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 wurden 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 Hormonhaushalt, 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 Umweltbundesamtes, 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.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich Lärm nicht nur auf den Menschen negativ auswirkt, sondern auch erhebliche Folgen für die Tierwelt und die natürlichen Lebensräume in der Umgebung hat. Besonders betroffen sind hierbei Vögel und andere Wildtiere, deren Kommunikation und Fortpflanzungsverhalten durch hohe Lärmbelastungen gestört werden können.

2 Bestands- und Sachstandsanalyse

2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Stadt- und Siedlungsstruktur

Die Stadt Wittstock/Dosse liegt im Land Brandenburg nordwestlich von Berlin im Landkreis Ostprignitz-Ruppin. Gemeinsam mit der Stadt Pritzwalk fungiert sie als Mittelzentrum in Funktionsteilung und erfüllt damit wichtige Versorgungsfunktionen für die umliegenden Gemeinden. Die Entfernung zu Berlin-Mitte beträgt Luftlinie ca. 95 km.

Wittstock/Dosse verfügt über ca. 16.000 Einwohner. Die Stadt setzt sich aus 18 Orts- und Stadtteilen zusammen und ist mit ca. 420 km² die flächenmäßig eine der größten Städte Deutschlands.

Im Stadt-Umland-Bezug bestehen keine engen siedlungsstrukturellen Verknüpfungen mit den Nachbargemeinden. Insbesondere zur Stadt Neuruppin besteht durch den ehemaligen Truppenübungsplatz Kyritz-Ruppiner Heide infrastrukturell eine deutliche Trennung.

Prägend für das Stadtzentrum ist der historische Stadtkern. Die zentralen Wohnstandorte konzentrieren sich vor allem nördlich bzw. nordöstlich davon, im Bereich Meyenburger Chaussee und Röbeler Straße sowie südlich im Bereich Perleberger Straße / Rosa-Luxemburg-Straße und Kyritzer Straße / Papenbrucher Chaussee.

Die zentralen Industrie- und Gewerbeflächen befinden sich hingegen vorrangig im Bereich westlich der Altstadt im Umfeld der Autobahn. Im Stadtgebiet besteht damit eine weitestgehende Nutzungstrennung zwischen Wohnung- und Gewerbestandorten. Ausnahmen bilden kleinteilige Versorgungsangebote. Zudem schließt die Wohnstraße Wilmersdorfer Weg direkt an das Gewerbegebiet „Am Stadtberg“ an und grenzt unmittelbar an die Autobahn.

2.1.2 Verkehrsnetzstruktur

Durch die unmittelbare Lage der Stadt Wittstock/Dosse am gleichnamigen Autobahndreieck besteht eine direkte Anbindung an die BAB 19 (in Richtung Rostock) und die BAB 24 (Berlin – Hamburg), welche tangential zum Stadtgebiet verlaufen. Weitere Verknüpfungen mit dem regionalen und überregionalen Straßennetz werden durch die B 189 sowie verschiedene Landstraßen gewährleistet.

Das Kernstadtgebiet der Stadt Wittstock/Dosse ist durch verschiedene, radial auf das Stadtzentrum zulaufende Hauptverkehrsstraßen gekennzeichnet. Diese haben ihren historischen Schnittpunkt in der Altstadt. Inzwischen erfolgt die Verknüpfung der Verkehre der Landesstraßen L 14 und L 15 aus allen Richtungen im Zuge der Ortskernumfahrung über den Straßenzug Geschwister-Scholl-Straße / An den Dossewiesen südöstlich des Stadtkerns (siehe Abb. 1).

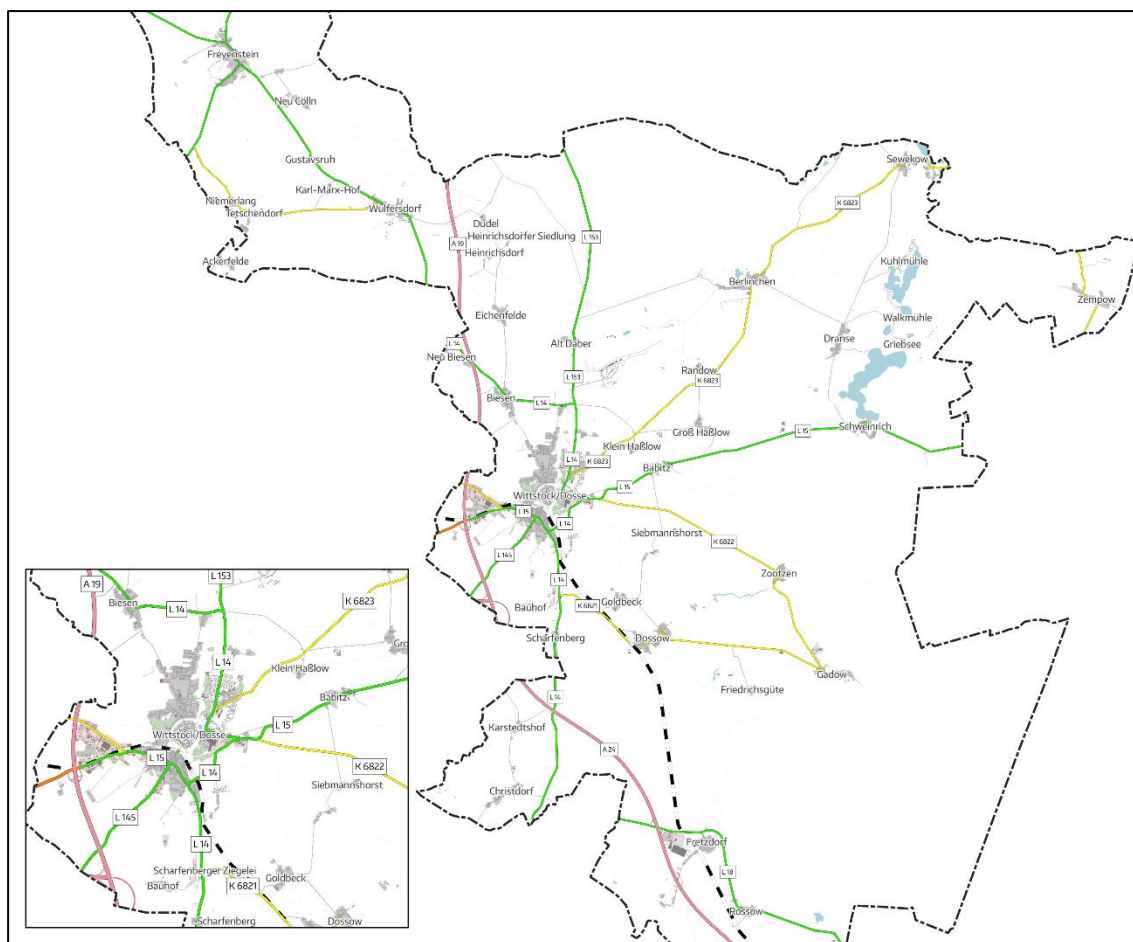


Abb. 1 Übersichtsplan Verkehrsnetz- und Siedlungsstruktur

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

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

Die L 14 verläuft im Gemeindegebiet Wittstock/Dosse in Nord-Süd-Relation und verbindet Wittstock/Dosse über die nördlich gelegenen Ortsteile Biesen, Wulfersdorf und Freyenstein mit Meyenburg und im Süden mit Kyritz. Die B 189 führt beginnend an der BAB 24 in Richtung Westen nach Pritzwalk. In Richtung Osten wird die Bundesstraße als L 15 fortgesetzt. Diese bildet den zentralen städtischen Autobahnzubringer für die BAB 24 und BAB 19 sowie gewährleistet über die Ortsteile Babilitz und Schweinrich die Verbindung nach Rheinsberg.

Weitere Verknüpfungen in das Umland werden durch die L 145 in südwestliche und die L 153 in nördliche Richtung sowie diverse Kreisstraßen hergestellt. Im Süden verbindet die L 18 den Ortsteil Fretzdorf mit Neuruppin.

2.1.3 Bestandsituation im Umweltverbund

Die Förderung des Umweltverbundes bildet einen wesentlichen Baustein der integrierten Lärminderungsstrategie. Daher soll nachfolgend eine Grundeinschätzung der Bestandsituation in der Stadt Wittstock/Dosse vorgenommen werden.

Wittstock/Dosse wird stündlich vom Regionalexpress (RE) 6 bedient. Dieser verkehrt zwischen Wittenberge und Berlin-Charlottenburg über Perleberg, Pritzwalk, Neuruppin und Berlin-Spandau. Innerhalb des Gemeindegebietes gibt es zusätzlich Haltepunkte in den Ortsteilen Dossow und Fretzdorf, wo nur bei Bedarf gehalten wird. Der RE 6 besteht aus zwei Zugteilen, welche in Neuruppin getrennt werden. Bis Wittstock/Dosse bzw. Wittenberge ist nur eine deutlich begrenzte Fahrgast- und Fahrradmitnahme möglich. In Wittenberge und Berlin-Spandau besteht Anschluss an den Fernverkehr.

Im Stadt-Umland-Verkehr wird das Angebot durch sieben Regional- und eine Stadtbuslinie ergänzt. Damit ist ein gutes Grundangebot zu verzeichnen. Sämtliche Buslinien bedienen den Bahnhof und stellen i. d. R. Anschlussfahrten mit dem RE 6 her.

Für den innerstädtischen Binnenverkehr im Bereich Bahnhof – Altstadt – Polthierstraße – Rheinsberger Straße – August-Bebel-Platz bieten die Stadt-Umland-Buslinien entlang der Hauptverkehrsstraßen ein dichtes Angebot.

Allerdings bestehen erhebliche Angebotsdefizite in den Tagesrandzeiten, an den Wochenenden und in den Schulferien. Insbesondere für die Ortsteile bestehen deutliche Verbesserungspotenziale. Die teils stark variierenden Busrouten innerhalb einer Linie und fehlenden Taktzeiten erschweren die Nutzung des ÖPNV deutlich.

Hinsichtlich barrierefreier Gestaltung und Ausstattung der Haltestellen sind lediglich vereinzelt, wie beispielsweise am Bahnhof, Umgestaltungsmaßnahmen erfolgt. Hier bestehen in der Zukunft noch weitere Handlungsnotwendigkeiten.

Ebenfalls weitere Potenziale existieren für den Fuß- und Radverkehr. Dies betrifft den Binnenverkehr, die Anbindung an die Ortsteile sowie die Austauschbeziehungen mit den benachbarten Gemeinden Heiligengrabe, Kyritz, Temnitz und Rheinsberg. Eine attraktive Infrastruktur zwischen Wittstock/Dosse und Neuruppin ist derzeit kaum vorhanden.

Das Stadtgebiet von Wittstock/Dosse ist ausgehend vom Markt innerhalb eines knapp 2,50 km umfassenden Radius durch kompakte Siedlungsstrukturen gekennzeichnet. Entsprechend der Entfernungsisochronen in Abb. 2 wird deutlich, dass alle um die Altstadt herum anschließenden Wohnquartiere und Gewerbegebiete in fuß- und insbesondere radverkehrsfreundlichen Entfernungsbereichen liegen.

Die Ortsteile, Häusergruppen und Höfe sind jedoch weitgehend zergliedert und durch landwirtschaftlich geprägte Fläche voneinander getrennt. Hier sind deutlich längere Wege zurückzulegen.

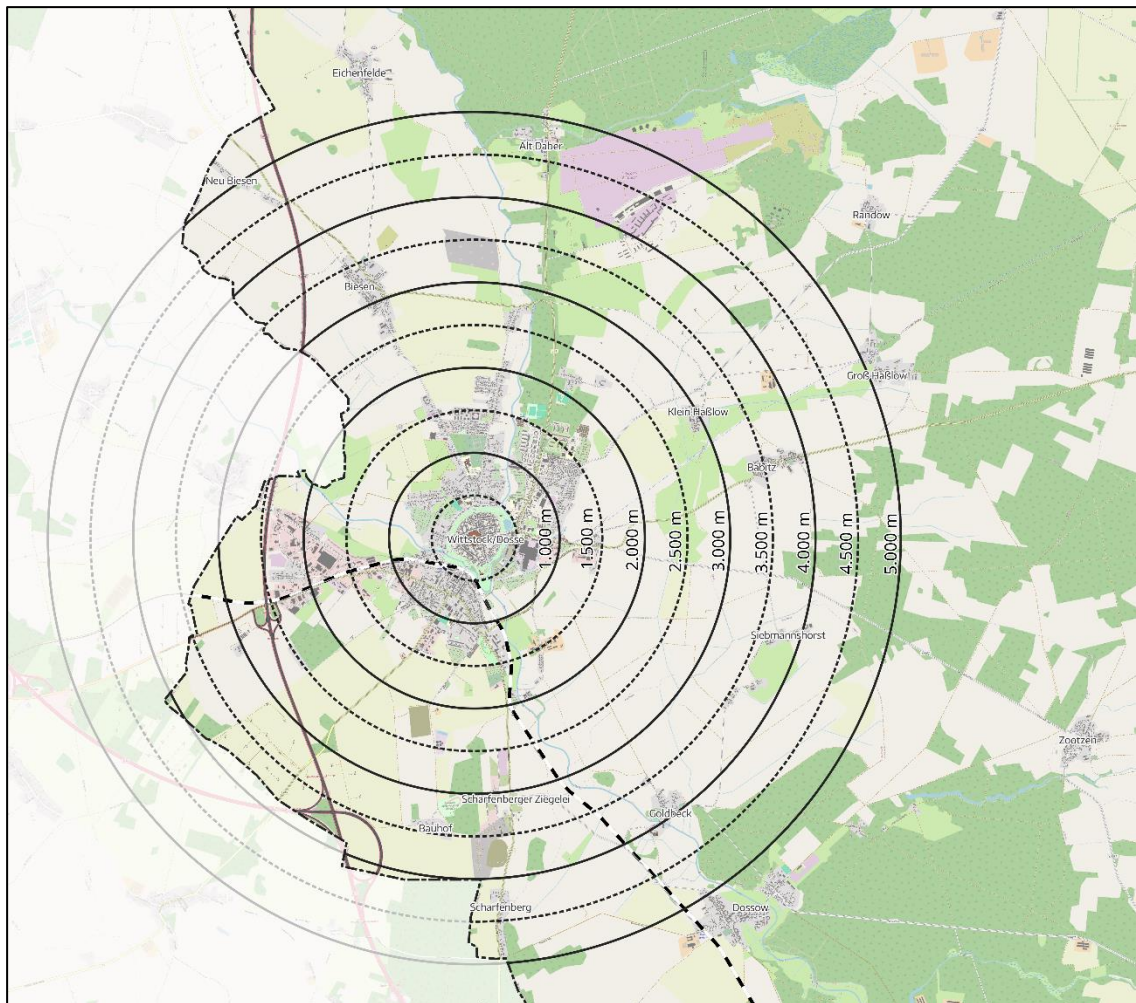


Abb. 2 Entfernungsisochronen (Ausgangspunkt Marktplatz Wittstock/Dosse)

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

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

Im Zuge der Hauptverkehrsstraßen sind weitestgehend Radverkehrsanlagen vorhanden. Hierbei bestehen aber deutliche Qualitätsunterschiede. Attraktiven Angeboten stehen zu schmale bzw. konfliktrichtige Radverkehrsanlagen gegenüber. Problematisch ist hierbei beispielsweise die Pritzwalker Straße zwischen Altstadt und Perleberger Straße. Durch die sehr schmalen Gehwege und die Kopfsteinpflasteroberfläche der Fahrbahn fahren weicht der Radverkehr vielfach auf die lediglich ca. 40 cm breite Entwässerungsrinne direkt am Bordstein aus und wird dicht vom Kfz-Verkehr überholt. Eine weitere Auffälligkeit in der Stadt Wittstock/Dosse stellt die weit verbreitete innerörtliche Zweirichtungsnutzung der Radwege dar. Studien zufolge ist insbesondere das linksseitige Fahren im Seitenraum für den Radverkehr mit einem hohen Sicherheitsrisiko verbunden und sollte innerstädtisch die Ausnahme bilden.

Einen großen Gewinn stellt die unlängst fertiggestellte durchgehende Radverbindung zwischen Wittstock/Dosse und Griebsee, über Groß Haßlow und Dranse, im Verlauf der ehemaligen Bahntrasse dar.

Ähnlich ist die Situation bei der weiteren Radverkehrsinfrastruktur. Im Bereich des sanierten und neugeordneten Bahnhofsvorplatzes am Bahnhof „Wittstock (Dosse)“ stehen attraktive Anlehnbügel für den Radverkehr zur Verfügung. Allerdings fehlt es an einer Überdachung sowie abschließbaren Radabstellanlagen. An den Haltepunkten in Fretzdorf und Dossow (Prignitz) sind ebenfalls Anlagen zum Abstellen von Fahrrädern vorhanden. Zum Teil reichen die Anlagen jedoch nicht aus, um die bestehende Nachfrage abzudecken. Auch insgesamt bestehen beim ruhenden Radverkehr noch weitere Potenziale.

Für den Fußverkehr bilden die durch den Kfz-Verkehr im Zuge der Hauptstraßen verursachten Trennwirkungen das Hauptproblem. In der Stadt Wittstock/Dosse wurden an einigen Stellen bereits zusätzliche Querungshilfen installiert. Vorbildlich ist der autofreie und als Fußgängerzone ausgewiesene Marktplatz sowie die diagonale Gehwegeverbindung durch den „Friedrich-Ebert-Park“ zwischen Poststraße und Bahnhofstraße. Sie verbindet die Altstadt umwegfreie und fußgängerfreundlich mit dem Bahnhof.

Demgegenüber stehen gefährliche Engstellen in Bereichen mit hohem Fußverkehrsaufkommen wie beispielsweise Am Kyritzer Tor und vielerorts nicht vorhandene oder zu schmale Gehwege. Zudem fehlt es insbesondere in Bereichen mit unzureichender Fußverkehrsinfrastruktur an einem Niedriggeschwindigkeitsniveau.

Insgesamt ist festzustellen, dass für den Umweltverbund in Wittstock/Dosse günstige Ausgangsbedingungen bestehen. Dennoch existieren für die Zukunft noch weitere Verbesserungsmöglichkeiten im Kernstadtgebiet sowie im Hinblick auf die Verbindungen zu den Ortsteilen. Daraus leiten sich weitere Substitutionspotenziale beim Kfz-Verkehr und damit perspektivische Sekundäreffekte im Sinne der Lärminderung ab.

2.1.4 Entwicklung der Verkehrsaufkommen

Die generelle Entwicklung der Verkehrsaufkommen im Bereich der Stadt Wittstock/Dosse kann auf Grundlage mehrerer Dauerzählstellen nachvollzogen werden. An diesen erfolgt eine ganzjährige Erfassung der Verkehrsmengen.

In Abb. 3 sind die Daten für die Dauerzählstelle „Netzeband“ im Zuge der BAB 24 zwischen Herzsprung und Neuruppin dargestellt.

Im Zeitraum zwischen 1998 und 2014 lagen die Verkehrsaufkommen mit unterschiedlichen Schwankungen im Wesentlichen in einem Bereich zwischen 39.000 und 42.000 Kfz/24h. Danach war ein leichter Anstieg mit einem Maximum von ca. 44.000 Kfz/24h im Jahr 2017 zu verzeichnen. Auch beim Schwerverkehr war eine ähnliche Entwicklung zu erkennen. Hier wurde das Maximum im Jahr 2018 mit 7.336 Fahrzeugen pro Tag erreicht.

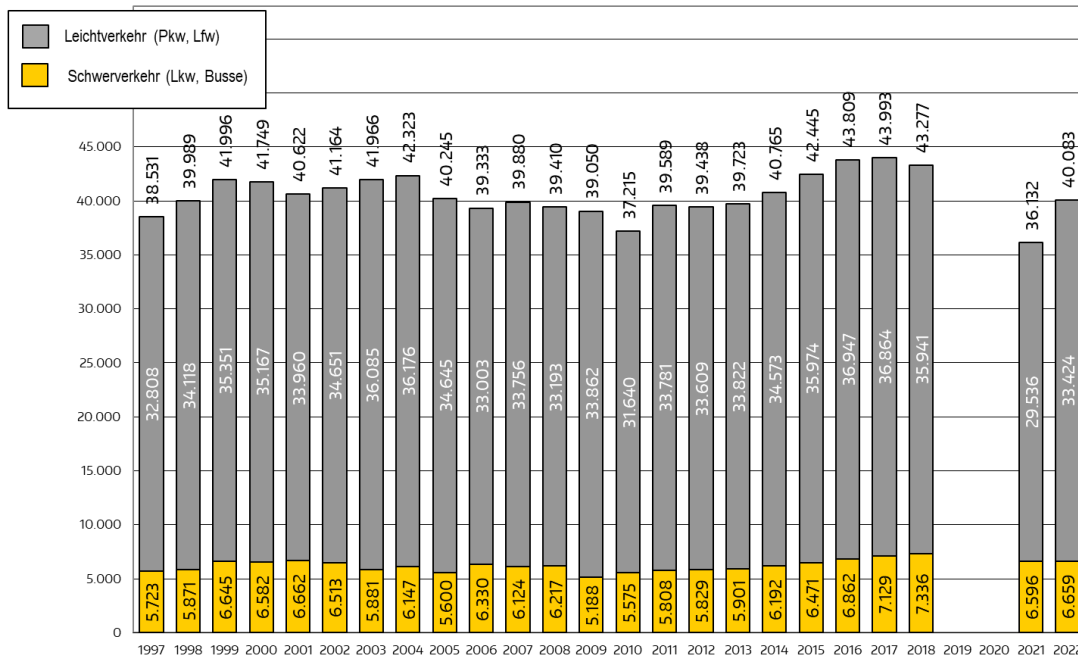


Abb. 3 Verkehrsentwicklung an der Dauerzählstelle BAB 24 „Netzeband“

Datenquelle: (BASt, 2024)

Für die Jahre 2019 und 2020 liegen keine Daten vor. Die geringeren Belegungen in den Jahren 2021 und 2022 sind im Wesentlichen auf die Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie zurückzuführen.

Insgesamt ist festzustellen, dass im Verlauf der BAB 24 in der Vergangenheit eher gleichbleibende Verkehrsaufkommen zu verzeichnen waren. In wie weit sich die leichten Steigerungen aus dem Zeitraum vor der SARS-CoV-2-Pandemie gegebenenfalls fortsetzen, gilt es nach Vorliegen der Daten aus den Jahren 2023 und 2024 zu bewerten.

2.1.5 Fahrbahnoberflächenzustand

Im Hauptstraßennetz mit Verkehrsbelegungen über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr sind keine lärmrelevanten Oberflächendefizite festzustellen. Für alle Abschnitte existieren durchgehend glatte und ebene Asphaltoberflächen.

Weiterer Handlungsbedarf besteht hingegen im nachgeordneten Erschließungs- und Nebenstraßennetz. Hier befinden sich verschiedene Bereiche mit Oberflächenschäden bzw. Pflasterbefestigungen. Diese tragen ebenfalls zu erhöhten Lärmbetroffenheiten bei. Allerdings sind die negativen Auswirkungen aufgrund der geringeren Verkehrsaufkommen jedoch zumeist deutlich geringer als im Hauptverkehrsnetz. Zudem sind vor allem in der Altstadt parallel auch die stadtgestalterischen Anforderungen zu berücksichtigen.

Deutliche Wechselwirkungen zwischen der Oberflächenbefestigung und der Lärmsituation sind im Verlauf der Ringstraße und der Pritzwalker Straße (zwischen

Bahnübergang und Bahnhofstraße) zu verzeichnen. In beiden Fällen werden Verkehrsaufkommen zwischen 5.000 und 7.000 Kfz/24h auf Pflasteroberflächen abgewickelt. Weitere lärmrelevante Oberflächendefizite bestehen in der Ortslage Freyenstein.

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

Die Ergebnisse der vom Landesamt für Umwelt (LfU) durchgeführten Berechnungen werden in Rasterlärmkarten in Form von Isophonen (Bereiche mit identischen

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

Lärmpegeln) mit jeweils 5 dB(A) Abstufung kartographisch dargestellt (siehe Abb. 4).

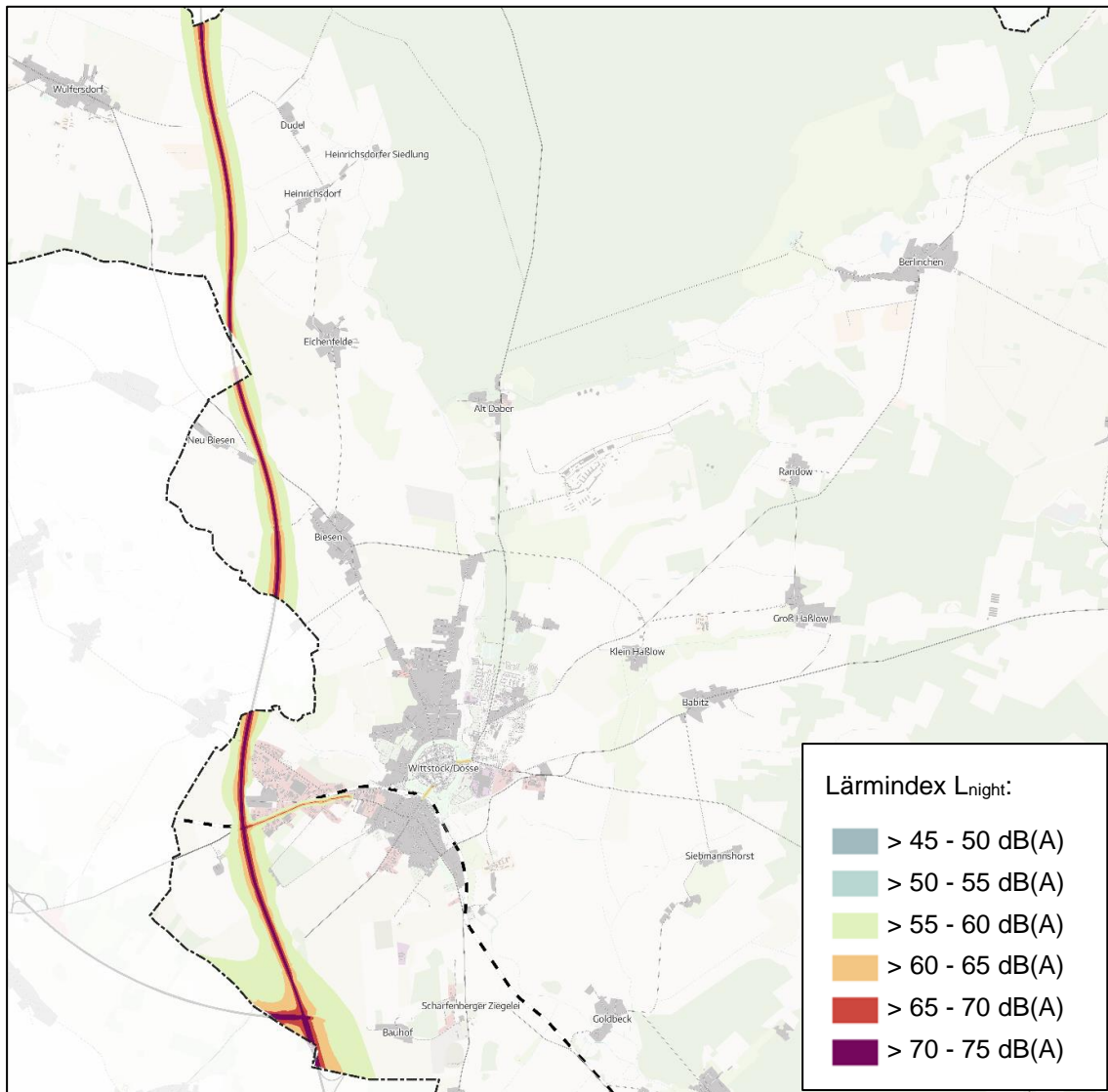


Abb. 4 Lärmkartierung Straßenverkehr Wittstock/Dosse nachts (L_{night})

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022)

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

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

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

Ausgangspunkt bildet 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 betrachtet. Als Schwellwerte werden hierbei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts verwendet. Die Lärmkennziffern berechnen sich nach folgender Methode:

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

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 Überschreitung der Prüfwerte steigt.

2.2.2 Veränderung der Kartierungsmethodik 2017 / 2022

Die aktuelle Lärmkartierung wurde gemäß den Vorgaben auf EU- und Bundesebene 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 / BUB

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 Lärmminde- rungseffekte. 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 Gebäudefassa-

den. Wie bisher werden im Rahmen der Berechnungen weiterhin umlaufend um die Gebäude in einem festgelegten, regelmäßigen Abstand sog. Fassadenpunkte definiert. Für diese erfolgt jeweils eine einzelpunktbezogene Berechnung der Lärmwerte. Bei der VBUS wurden anschließend die Bewohner des Hauses gleichmäßig auf die Fassadenpunkte verteilt (siehe Abb. 5 links). Bei der BUB 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 2017 / 2022

Parallel hat sich auch der Umfang des kartierten Straßennetzes leicht verändert (siehe Abb. 6). Im Rahmen der aktuellen Lärmkartierung (LfU Brandenburg, 2022) wurden verglichen mit der Kartierung im Jahr 2017 (LfU Brandenburg, 2018) die Straßenzüge Gröperstraße / Meyenburger Chaussee zwischen Markt und Wiesenstraße, Kyritzer Straße zwischen Eisenbahnstraße und L 15 sowie Königstraße zwischen Brinkmauer und Baderstraße aus den Betrachtungen nicht mehr mit betrachtet. Hier ist mittlerweile das Verkehrsaufkommen unter die Kartierungsschwelle von 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr abgesunken.

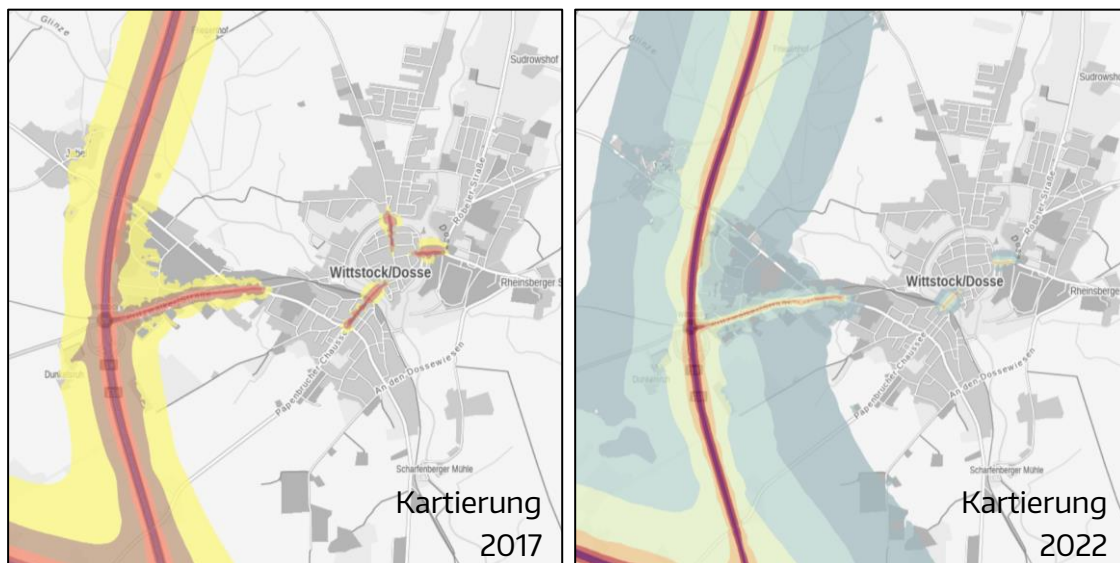


Abb. 6 Vergleich Lärmkartierung 2017 / 2022 Straßenverkehr nachts (L_{night})

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022), (LfU Brandenburg, 2018)

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LGB (2022) | dl-de/by-2-0 | © LfU

Auch aufgrund der netzstrukturellen Veränderungen ist entsprechend eine direkte Vergleichbarkeit der Lärmbetroffenheiten zwischen den Kartierungsjahren 2017 und 2022 nicht möglich.

2.2.4 Plausibilitätsprüfung der Lärmkartierung

Für den Straßenzug Am Kyritzer Tor stammen die der Lärmkartierung zu Grunde liegenden Verkehrsdaten aus dem Jahr 2011. Für die umliegenden Straßenabschnitte liegen aktuellere Daten vor, welche insgesamt darauf hindeuten das die aktuell hier vorliegenden Lärmdaten eine eher konservative Bewertung der Bestandsituation beinhalten. Wahrscheinlich liegen die tatsächlichen Lärmpegel etwa 1 dB(A) unter den aktuell berechneten Werten.

Zudem wurden sowohl im Am Kyritzer Tor als auch im Bereich Königstraße / Walter-Schulz-Platz die jeweils bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h im Rahmen der Lärmkartierung nicht berücksichtigt.

Die entsprechenden Differenzen wurden im Rahmen einer straßenabschnittsbezogenen Überprüfung und Aktualisierung der Lärmdaten bereinigt.

2.2.5 Immissionsbelastungen / Betroffenheiten - Straßenverkehr

In den Abb. 7 und Abb. 8 sind die straßenverkehrsbedingten Lärmbetroffenheiten für die Straßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen differenziert nach Immissionspegelklassen für den für den Lärmindex L_{den} sowie für die Nacht dargestellt.

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

$L_{den} > 65$ dB(A) 90 Menschen

$L_{night} > 55$ dB(A) 116 Menschen

Deutlich über 80 % der entsprechenden Betroffenheiten konzentrieren sich dabei in den Pegelbereichen 65 – 70 dB(A) ganztags bzw. 55 – 60 dB(A) nachts. Für die andere Hälfte der Bewohner werden hingegen zusätzlich die straßenverkehrsrechtlich relevanten Orientierungswerte überschritten:

$L_{den} > 70$ dB(A) 15 Menschen

$L_{night} > 60$ dB(A) 21 Menschen

Darüber hinaus werden im Umfeld der kartierten Straßen weitere Menschen durch den Straßenverkehrslärm erheblich belästigt. Einschließlich der Belästigungen ergeben sich – allein verursacht durch die Hauptstraßen mit einer Verkehrsbelegung von über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr - folgende Gesamtbetroffenheiten / -belästigungen:

$L_{den} > 55$ dB(A) 635 Menschen

$L_{night} > 45$ dB(A) 1.002 Menschen

Eine Zuordnung dieser Betroffenenheiten zu den im Einzelnen betroffenen Straßenabschnitten sowie die Identifizierung der Hauptkonfliktbereiche erfolgt in Kapitel 2.2.6.

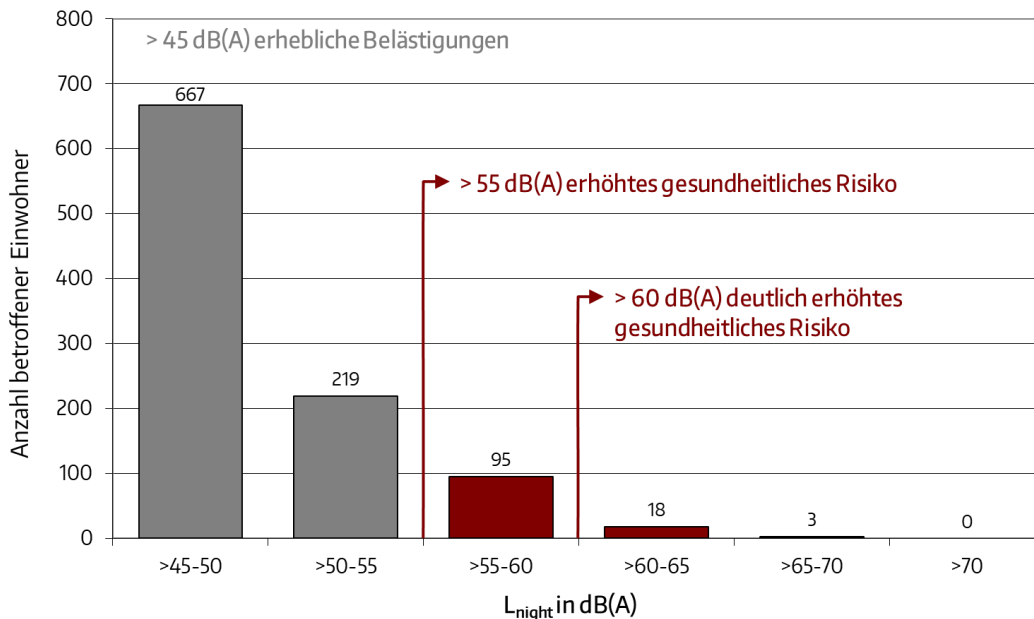


Abb. 7 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{night}

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022) aktualisiert

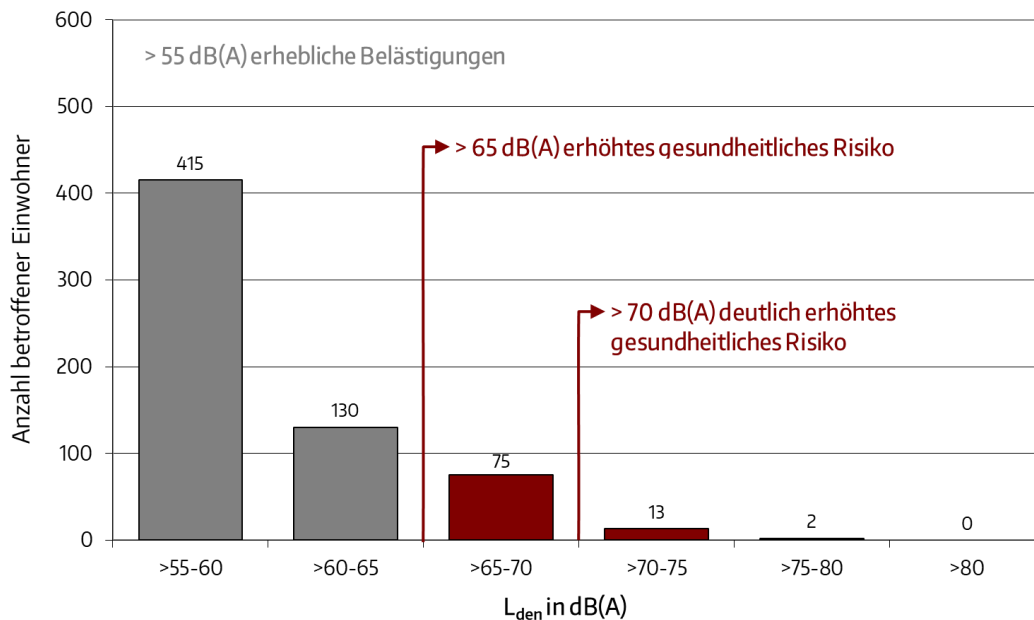


Abb. 8 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{den}

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022) aktualisiert

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

2.2.6 Hauptproblem und Konfliktbereiche - Straßenverkehr

Auf Grundlage der Daten aus der Lärmkartierung erfolgte eine straßenabschnittsweise Auswertung der Betroffenenzahlen sowie der Lärmkennziffern. Die Ergebnisse werden in den Tab. 3 und Tab. 4 zusammengefasst.

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{night} Bezugsgröße		Anzahl betroffener Einwohner L _{night}		
	45 dB(A) normiert*	55 dB(A) normiert*	> 45 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
Am Kyritzer Tor (Eisenbahnstr. - Auf der Freiheit)	1043	92	102	31	8
Königstr. (Kleine Kettenstr. - Walkstr.)	866	64	82	30	0
BAB 24 (Ortslage Fretzdorf)	196	16	285	39	13
Pritzwalker Str. (BAB 19 - Perleberger Str.)	51	2	77	6	0
BAB 19 (Pritzwalker Str. - Dreieck Wittstock/Dosse)	22	0	25	7	0
BAB 19 (nördliche Gemeindegrenze - Pritzwalker Str.)	38	0	54	3	0
BAB 19 / 24 (Bereich Dreieck Wittstock/Dosse)	81	0	38	0	0
BAB 19 (Ortslagen Biesen / Neu Biesen / Eichenfelde)	19	0	141	0	0
BAB 24 (Ortslage Rossow)	18	0	120	0	0
BAB 19 (Ortslage Karstedthof)	15	0	60	0	0
BAB 19 (Ortslage Heinrichsdorf / Wulfersdorf)	2	0	17	0	0
BAB 24 (Ortslage Christdorf)	0	0	0	0	0
* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.					

Tab. 3 Problembereiche Straßenlärm - Lärminde_x L_{night} (Betroffene, Lärmkennziffern)

Hierbei ist jeweils die Zahl der betroffenen Einwohner angegeben, für die die Lärmpegel von 45 / 55 / 60 dB(A) nachts bzw. 55 / 65 / 70 dB(A) für den Lärminde_x L_{den} überschritten werden. Bei den Lärmkennziffern wird hinsichtlich der Bezugsgrößen zwischen den Gesundheitsgefährdungen mit L_{night} > 55 dB(A) bzw. L_{den} > 65 dB (A) und den erheblichen Belästigungen mit L_{night} > 45 dB(A) bzw. L_{den} > 55 dB (A) differenziert.

Die Sortierung erfolgt auf Basis der längennormierten Lärmkennziffern. Dies bedeutet, je höher ein Straßenabschnitt in Tab. 3 eingestuft ist, desto problematischer ist die Betroffenheitssituation insgesamt.

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{den} Bezugsgröße		Anzahl betroffener Einwohner L _{den}		
	55 dB(A) normiert*	65 dB(A) normiert*	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
Am Kyritzer Tor (Eisenbahnstr. - Auf der Freiheit)	1087	99	104	35	8
Königstr. (Kleine Kettenstr. - Walkstr.)	897	69	82	31	0
BAB 24 (Ortslage Fretzdorf)	95	7	155	18	6
Pritzwalker Str. (BAB 19 - Perleberger Str.)	35	2	57	6	0
BAB 19 (Pritzwalker Str. - Dreieck Wittstock/Dosse)	14	0	25	0	0
BAB 19 (nördliche Gemeindegrenze - Pritzwalker Str.)	20	0	47	0	0
BAB 19 / 24 (Bereich Dreieck Wittstock/Dosse)	24	0	34	0	0
BAB 19 (Ortslagen Biesen / Neu Biesen / Eichenfelde)	5	0	62	0	0
BAB 24 (Ortslage Rossow)	3	0	33	0	0
BAB 19 (Ortslage Karstedthof)	2	0	32	0	0
BAB 19 (Ortslage Heinrichsdorf / Wulfersdorf)	1	0	4	0	0
BAB 24 (Ortslage Christdorf)	0	0	0	0	0

* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.

Tab. 4 Problembereiche Straßenlärm - Lärmindex L_{den} (Betroffene, Lärmkennziffern)

In den Abb. 10 und Abb. 11 erfolgt zusätzlich eine graphische Aufbereitung in einem 50 x 50 m-Wabenraster. 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. 3 und Tab. 4) im Detail einschätzbar.

Im Ergebnis wird deutlich, dass die höchsten Betroffenheiten durch den Straßenverkehrslärm überall dort zu verzeichnen sind, wo gleichzeitig hohe Verkehrsaufkommen und ein geringer Bebauungsabstand und / oder eine hohe Einwohnerdichte existieren.

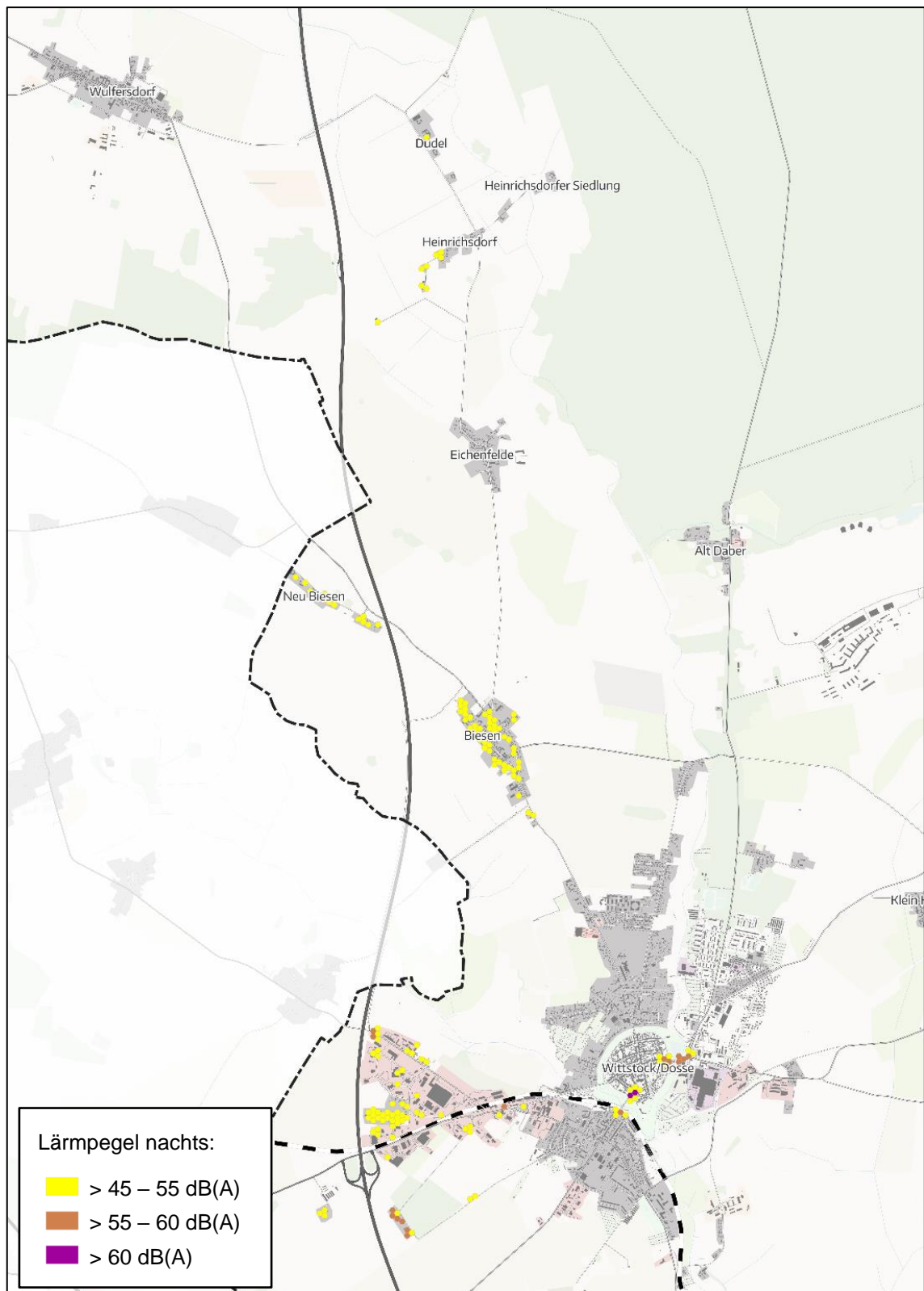


Abb. 9 Betroffenheitssituation Lärmindex $L_{\text{night}} > 45$ dB(A) – Bereich Nord

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022)

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

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

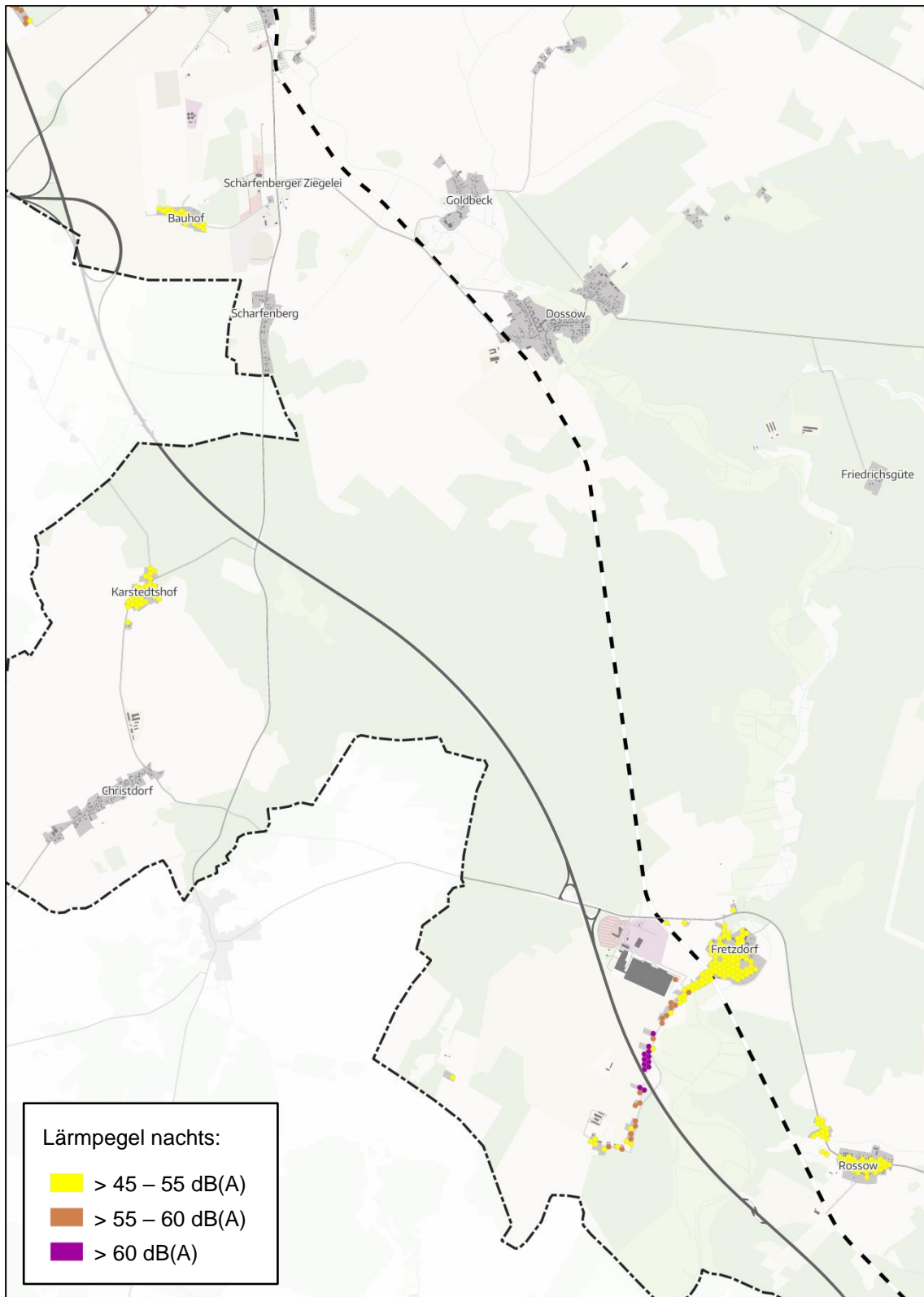


Abb. 10 Betroffenheitssituation Lärmindex $L_{\text{night}} > 45$ dB(A) – Bereich Süd

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022)

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

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

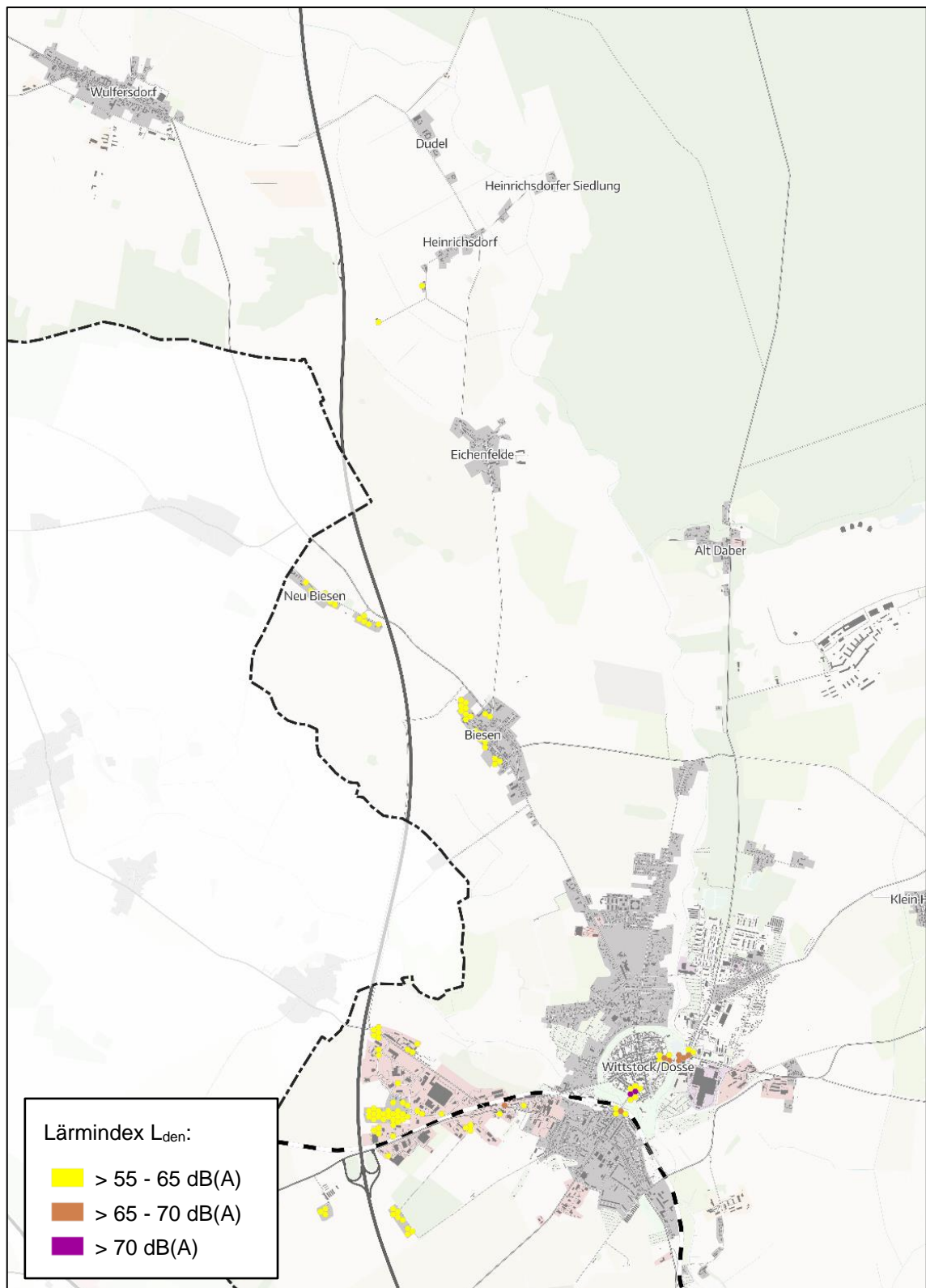


Abb. 11 Betroffenheitssituation Lärmindex L_{den} > 55 dB(A) – Bereich Nord

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022)

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

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

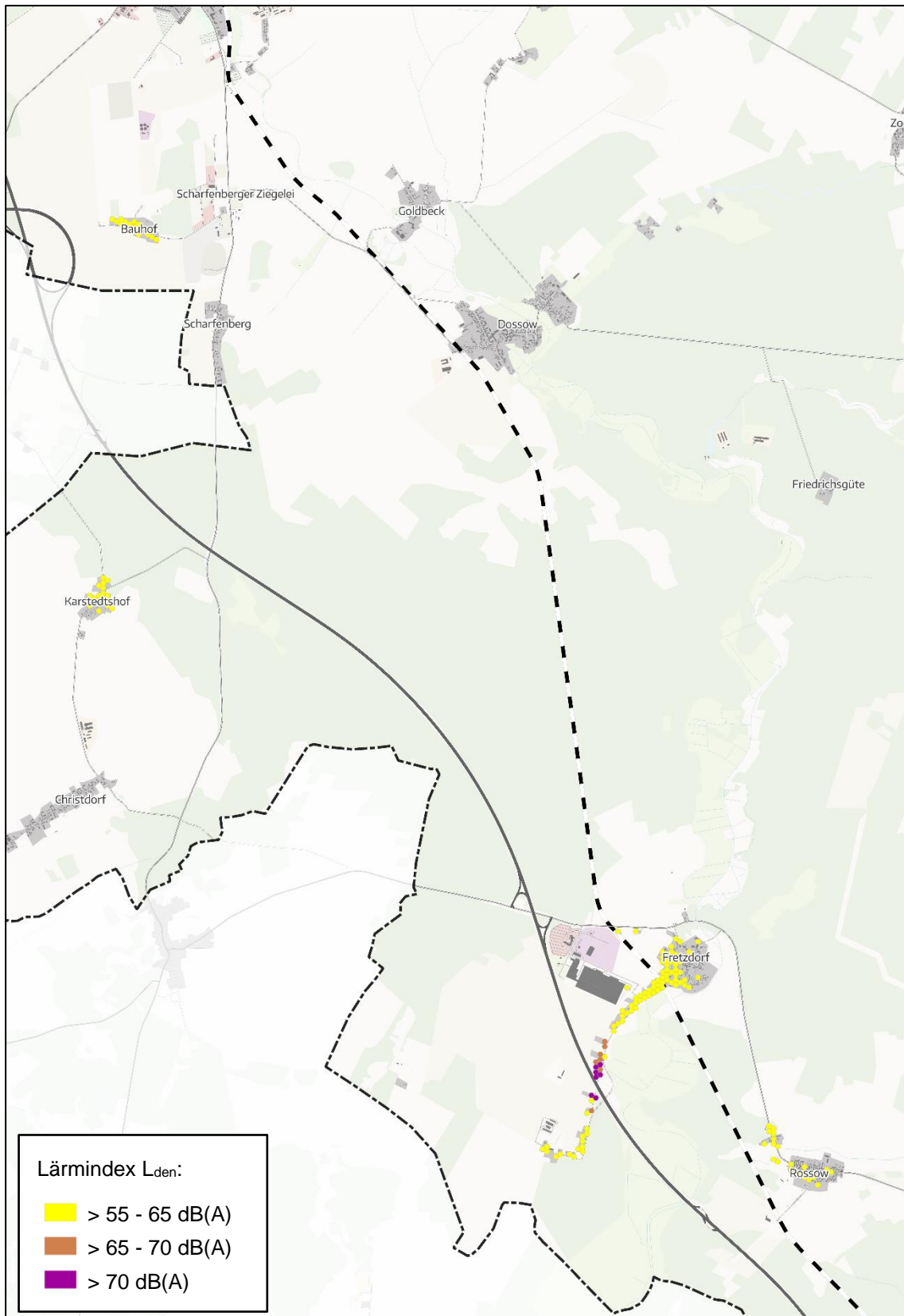


Abb. 12 Betroffenheitssituation Lärmindex L_{den} , > 55 dB(A) – Bereich Süd

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2022)

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

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

Die Betroffenen, welche Lärmpegeln über 60 dB(A) nachts bzw. über 70 dB(A) für den Lärmindex L_{den} ausgesetzt sind, konzentrieren sich insbesondere im Zuge der BAB 24 im Bereich der Ortslage Fretzdorf und Am Kyritzer Tor. Zudem werden auch in der Königstraße die Prüfwerte der Lärmaktionsplanung überschritten. Auch bei der Auswertung der Lärmkennziffern sind diese drei Bereiche auffällig (siehe Tab. 3 und Tab. 4). Ausschlaggebend für die hohe Betroffenheitsdichte im Bereich Am Kyritzer Tor und Königstraße sind die geringen Abstände zur Wohnbebauung. Im Zuge der BAB 24 im Bereich Fretzdorf sind hingegen eher die hohen Verkehrsaufkommen und Fahrtgeschwindigkeiten im Zuge der Autobahn maßgebend.

Neben den dargestellten Betroffenheiten für die konkret im Rahmen der Lärmkartierung sowie der Lärmaktionsplanung betrachteten Straßenabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr ist auch für verschiedene weiterer Straßenzüge von gesundheitsrelevanten Lärmbetroffenheiten auszugehen. Dies betrifft insbesondere die stark befahrenen Landesstraßen L 14 und L 15 (Rosa-Luxemburg-Straße, Röbeler Straße), die Pflasterabschnitte der Pritzwalker Straße, die Meyenburger Straße und die Ringstraße. Konkrete Betroffenheitszahlen liegen für diese Abschnitte allerdings nicht vor.

Ein weiteres grundlegendes Problem im gesamten Gemeindegebiet bildet die unzureichende Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten. Insbesondere in den Nachtstunden, wo aufgrund der geringeren Verkehrsbelegungen die Häufigkeit von Geschwindigkeitsübertretungen ansteigt, sind dadurch besonders störende Pegelspitzen zu verzeichnen.

2.2.7 Akustische Besonderheiten des Autobahnlärms

Hinsichtlich der Bewertung des Autobahnlärms sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, welche sich nicht vollständig über die im Rahmen der Lärmkartierung berechneten Mittelungspegel abbilden lassen.

Grundsätzlich ist zuallererst festzustellen, dass aufgrund der hohen Verkehrsbelegungen sowie des hohen Geschwindigkeitsniveaus ein hoher Grundlärmpegel mit einer weitreichenden Flächenwirkung durch den Autobahnverkehr emittiert wird. Selbst in vergleichsweise großen Entfernungen sind die Autobahnen als Hintergrundgeräusch (Entfernungsrauschen) wahrnehmbar. Aus der Dauerhaftigkeit des Geräusches ergibt sich die besondere Lästigkeit. So ist davon auszugehen, dass der Autobahnlärm bei gleichem Lärmpegel doppelt so lästig empfunden wird, wie Stadtstraßenlärm.

Verschärft wird das Problem dadurch, dass auch nachts signifikante Verkehrsbelegungen im Zuge der Autobahnen zu verzeichnen sind, so dass auch in diesen Zeiten, in denen der Ruheanspruch der Bevölkerung am größten ist, dauerhafte Lärmbeeinträchtigungen existieren. Diese nahezu pausenlose Geräuschbelastung der Anwohner, einhergehend mit der Notwendigkeit, die Lebensgewohnheiten den passiven

Schallschutzmaßnahmen unterzuordnen, ist hauptverantwortlich für die hohe Lästigkeit des Autobahnlärms.

Neben dem permanenten Hintergrundlärm ergeben sich durch unvorhersehbare Impulse bzw. Lärmspitzen, die aus dem gleichförmigen Dauerlärm hervorstechen, zusätzliche Belästigungen. Ursache bilden dabei zum einen die unterschiedlichen Frequenzen der einzelnen Fahrzeugtypen (Lkw - tief, Pkw - mittel, Motorrad - hoch) bzw. unterschiedlicher Fahrzeuge und zum anderen die von hohen Geschwindigkeiten einzelner Fahrzeuge herrührenden Spitzenpegel.

Die aktuell zur Bewertung der Lärmsituation verwendeten Mittelungspegel decken diese Effekte und damit die tatsächliche Lärmbetroffenheit nicht ausreichend ab. Eine Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen im Zuge von Autobahnen in siedlungsnahen Bereichen ist daher aus gutachterlicher Sicht auch bei geringeren Lärmpegeln, als den in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutzrichtlinien StV) angegebenen Orientierungswerten, angemessen.

2.2.8 Immissionsbelastungen / Betroffenheiten - Schienenverkehr

Obschon die Betrachtung des Eisenbahnlärmes nicht in der Zuständigkeit der Stadt Wittstock/Dosse liegt, sollen die Ergebnisse der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes, EBA (siehe Abb. 13) kurz zusammengefasst werden. Ziel ist es, einen Überblick zur aktuellen Betroffenheitssituation zu geben.

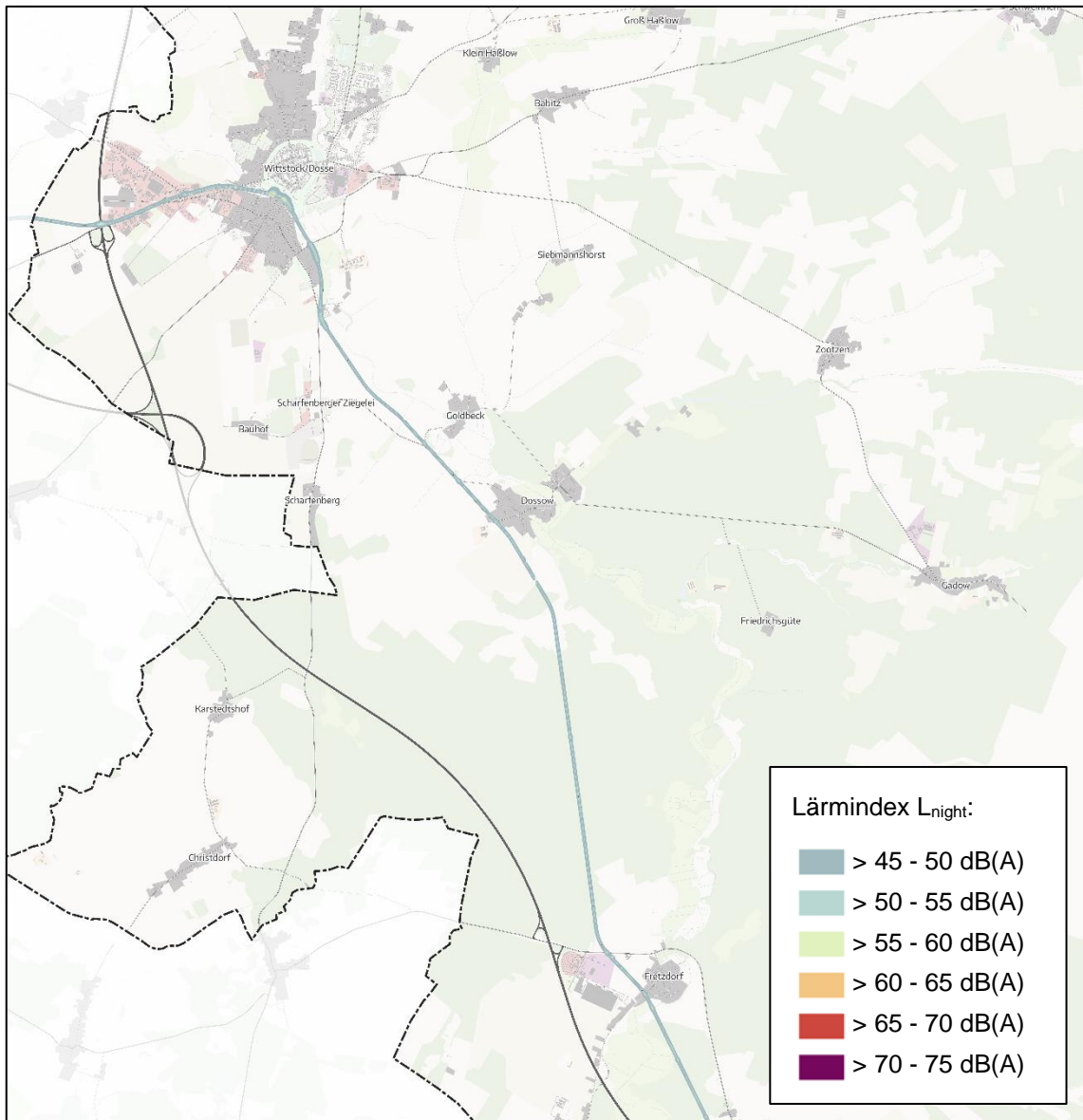


Abb. 13 Lärmkartierung Eisenbahnverkehr Wittstock/Dosse nachts (L_{night})

Datenquelle: (EBA, 2023)

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

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

Ausgehend von den bereitgestellten Daten des EBA bestehen in Wittstock/Dosse kaum relevante Lärmbetroffenheiten durch die Bahnstrecke Wittenberge – Berlin.

2.3 Vorhandene Planungen

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

Integriertes Verkehrsentwicklungskonzept (Planungsbüro Hunger, 2004)

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungskonzeptes wurde ein Leitbild entwickelt. Darin wurden die folgende fünf Leitziele verankert:

- » Erhaltung der Stadt der kurzen Wege
- » Erhaltung von Wohnen, Arbeiten und Versorgung in der Gesamtstadt / Altstadt
- » Förderung von Kommunikation und Aufenthalt im öffentlichen Raum
- » Stärkung lokaler Strukturen in allen Bereich, insbesondere der Wirtschaft
- » Sicherung stadtverträglicher Mobilität (Förderung des Fuß- und Rundverkehrs)

Eine wesentliche Grundlage stellte das Umstufungskonzept zur Umwidmung der Straßenbaulast im innerstädtischen Bereich sowie eine (perspektivische) Umgehungsroute der Landesstraßen dar. Darauf aufbauend wurden im Verkehrsentwicklungskonzept eine Vielzahl von Maßnahmen zur Weiterentwicklung des gesamtstädtischen Verkehrssystems definiert.

Aktuell erfolgt die Fortschreibung des Verkehrsentwicklungskonzeptes für die Stadt Wittstock/Dosse.

INSEK

Aktuell wird das INSEK der Stadt Wittstock/Dosse fortgeschrieben.

Stadtumbaustrategie (B.B.S.M., 2018)

In Programmperiode III soll die strategische Aufwertung oder Entfernung von Wohnungsstrukturen weiterverfolgt werden. Der räumliche Fokus liegt auf der Innenstadt mit dem Ziel eine „Stadt der kurzen Wege“ zu entwickeln. Bei Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmen soll zunehmend „Klimaschutz“ und „Energieeffizienz“ berücksichtigt werden. Dies beinhaltet sowohl technische Komponenten wie die Fertigstellung von Nahwärmeversorgung als auch die Themenfelder Entsiegelung und Freiflächengestaltung im Zuge von Rückbaumaßnahmen. Konkret für den Verkehrssektor steht der Rückbau überflüssig gewordener Straßen und Garagenkomplexe im Mittelpunkt.

Folgende Maßnahmen sind konkret festgehalten:

- » Neugestaltung des Gehweges in der Königstraße
- » Qualifizierung des Burghofs
- » Einbindung der Altstadt in ein übergeordnetes Rad- und Fußwegenetz
- » Entwicklung und Umbau des Bahnhofsgebäudes und Bahnhofsumfelds

- » Bildungsstandort Alte Tuchfabrik am Dosseteich
- » Aufwertung der Fuß- und Radwegeachsen Wohngebiet Am Bohnenkamp, - Kyritzer Vorstadt, Waldrandsiedlung, Röbeler Vorstadt (mit Sanierung Verkehrsflächen Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße / Franz-Mehring-Straße)

Verschiedene Maßnahmen sind dabei bereits umgesetzt worden bzw. aktuell gerade in Bearbeitung.

Verkehrskonzept Bildungscampus (Planungsbuero Richter-Richard, 2021)

Auf dem Gelände der Alten Tuchfabrik südlich des Dosseteichs soll zukünftig ein Bildungscampus mit einer Grund- und Oberschule entstehen. Leitmotiv bei der Verkehrsanbindung des Campus sollen direkte, verkehrssichere und barrierefreie Fuß- und Radwegeverbindungen ins Umfeld (Siedlungsschwerpunkte) sowie zu den Bushaltestellen sein. Auch die ÖPNV-Anbindung soll, als wesentlicher Schwerpunkt der Mobilitätsversorgung, optimal gestaltet werden. Für die Hol- und Bringe-Verkehre sollen geeignete Lösungen entwickelt werden. Zur Reduzierung der Gefährdungspotenziale sollen die verschiedenen verkehrsfunktionalen Bereiche (Schulwege, Stellplätze, Bushaltestellen, Hol- und Bringe-Verkehre) in der Fläche möglichst separiert werden.

Der Hauptzugang zum Campus soll über die Walkstraße erfolgen. Neben der Abfertigung der Hol- und Bringe-Verkehre soll hier eine zusätzliche Bushaltestelle entstehen. Allerdings steht auch die Empfehlung die Hol- und Bringe-Verkehre über den Parkplatz „Dosseteich“ abzuwickeln im Raum.

Folgende Maßnahmen wurden erarbeitet:

- » Zusätzliche Dossebrücke (Verbesserung Anbindung in westlicher Richtung)
- » 358 qualitativ hochwertiger Fahrradstellplätze (Abdeckung ermittelter Grundbedarf)
- » Standorte zum sicheren Abstellen von Tretrollern/Scootern
- » Ausreichend breiter und durchgehender Gehweg in der Walkstraße
- » Geschwindigkeitsdämpfende Elemente in der Walkstraße
- » Ausbildung der Grundstückszufahrten zum Campus als Gehwegüberfahrten
- » Barrierefreier Ausbau und Ergänzung der Ausstattung für die Bushaltestellen Dosseteich, Rheinsberger Straße und perspektivisch Walkstraße
- » Anordnung zur Geschwindigkeitsbeschränkung zur Schulwegsicherung
- » Ergänzung von Fußgängerüberwegen (FGÜ) in den Zufahrtsarmen des Kreisverkehrs Walter-Schulz-Platz
- » Kleinteilige Maßnahmen zur Schulwegsicherung auf den zulaufenden Fuß- und Radwegachsen (Bordabsenkungen, Gehwegverbreiterungen etc.)

» Erneuerung der Radverkehrsanlagen Röbeler Straße / Rheinsberger Straße

Zum Jahresbeginn 2024 wurde bekannt gegeben, dass der Bildungscampus vorerst nicht umgesetzt werden kann. Ob und wann das Projekt weiterverfolgt wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Lärmaktionsplan 3. Runde (Planungsbuero Richter-Richard, 2019)

Der Lärmaktionsplan 2019 bildet den Ausgangspunkt für die Fortschreibung 2023 / 2024. Der Umsetzungsstand des Maßnahmenkonzeptes wird im nachfolgenden Kapitel 2.4 zusammengefasst.

2.4 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan 2019

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung für die Stadt Wittstock/Dosse wurden in den bisherigen drei Bearbeitungsstufen eine Vielzahl verschiedener Maßnahmen zur Lärminderung konzipiert. Deren Umsetzungsstand ist in Tab. 5 zusammengefasst.

Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungsstand
Maßnahmen an Belastungsachsen	
Prüfung Anordnung 30 km/h » Röbeler Straße (Lietzenweg – Rheinsberger Straße) » L 15 Perleberger Straße (Straße Rosenplansiedlung - Kyritzer Straße) » L 15 Rosa-Luxemburg-Straße (Kyritzer Straße - L 14)	Antrag Seitens der Stadt Wittstock/Dosse an das Straßenverkehrsamt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin ausgegeben, Anordnung unter Beteiligung des Landesbetrieb für Straßenwesen Kyritz. Kein Eingang der Anträge beim Straßenverkehrsamt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin erfolgt. Anträge müssen erneut durch die Stadt Wittstock/Dosse gestellt werden.
deutliche Hinweisbeschilderung für Radfahrer auf die Verkehrsführung im Vorfeld des Kreisverkehrs	bisher nicht umgesetzt
bauliche Anpassungen: Rückbau der Busbuchten Haltestelle "Perleberger Straße", Einbau einer Mittelinsel ggf. unter Einbeziehung des Linksabbiegerstreifens	Rückbau der Busbuchten ist nicht erfolgt Bau eines signalisierten Übergangs in der Perleberger Straße, in Betrieb seit 2023
BAB 19 / BAB 24 - Erstellung eines Lärmschutzgutachtens für die 1. bis 4. Hausgruppe mit einer Berechnung nach RLS-90	bisher nicht umgesetzt
Erneuerung der Fahrbahndecke der BAB 24, Verwendung eines leiseren	Maßnahmen zur Fahrbahnerhaltung erfolgt bzw. in Planung, Fahrbahnerneuerung AD Wittstock Rampe Richtung Hamburg für voraussichtlich

Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungsstand
Asphalts (PMA oder OPA)	2026 geplant, verwendeter Asphalt nicht bekannt
Errichtung eines Lärmschutzwalls	Wall Höhe Wilmersdorfer Weg durch Dritte entstanden darüber hinaus, keine Veränderungen bzw. keine Umsetzung
Einbau von Lärmschutzfenstern	bisher nicht umgesetzt
Integrierte Lärminderungsstrategie	
Fortschreibung der Verkehrsentwicklungsplanung aus dem Jahr 2004	parallel zum LAP 4 in Bearbeitung, wird derzeit fortgeschrieben 2023 / 2024
Beiträge der Bürgerinnen und Bürger zur Lärminderung	gezielte Informationen zur Förderung bewusster Verhaltensweisen der Bürgerinnen und Bürger mit Beitrag zur Lärminderung sind nicht erfolgt.
Langfristige Strategie	
Südumfahrung B 189n	Weiterhin in Bundesverkehrswegeplan enthalten, keine Veränderungen seit LAP 3

Tab. 5 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan 2019

Darüber hinaus sind verschiedene kleinteilige Maßnahmen insbesondere zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs im Stadtgebiet realisiert worden. 2021 wurden vier Geschwindigkeitsanzeiger / Motivtafeln unter anderem in den Bereichen mit hohen Betroffenheiten Am Kyritzer Tor und am Dosseteich / Königstraße aufgestellt.

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- und 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 zur Vermeidung von Unstetigkeiten

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

In der nachfolgenden Tab. 6 sind die potenziellen Lärminderungseffekte für verschiedene Maßnahmen zusammengefasst. Diese beziehen sich jeweils auf den Mit-

telungspegel. Parallel ergeben sich teilweise weitere Zusatzeffekte für die maximalen Vorbeifahrpegel (Einzelereignisse) in gleicher bzw. darüber hinaus gehender Höhe. Durch die Reduktion von Einzelereignissen können – ohne dass es sich im Mittelungspegel ausdrückt – besondere Belästigungen, wie bspw. nächtliche Aufwachreaktionen vermindert werden.

Themenbereich	Maßnahme	Lärmminde- rungspotenzial
Anpassung zulässiger Höchstgeschwindigkeit	Reduzierung von 50 auf 30 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 Fahrbahnoberflächenbelag	Austausch Pflaster durch Bitumen (50 km/h)	ca. 3 - 6 dB(A)
	Austausch Pflaster durch Bitumen (30 km/h)	ca. 2 - 3 dB(A)
	offenporiger Asphalt (außerorts)	ca. 5 - 8 dB(A)
	lärmoptimierter Asphalt innerorts	ca. 2 - 3 dB(A)
	Lärmoptimierter Schachtdeckel	punktuell
LSA-Signalisierung / Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung	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

Parallel ergeben sich durch die entsprechenden Maßnahmen vielfach auch positive Effekte für die Tierwelt bzw. die Erhaltung natürlicher Lebensräume. Die Wechselwirkungen sind bei der Konzeption und Umsetzung zu berücksichtigen.

4 Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung

Abgeleitet aus der EU-Umgebungslärmrichtlinie liegt die Hauptzielstellung der Lärmaktionsplanung im Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Daraus lassen sich folgende Einzelziele ableiten:

1. Vermeidung von Lärmbelastungen über 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags
2. größtmögliche Reduzierung der Lärmpegel für erheblich Belästigte mit Lärmbelastungen über 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) ganztags,
3. Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität
4. Förderung ruhiger Gebiete sowie innerörtlicher Ruheinseln
5. Erhöhung der Nutzungsanteile des Umweltverbundes
6. Konsequente Berücksichtigung der Lärminderung im Rahmen der Gemeinde- und Verkehrsentwicklungsplanung

Um langfristig eine effektive Lärminderung erreichen zu können, sind die Maßnahmen nicht ausschließlich auf die Überschreitungsbereiche, sondern auf das Verkehrssystem im gesamten Gemeindebereich auszurichten.

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

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.

Zudem 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 des Gesundheitsschutzes der Anwohner angemessen Rechnung getragen werden.

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 Raumes durch die Bevölkerung.

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. Darüber hinaus können die ruhigen Gebiete auch als Ruhe- und Rückzugsbereich für die Tierwelt dienen.

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	Typ 1: Ruhiges Gebiet erholungsgeeignete Freiflächen im unmittelbaren Siedlungszusammenhang Typ 2: Innerstädtische Ruheinseln relativ ruhige Fläche im Siedlungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität
Fläche	Typ 1: mindestens 100 ha Typ 2: keine feste Mindestgröße
Lärmniveau	Typ 1: $L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$ Typ 2: relative Ruhe im Vergleich zur Umgebung

Tab. 7 Kriterien für die Abgrenzung potenziell ruhiger Gebiete

Mittlerweile kann auf die Erfahrungen verschiedener Städte und Kommunen aus den bisherigen Bearbeitungsstufen der Lärmaktionsplanung sowie Veröffentlichungen zum Thema zurückgegriffen werden. So erfolgte beispielsweise durch das Umweltbundesamt eine Untersuchung zum Thema ruhige Gebiete (TUNE ULR Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungsärmrichtlinie AP 3 „Ruhige Gebiete“ (LK Argus GmbH, 2014). 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 in der Stadt Wittstock/Dosse nochmals aktualisiert. Diese sind in Tab. 7 zusammengefasst und bilden die Grundlage für die Aktualisierung bzw. Fortschreibung zur Festlegung der ruhigen Gebiete in der Stadt Wittstock/Dosse.

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.

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 Erholungsinseln anzusehen sind (siehe Abb. 14):

ruhige Gebiete

1. ehem. Truppenübungsplatz Kyritz-Ruppiner Heide / angrenzende Freiräumen
2. Grünfläche Bereich Wüstung Muckendorf / Vietzens Kuhle / Sperrgebiet ehemaliges Bombodrom zwischen Griebsee und Zempow
3. Achtrutenberg, Bereich zwischen Berlinchen, Dranse, Randow, Groß Haßlow und Schweinrich
4. Wittstocker Heide zwischen L 153 und Segelflughafen
5. Wittstocker Heide / Gebiet zwischen Belower Damm und Dosse

Innerstädtische Ruheinseln

6. Wittstock, Altstadt umschließende Parkanlage / Friedrich-Ebert-Park
7. Wittstock, Parkanlage Bohnenkampweg / Rosa-Luxemburg-Straße
8. Freyenstein, Parkanlage Küsterland / Mauerstraße
9. Freyenstein, Parkanlage Schloss Freyenstein

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

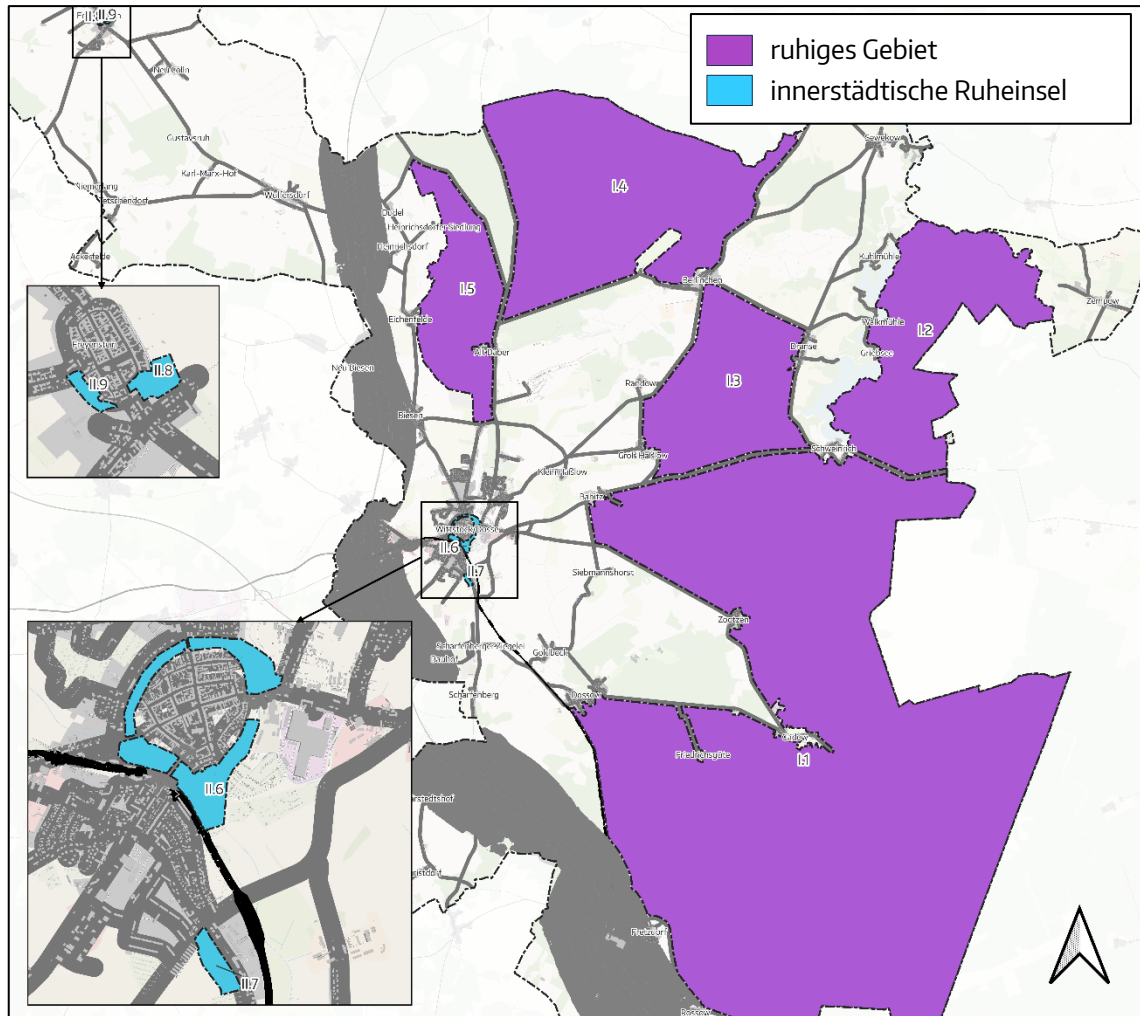


Abb. 14 potenziell ruhige Gebiete im Bereich der Stadt Wittstock/Dosse

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

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.

Im Vergleich zum Lärmaktionsplan 2019 wurden eine kleinteilige Ergänzungen bzw. Anpassungen für die ruhigen Gebiete Typ 1 vorgenommen und zusätzlich innerstädtische Ruheinseln (ruhigen Gebiete Typ 2) definiert. Hintergrund hierfür ist, dass mit der aktuellen Lärmaktionsplanung eine präzisere Verortung der ruhigen Bereiche im Rahmen der EU-Meldung vorzunehmen ist.

6 Maßnahmenkonzept

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

Kapitel 6.1 Maßnahmen Betroffenheitsschwerpunkte > 3 Mio. Kfz/Jahr

Kapitel 6.2 Maßnahmen für weitere Betroffenheitsschwerpunkte

Kapitel 6.3 Integrierte / langfristige Lärminderungsstrategie

Kapitel 6.4 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

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

6.1 Maßnahmen Betroffenheitsschwerpunkte > 3 Mio. Kfz/Jahr

Für das verpflichtend im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachtende Straßennetz mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr ist die Umsetzung folgender Maßnahmen zu empfehlen:

6.1.1 Optimierung Lärmschutz BAB 19 / BAB 24

Die BAB 19 und BAB 24 sind im Stadtgebiet Wittstock vierstreifig ausgebaut. Aktive Lärmschutzmaßnahmen bestehen aktuell lediglich im Bereich des Wilmersdorfer Weges. Der hier vorhandene Lärmschutzwall wurde allerdings nicht durch den Bau lastträger der Autobahn errichtet. Im Zeitraum 2017 bis 2019 wurden im Verlauf der BAB 19 / BAB 24 Fahrbahnerhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Ein Anspruch auf die Umsetzung von Maßnahmen im Sinne der Lärmvorsorge besteht nicht.

Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist im weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*) ein für den Bereich zwischen den Autobahndreiecken „Havelland“ und „Wittstock/Dosse“ ein Ausbau auf sechs Fahrstreifen enthalten (BMDV, 2024a). Ein konkreter Zeitpunkt für die Umsetzung ist aktuell noch nicht absehbar. Im Rahmen des Umbaus würde sich aufgrund der damit einhergehenden wesentlichen Änderung jedoch ein Anspruch auf Lärmvorsorge gemäß 16. BImSchV für die Wohnstandorte im direkten Umfeld der BAB 24 ergeben.

Im Rahmen der Bestandsanalysen hat sich gezeigt, dass in den Bereichen Teetzer Straße (OT Fretzdorf) sowie Liebenthaler Weg die Prüfwerte der Lärmaktionsplanung von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) für den Lärmindex L_{den} überschritten werden. Hinzu kommen für eine Vielzahl weiterer Bürgerinnen und Bürger erhebliche Belästigungen.

Für Gebäude bei denen die, in der Verkehrslärmschutzrichtlinien verankerten, Auslösewerte überschritten sind, können im Rahmen der Lärmsanierung Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt bzw. gefördert werden. Hierbei handelt es sich um eine

freiwillige Leistung des Bundes auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel.

Seit 01.08.2020 gelten folgende Auslösewerte (BMVI, 2021):

	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebiete	64 dB(A)	54 dB[A]
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	66 dB(A)	56 dB[A]
in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB[A]

Grundlage bildet ein schalltechnisches Gutachten auf Basis der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS).

Konkret sollte zur Optimierung des Lärmschutzes im Verlauf der BAB 24 insbesondere in den Bereichen Teetzer Straße (OT Fretzdorf) sowie Liebenthaler Weg folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- » Beantragung der Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens als Grundlage für die Lärmsanierung durch die Stadt bzw. die betroffenen Anwohner bei der Autobahn GmbH
- » Abstimmung der Möglichkeiten für die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen (lärmoptimierter Asphalt, Lärmschutzwall, Lärmschutzwand) im Rahmen der Lärmsanierung mit der Autobahn GmbH

Sofern eine Umsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich ist, ist im Rahmen der Lärmsanierung ggf. die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern möglich. Allerdings sorgen diese in den Außenbereichen für keinerlei Entlastungen. Hier ist dann lediglich ein privater Lärmschutz zum Beispiel über (Gabiolen-)Mauern möglich.

6.1.2 Generelle Geschwindigkeitsbegrenzung BAB 19 / BAB 24

Im März 2023 wurde im Verlauf der BAB 19 / BAB 24 zwischen den Autobahndreiecken „Havelland“ und „Wittstock/Dosse“ die bis dato bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung auf 130 km/h aufgehoben.

Die Lärmberechnungen erfolgen jedoch auf Grundlage der in Deutschland gültigen Richtgeschwindigkeit von 130 km/h. Das tatsächliche Geschwindigkeitsniveau ist nunmehr höher. Damit ergeben sich auch größere Belastungen, als sie im Rahmen der vorliegenden Lärmkartierung ausgewiesen sind. Zudem sind die akustischen Besonderheiten des Autobahnlärms (siehe Kapitel 2.2.7) zu berücksichtigen.

Insbesondere zum Schutz der Einwohner in den Bereichen Teetzer Straße (OT Fretzdorf) sowie Liebenthaler Weg sowie zur Reduzierung der autobahnbedingten erheblichen Belästigungen sollte daher im Verlauf der BAB 19 / BAB 24 im Bereich

der Stadt Wittstock/Dosse eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 130 km/h erfolgen.

Mit der Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird insgesamt berücksichtigt, dass die Autobahn im Bereich der Stadt Wittstock/Dosse besiedelte Gebiete tangiert und damit den entsprechenden Schutzbedürfnissen der betroffenen Anwohner Rechnung getragen werden muss. Darüber hinaus ergeben sich durch die Geschwindigkeitsbegrenzung weitere positive Effekte für den Klimaschutz, die Luftreinhaltung sowie die Verkehrssicherheit.

Zuständig für die Umsetzung einer entsprechenden Regelung ist die Autobahn GmbH als zuständiger Baulastträger. Bei dieser sowie bei Bund und Land sollte sich die Stadt für eine entsprechende Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus engagieren.

6.1.3 Diskussion von Maßnahmen zur Entlastung der Altstadt

Mit der Stadtkernentlastung im Verlauf des Straßenzuges An den Dossewiesen / Geschwister-Scholl-Straße ist eine Alternativverbindung zur Altstadt vorhanden. Dennoch wird der zentrale Innenstadtbereich weiterhin durch gebietsfremde Verkehre genutzt.

Im Rahmen der aktuell laufenden Fortschreibung des Verkehrsentwicklungskonzeptes (siehe Kapitel 6.3.3) sind entsprechend weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsaufkommen in der zentralen Altstadt zu erarbeiten bzw. zu diskutieren. Durch diese ist ggf. auch für die Straßenzüge Am Kyritzer Tor und Königstraße / Walter-Schulz-Platz eine weitere Verkehrsentlastung möglich.

6.2 Maßnahmen für weitere Betroffenheitsschwerpunkte

6.2.1 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 Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h kann rechnerisch eine Pegelminde- rung von ca. 3 dB(A) erreicht werden. Die Effekte sind vergleichbar mit einer Halb- ierung der Verkehrsmenge. Parallel wirken sich die geringeren Geschwindigkeiten auch auf die besonders störenden Spitzenpegel aus. Bei den Maximalpegeln be- steht 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 so- wie die Verminderung von Konfliktgeschwindigkeiten

- » Förderung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- » Verbesserung der Aufenthaltsqualität
- » Reduzierung von Trennwirkungen / Verbesserung der Querungsbedingungen

Diese Synergieeffekte sind im Rahmen der Abwägung bzw. ermessensgerechten Einzelfallentscheidung zu berücksichtigen. Maßgebend für die Handlungsnotwendigkeit ist jedoch die Lärmsituation.

Konkrete Rahmenbedingungen in Wittstock/Dosse

In den beiden innerstädtischen Straßenabschnitten mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (Am Kyritzer Tor und Königstraße / Walter-Schulz-Platz) existiert bereits eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Darüber beinhaltet der Lärmaktionsplan 2019 für folgende Straßenabschnitte die Beantragung einer Einzelfallprüfung zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h:

- » Perleberger Straße (L 15) zwischen Rosenplansiedlung und Kyritzer Straße
- » Rübeler Straße (L 14) zwischen Lietzenweg und Rheinsberger Straße
- » R.-Luxemburg-Straße (L 15) zwischen Kyritzer Straße und Bohnekampweg

Ein entsprechender Antrag an das zuständige Straßenverkehrsamt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin ist seitens der Stadt Wittstock/Dosse erfolgt. Allerdings ist der Antrag dort nicht eingegangen und muss von der Stadt erneut eingereicht werden.



Abb. 15 Bestandssituation Kyritzer Straße

Angesichts der straßenräumlichen Rahmenbedingungen (siehe Abb. 15, beidseitig geschlossen Blockbebauung, geringer Abstand zur Fahrbahn) in Kombination mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 6.000 Kfz/24h ist auch für die Kyritzer Straße zwischen Perleberger Straße und Schützenstraße die Überprüfung der Rahmenbedingungen für eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h zu empfehlen.

Gleiches gilt für die Ringstraße. Hier sind insbesondere die Wechselwirkungen mit der Fahrbahnoberflächenbefestigung (Betonpflaster mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 5.000 Kfz/24h) maßgebend.

Für beide Straßenabschnitte sollte die Stadt Wittstock/Dosse beim zuständigen Straßenverkehrsamt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin ebenfalls eine Einzelfallprüfung zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h beantragen.

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 örtlichen Randbedingungen vorzunehmen. Hierzu bedarf es jeweils einer ermessensfehlerfreien Einzelfallentscheidung. Maßgebend ist hierbei in der Regel ein Schallschutzgutachten nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS).

6.2.2 Fahrbahnoberflächenanierung

Die Gewährleistung schadensarmer und ebener Fahrbahnoberflächen bildet eine Grundvoraussetzung zur Lärmvermeidung. Im Haupt- und Erschließungsstraßennetz ist aus Lärmgesichtspunkten insbesondere für folgende Abschnitte eine Fahrbahnoberflächenanierung notwendig:

- » Plauer Tor / Meyenburger Straße (OT Freyenstein)
- » Alte Pritzwalker Straße / Pritzwalker Chaussee (OT Freyenstein)
- » Pritzwalker Straße zwischen Bahnstrecke und Glinzmauer
- » Ringstraße zwischen Pritzwalker Straße und Meyenburger Chaussee
- » Wittstocker Straße / Schlossstraße (OT Freyenstein)

Zudem ist auch im Neben- und Anliegerstraßennetz kontinuierlich eine Verbesserung der Fahrbahnoberflächen anzustreben. Hierbei sollte parallel möglichst eine verkehrsberuhigte Straßenraumgestaltung von vornherein mit vorgesehen werden. Durch die Oberflächenanierung verbessern sich gleichzeitig auch die Nutzungsbedingungen für den Radverkehr.

In Bereichen, wo von einem regelmäßigen Überfahren der Schachtdeckel ausgegangen werden kann, ist der Einsatz spezieller lärmarmer Deckel zu empfehlen. Dies ist beispielsweise durch die Verwendung von Asphalt in Rahmen und Deckel (kaum Materialwechsel zwischen Straßenbelag und Schachtabdeckung, siehe Abb. 16) sowie von speziellen lagesichernden, dämpfenden Einlagen (Verhinderung des Anschlagens beim Überfahren) möglich.

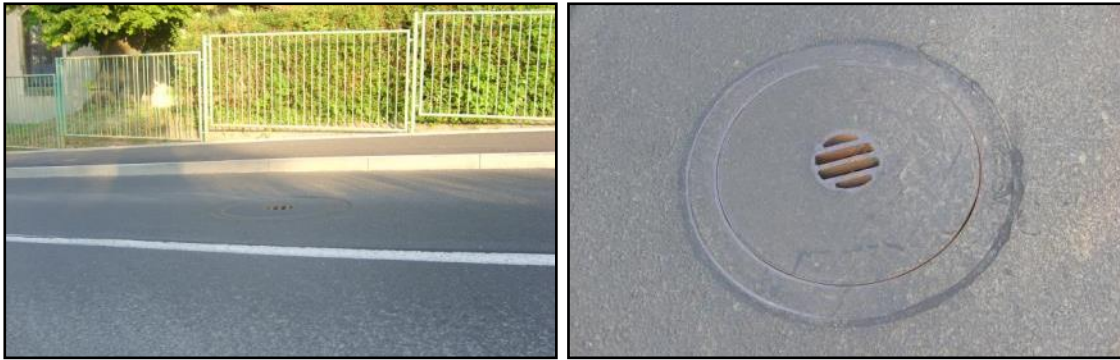


Abb. 16 Lärmarme Schachteindeckung (Beispiel Dresden)

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

6.2.3 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. 17 Beispiele Ortseingangsgestaltung mit Fahrstreifenversatz

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

- » Mittelinsel mit Fahrstreifenversatz (siehe Abb. 17)
- » Umgestaltung von Knotenpunkten im Ortseingangsbereich zum Kreisverkehr
- » Fahrbahneinengungen bzw. Baumtore (bei geringen Verkehrsaufkommen)
- » Installation einer Motiv- bzw. Geschwindigkeitsanzeigetafel (siehe Kapitel 6.2.1)

An verschiedenen Stellen wurden im Stadtgebiet Wittstock bereits entsprechende Elemente eingesetzt. So existiert beispielsweise am östlichen Ortseingang im Verlauf des Zootzener Dammes eine Mittelinsel zur Verringerung der Geschwindigkeiten im Ortseingangsbereich (siehe Abb. 17, links). Auch in den Ortsteilen Babitz und

Scharfenberg ist jeweils in einem der beiden Ortseingangsbereiche eine Mittelinsel vorhanden. In Sewekow finden sich Geschwindigkeitsanzeigetafeln und Fahrbahneinengungen in den Zufahrten zur Ortslage.

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

- » Haßlower Chaussee
- » Meyenburger Chaussee
- » Rosa-Luxemburg-Straße
- » Röbbeler Straße
- » weiterer kleinteiliger Handlungsbedarf in den Ortsteilen

Auf Grundlage der jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen ist im Einzelfall die geeignetste Variante für die Ortseingangsgestaltung auszuwählen. Hierbei ist auch ein zeitlich abgestuftes vorgehen (kurzfristig Motiv- bzw. Geschwindigkeitsanzeigetafel, mittel- bis langfristig bauliche Umgestaltung) denkbar. Hinsichtlich einer zeitnahen Prüfung der Realisierungsmöglichkeiten bzw. Umsetzung sollte sich die Gemeinde bei dem Land Brandenburg als zuständigen Baulastträger einsetzen.

Seitens des Landes Brandenburg wurde 2011 ein „OD-Leitfaden Brandenburg“ herausgegeben, um die unterschiedlichen Zielstellungen von Kommunen und Straßenbauverwaltungen unter Berücksichtigung von Zuständigkeiten, Realisierungszeiträumen und städtebaulichen Grundlagen in Übereinstimmung zu bringen. Der Leitfaden wird derzeit unter Mitwirkung der Kommunen vom Ministerium überarbeitet. Das Bauamt der Stadt Wittstock/Dosse beteiligt sich daran und sollte versuchen die im Lärmaktionsplan thematisch verankerten Zielstellungen und Hinweise einzubringen.

6.2.4 Straßenraumbegrünung

Eine durchgehende Straßenraumbegrünung bzw. Alleebepflanzung kann maßgeblich zu einem stadtverträglichen und verstetigten Verkehrsfluss beitragen. Durch die optische Gliederung des Straßenraumes wird zum einen insgesamt langsamer gefahren und zum anderen werden Beschleunigungs- und Bremsvorgänge reduziert.

Damit werden die Stadt-, Wohn- und Aufenthaltsqualität erhöht und lärmseitig das Schallimmissionsniveau insgesamt abgesenkt. Vor allem die besonders störenden Belastungsspitzen durch einzelne schnell fahrende Fahrzeuge werden abgebaut. Zusätzlich ergibt sich durch die räumliche und optische Trennung der Kfz-Fahrbahn von den Seitenbereichen psychologisch eine reduzierte Wahrnehmung des Kfz-Verkehrs. Ein weiterer positiver Effekt besteht durch die Staubbindung und Verbesserung des Stadtklimas für die Luftreinhaltung.

Deshalb sollte beim Um-, Aus- und Neubau die Gewährleistung einer geschlossenen Begrünung ein wesentliches Element der Straßenraumgestaltung sowohl im Haupt-, als auch Nebenstraßennetz bilden.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, die bereits bestehende Straßenraumbegrünung bzw. den Baumbestand weiter kleinteilig zu ergänzen bzw. zu verdichten. Insbesondere für folgende Straßenabschnitte sollte eine Verdichtung geprüft werden:

- » Haßlower Chaussee
- » Meyenburger Chaussee
- » Ortsdurchfahrt Biesen
- » Rheinsberger Straße
- » Röbeler Straße

Eine entsprechende Ergänzung des Baumbestandes wurde beispielsweise im Verlauf der Rosa-Luxemburg-Straße und Rote-Mühle-Weg bereits umgesetzt.



Abb. 18 Beispiel Rankhilfen als Alternative für Baumpflanzungen

Generelle Voraussetzung für die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen ist eine Überprüfung des Leitungsbestandes. Sofern im Bestand oder auch zukünftig Baumpflanzungen nicht möglich sind, sollten Alternativen geprüft werden. Eine mögliche Gestaltungsoption bilden baumartige, ebenfalls raumbildende Rankhilfen (siehe Abb. 18).

6.3 Integrierte / langfristige 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.

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

6.3.1 Stadt- und Siedlungsentwicklung

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 Stadtumbau-, Erweiterungs- und Bauvorhaben sowie der generellen Flächennutzungsplanung berücksichtigt werden. Ziel sollte es sein, kurze Wege zu schaffen und kleinteilige Versorgungsstrukturen in den Ortsteilen bzw. Stadtquartieren zu unterstützen.

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.

6.3.2 Bündelung und Verlagerung des Kfz-Verkehrs

Die Verlagerung von Kfz-Verkehren ist aus Sicht der Lärminderung sehr differenziert zu betrachten, da hierbei in der Regel Verkehrsabnahmen in einem, Verkehrszunahmen in einem anderen Bereich gegenüberstehen. Die jeweiligen Betroffenheiten im Ist-Zustand sowie deren Veränderungen durch die Verlagerungseffekte sind daher genau abzuwägen.

Hauptzielstellung sollte es dabei sein, den Verkehr im Hauptstraßennetz zu konzentrieren. Die Strategie der Bündelung des Kfz-Verkehrs bildet eine Grundphilosophie der integrierten Lärminderungsstrategie. Am effektivsten wirkt diese, wenn die Hauptverkehrsströme möglichst dort abgewickelt werden, wo keine oder nur eine geringe Anwohnerbetroffenheit bestehen.

Mit der Entlastungsspanne wurde diesen Zielstellungen bereits weitestgehend entsprochen. Auch die Beschilderung wurde durchgehend angepasst. Dennoch wird der zentrale Innenstadtbereich weiterhin durch gebietsfremde Verkehre genutzt. Im Rahmen der aktuell laufenden Fortschreibung des Verkehrsentwicklungskonzeptes (siehe Kapitel 6.3.3) sind entsprechend weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsaufkommen in der zentralen Altstadt zu erarbeiten bzw. zu diskutieren.

Darüber hinaus ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMDV, 2024b) im Vordringlichen Bedarf (VB) eine Verlängerung bzw. ein Neubau der B 189 vom Autobahn-

dreieck „Wittstock/Dosse“ nach bis nach Mirow enthalten. Im Rahmen der Umsetzung der geplanten Ortsumgehung, gilt es die Entlastungseffekte durch zusätzliche Begleitmaßnahmen (Erhöhung der Nutzungswiderstände, Nutzung der Gestaltungspotenziale) im Stadtkernbereich zu maximieren.

6.3.3 Aktualisierung des Verkehrsentwicklungskonzeptes

Das bestehende Verkehrskonzept der Stadt Wittstock/Dosse stammt aus dem Jahr 2004. Parallel zur Fortschreibung des Lärmaktionsplanes wurde auch mit der Fortschreibung des Verkehrskonzeptes begonnen. In diesem werden konkrete Lösungsansätze und kleinteilige Maßnahmen für die Weiterentwicklung des Verkehrssystems insbesondere für folgende Themenbereiche erarbeiten:

- » Weiterentwicklung von Verkehrsorganisation und Straßennetzstruktur
- » Förderung des Fuß- und Radverkehrs
- » Erhaltung und Weiterentwicklung des ÖPNV
- » Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebenstraßennetz
- » Ausweitung Niedriggeschwindigkeitsniveau im nachgeordneten Netz
- » Förderung alternative Mobilitätsformen

Hierbei sind die Wechselwirkungen mit der Lärminderung zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist im Sinne der integrierten Lärminderungsstrategie, nach Fertigstellung eine zügige Umsetzung der konzipierten Maßnahmen insbesondere zur Förderung des Umweltverbundes vorzusehen.

6.3.4 Geschwindigkeitsüberwachung

Zur Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus bzw. Verkehrsverhaltens können regelmäßige Kontrollen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit beitragen. Seit 2018 ist entsprechend der Verordnung zur „Überwachung der Einhaltung zulässiger Höchstgeschwindigkeit und der Befolgung von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr durch die Ordnungsbehörden im Land Brandenburg“ (MI Brandenburg, 2018) auch eine Geschwindigkeitsüberwachung zum Schutz vor Gesundheitsschäden durch Lärmbelästigung und Luftverunreinigung möglich, sofern diese nicht zu einer Reduzierung der aus Verkehrssicherheitsgründen erforderlichen Überwachungsmaßnahmen führen.

Parallel ist hier auch der Einsatz von Motivanzeigetafeln / Dialog-Displays zu empfehlen. Durch diese werden die Verkehrsteilnehmer auf überhöhte Geschwindigkeiten hingewiesen. Mit den Motivanzeigen kann ein Beitrag geleistet werden, um die Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit zu verbessern bzw. ein verträgliches Geschwindigkeitsniveau zu gewährleisten (LfLUG Sachsen, 2018).

In der Stadt Wittstock/Dosse sind bereits Dialog-Displays z. B. im Bereich Walter-Schulz-Platz / Dosseteich und Am Kyritzer Tor im Einsatz.

Die Anschaffung und der Einsatz weiterer Geschwindigkeitsanzeigetafeln sind zu empfehlen. Die Einsatzorte der Motivanzeigeanlagen sollten sich an den Betroffenheitsschwerpunkten orientieren bzw. sind in Verknüpfung mit den aus Lärm- oder Verkehrssicherheitsgründen angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzungen zu konzipieren. Vielfach sind eine dauerhafte Installation sowie der Einsatz in beiden Fahrrichtungen sinnvoll. Auch in Ortseingangsbereichen, in denen auf absehbare Zeit keine Umgestaltung möglich ist, bilden Dialog-Displays eine sinnvolle Alternative zur Schaffung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus.

6.4 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

Speziell im Rahmen der Stadtentwicklungs- 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 ausschließlich Anliegerverkehr stattfindet und dieser ebenfalls möglichst effektiv seine Ziele innerhalb des Gebietes erreichen.

Im Rahmen der Stadtentwicklungs- 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 im Rahmen der Lärmaktionsplanung für die Stadt Wittstock/Dosse konzipierten Maßnahmen wirken sich gemeinsam als Bündel auf eine Verbesserung der Stadt- und Lebensbedingungen aus. Die Empfehlungen sorgen einerseits für eine Verstärkung des Verkehrsflusses. Zum anderen ergeben sich durch die Förderung des Umweltverbundes positive Impulse im Hinblick auf eine Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen. Diese werden sich mittel- bis langfristig ebenfalls positiv auf die gesamtstädtische Lärmsituation auswirken. Wo und in welcher Ausprägung, ist jedoch im Detail derzeit nicht einschätzbar.

Für die Maßnahmen im Bereich der Autobahn sind für eine abschließende Festlegung bzw. Beurteilungsmöglichkeit weitere vertiefende Untersuchungen erforderlich. Die Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 130 km/h hat rechnerisch keine Auswirkungen, da ohnehin bereits mit der Richtgeschwindigkeit in gleicher Höhe gerechnet worden ist.

Insofern ist eine detaillierte Einschätzung der Lärminderungswirkungen aktuell nicht möglich. Dennoch werden sich durch eine Umsetzung der Maßnahmen positive Effekte für die Lärmsituation in der Stadt Wittstock/Dosse ergeben. Die konzipierten Maßnahmen sind geeignet, mittel- bis langfristig einen wichtigen Beitrag für den Gesundheitsschutz in der Stadt Wittstock/Dosse 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 Lärminderungskategorie (siehe Abb. 19). 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. 19 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-Umgebungslärmrichtlinie 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 Einschätzungen fachlich vertretbar, den rechtlichen Rahmenbedingungen entsprechend und angemessen sind.

9.1 Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Bevölkerung zur Fortschreibung des Lärmaktionsplanes Wittstock/Dosse erfolgte im Rahmen einer Bürgerbefragung. Hierzu wurde im Zeitraum von 06.11.2023 bis 10.12.2023 eine Online-Umfrage durchgeführt. Parallel konnte der Fragebogen auch handschriftlich ausgefüllt und abgegeben werden. Ausgedruckte Exemplare lagen u. a. in der Touristeninformation sowie im Bürgerbüro bereit.

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 bzw. Stadtgebiete waren mehr als fünfmal vertreten:

- » Perleberger Straße [11]
- » Rosa-Luxemburg-Straße [10]

Von den Teilnehmenden hatten ca. 87,5 % bisher noch keine Berührungspunkte mit der Lärmaktionsplanung (siehe Abb. 20). Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden entsprechend zum überwiegenden Teil Bürgerinnen und Bürger neu für die

Thematik der Lärmaktionsplanung sensibilisiert. Lediglich ca. 2,8 % hatten sich bereits in der Vergangenheit an der Lärmaktionsplanung beteiligt.



Abb. 20 bisheriger Kontakt zur Lärmaktionsplanung

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. 21) wird deutlich, dass die Mehrzahl der Teilnehmer an der Bürgerumfrage den Kfz-Verkehr als Belästigung wahrnimmt. Lediglich ca. 30,5 % der Antwortenden fühlt sich nicht oder nur in geringem Umfang belästigt.

Für den Schwerverkehr sind nur geringe Unterschiede festzustellen. Lediglich der Anteil derer, die sich nicht belästigt fühlen sowie bei denen die Lärmquelle keine Rolle spielt, ist beim Lkw-Verkehr etwas höher. Auch zu diesem wird von ca. 55,6 % der Antwortenden angegeben, dass diese sich stark belästigt fühlen.

Beim Eisenbahnverkehr ergibt sich ein deutlich anderes Antwortbild. Für viele der Befragten ist dieser als Lärmquellen 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. 2,8 %. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die entsprechenden Betroffenen lediglich auf Teilbereiche des Stadtgebietes beziehen. In diesen Bereichen bildet der Eisenbahnverkehr jedoch ebenfalls eine Lärmquelle im Stadtgebiet Wittstock/Dosse.

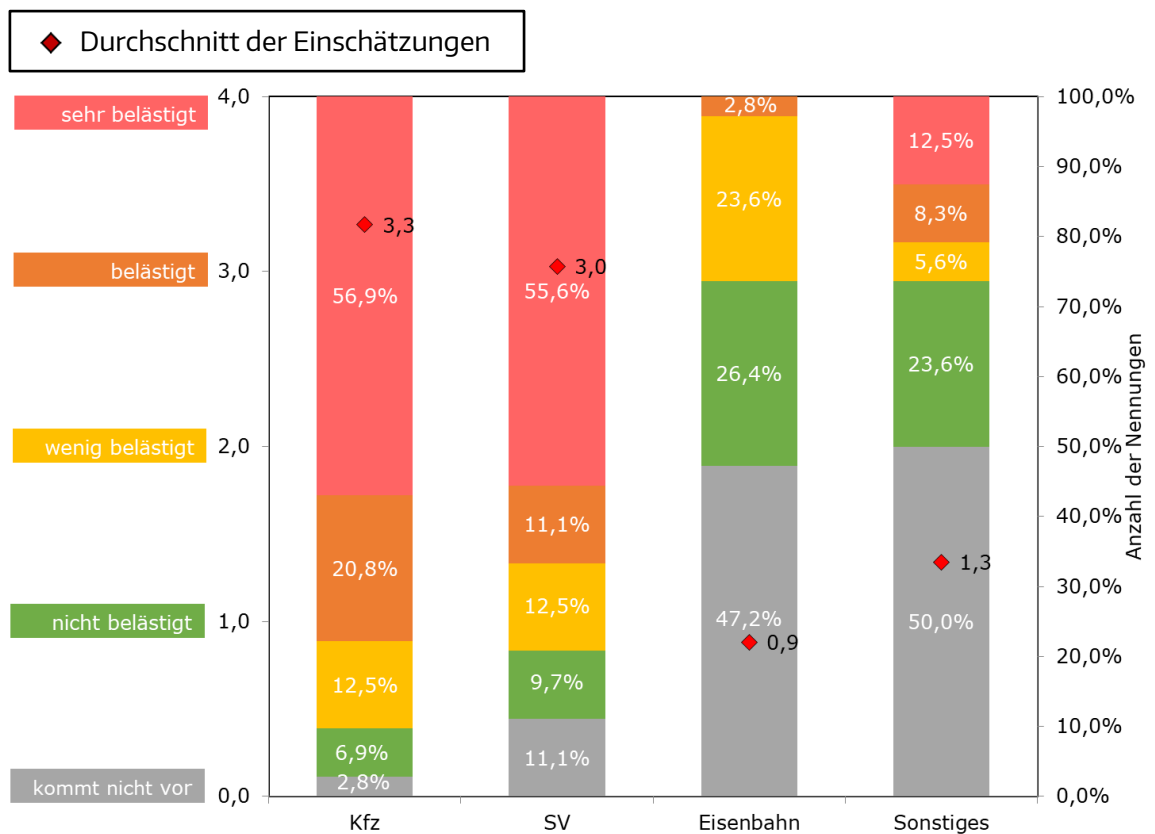


Abb. 21 Ergebnisse der subjektiven Einschätzung des Belästigungsniveaus nach Lärmart

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

- » Jugendliche, Betrunkene, Nachbarn [6]
- » Böllerei / private Feuerwerke [3]
- » Traktoren / landwirtschaftliche Verkehre [3]
- » Autobahn [3]
- » Motorräder [2]
- » Flugzeuge [2]
- » Lieferverkehre [1]
- » Nutzung von Glascontainern [1]
- » Lüftung / Gebläse benachbarter Gewerbeeinrichtung [1]

Darüber hinaus wurde mehrfach auf die Konflikte durch überhöhte Geschwindigkeiten hingewiesen. Da die Lärmquellen im Punkt „Sonstiges“ nur von tatsächlich Betroffenen bewertet wurden, ist hier der Anteil derer, die sich stark oder sehr stark belästigt fühlen, besonders hoch. Im Fokus stand insbesondere Lärm, welcher durch Jugendliche und Betrunkene in den ruhe Stunden verursacht wird. Dieses Themenfeld ist allerdings nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung in der Stadt Wittstock/Dosse.

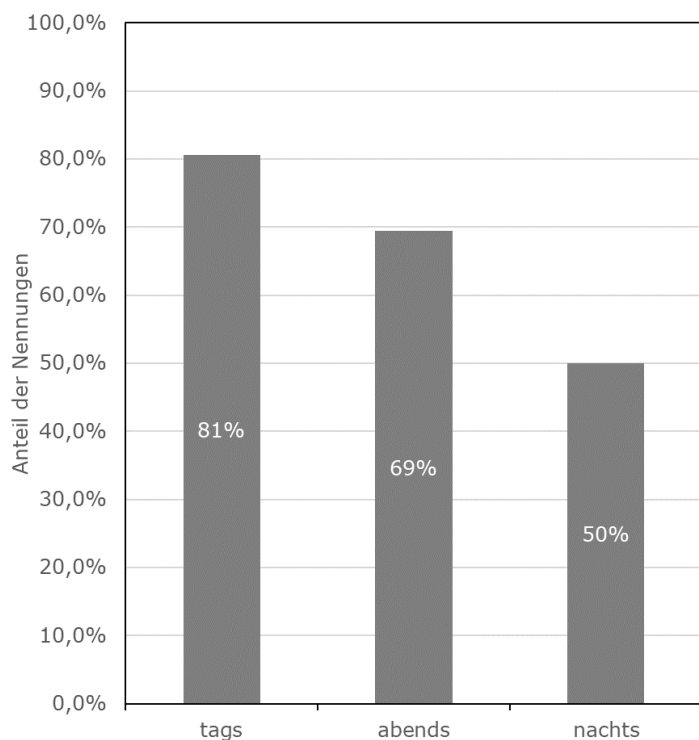


Abb. 22 Zeitpunkt der Belästigung

In Abb. 22 ist dargestellt, zu welchem Zeitpunkt sich die Teilnehmenden besonders belästigt fühlen. Mit einem Anteil von ca. 81 % wurde hierbei am häufigsten mit tags geantwortet. Lediglich ca. 69 bzw. 50 % 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.

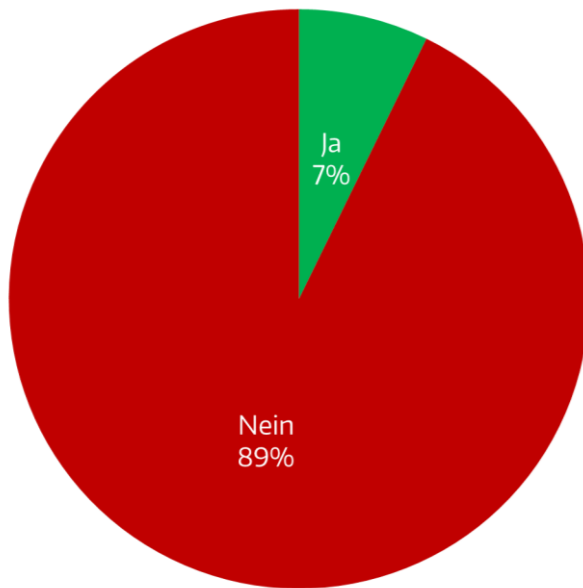


Abb. 23 Ist eine Verbesserung der Lärmsituation eingetreten?

Von ca. 7 % der Teilnehmenden wurde die Meinung vertreten, dass in der Vergangenheit eine Verbesserung ihrer Lärmsituation eingetreten ist (siehe Abb. 23). Als Ursache für die positiven Veränderungen wurden folgende Themen angesprochen ([...] Zahl der Nennungen):

- » Wetterbedingungen [1]
- » Geschwindigkeitskontrollen [1]
- » Mittelinsel, Ortseingangsgestaltung [1]
- » Baustelle [1]
- » Neue Fenster [1]
- » Umgehungsstraße [1]
- » Einbahnstraßenregelung [1]

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. 24), um eine Lärminderung zu erreichen. Auch eine Verbesserung bzw. Optimierung im Bereich von Fahrbahnoberflächen z. B. durch den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt werden als besonders sinnvolle Lärminderungselemente angesehen.

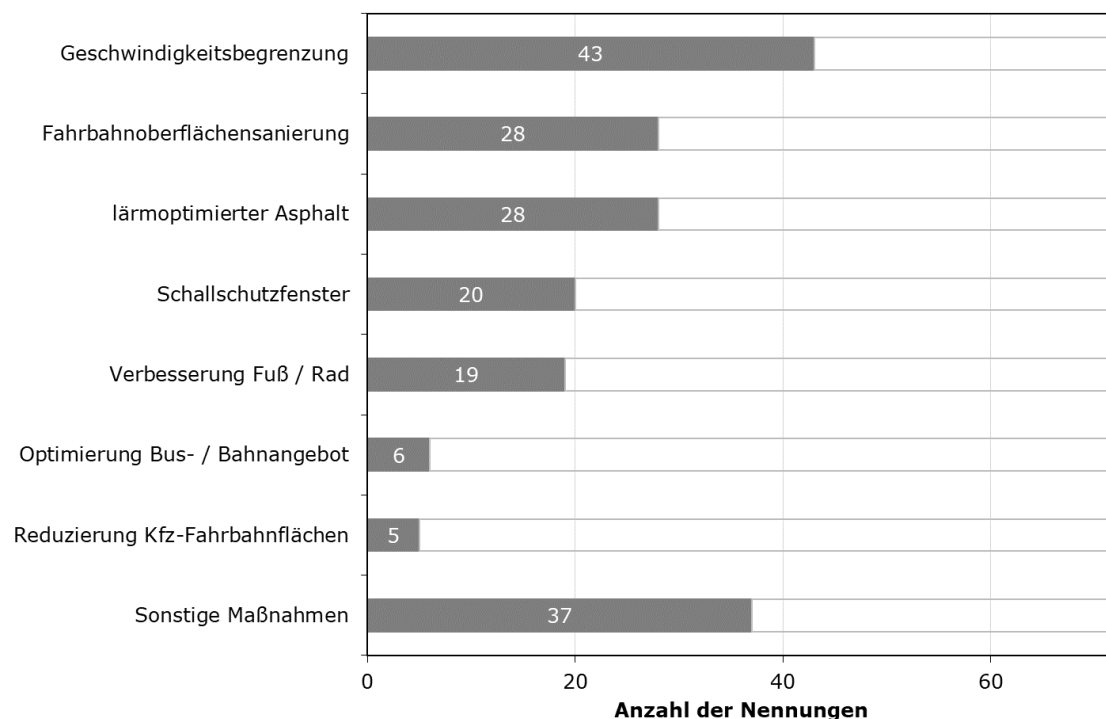


Abb. 24 Geeignete Maßnahmen aus Sicht der Teilnehmenden

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

- » Umgehungsstraße [16]
- » mehr Kontrollen [7]
- » andere Wege für landwirtschaftliche Verkehre [2]
- » Routenführung ändern [2]
- » Lieferverkehr zeitlich einschränken [1]
- » Sanierung Bahnübergang Fretzdorf [1]
- » Straßensanierung [1]
- » Lärmschutzwände zur Autobahn [1]
- » Geschwindigkeitsbegrenzung Schwerverkehr [1]
- » Geschwindigkeitsreduktion durch Einbauten (Mittelinsel, Fahrbahnschwellen etc) [1]
- » Neuisolierung der Wohnungen [1]
- » Lkw raus aus Stadt [1]
- » Tempo 30 für alle Ortsdurchfahrten [1]
- » Autofreien Tag einführen [1]
- » Firma umsiedeln [1]
- » BAB 24 Geschwindigkeitsbegrenzung auf 130 km/h [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

Im Zeitraum zwischen 17.07.2024 und 23.08.2024 wurden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange zum Berichtentwurf des Lärmaktionsplanes um Stellungnahme gebeten.

Von insgesamt 11 beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange erfolgten acht Rückmeldungen. Die Standpunkte und Hinweise wurden mit den Zielen des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung abgewogen. Das Ergebnis der Abwägung findet sich in Anlage 2. In den Erläuterungsbericht wurden kleinteilige Anpassungen eingearbeitet. Punktuell wurden Hinweise zur Auswirkung des Lärms auf die Tierwelt sowie die natürlichen Lebensräume eingearbeitet. In den Kapiteln 2.4 und 6.2.1 wurden die Aussagen zum Stand der beantragten Geschwindigkeitsreduktionen angepasst, da im Rahmen der Stellungnahme durch den Landkreis Ostprignitz-Ruppin angemerkt wurde, dass keine Anträge eingegangen sind. In Kapitel 10 wurde ein Hinweis zur SUP-Pflicht ergänzt.

9.3 Anregungen / Hinweise aus der Entwurfsauslage

Der Berichtentwurf des Lärmaktionsplanes wurde im Zeitraum zwischen 03.06.2024 und 03.07.2024 öffentlich ausgelegt bzw. im Internet online zur Verfügung gestellt. Die Auslegung erfolgte in den Räumlichkeiten der Stadt Wittstock/Dosse, Amt für Stadtentwicklung, Raum C 3.05, Heiligegeiststraße 19-23, 16909 Wittstock/Dosse.

Von den Bürgerinnen und Bürgern ging keine Stellungnahme ein.

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 der vom Lärm Entlasteten, insbesondere von Belasteten oberhalb der empfohlenen Prüfwerte L_{den} 65 dB(A) und L_{night} 55 dB(A).

Eine Strategische Umweltprüfung (SUP) im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist nur erforderlich, wenn ein Plan Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen enthält. Dies ist beim vorliegenden Lärmaktionsplan für die Stadt Wittstock/Dosse nicht der Fall.

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 Wittstock/Dosse wurde letztmalig im Jahr 2019 aktualisiert. Die Stadt ist entsprechend verpflichtet, eine erneute Überprüfung / Fortschreibung durchzuführen.

Gegenstand der Untersuchungen bildet das Hauptstraßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr. Die Lärmaktionsplanung für die Haupteisenbahnstrecken erfolgt zentral durch das Eisenbahn-Bundesamt.

Als Grundlage für den Lärmaktionsplan wurde durch das Landesamt für Umwelt eine aktuelle Lärmkartierung bereitgestellt. Deren Auswertung zeigt, dass im Umfeld der Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr die gesundheitsrelevanten Prüfwerte von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) nachts für ca. 90 bzw. 116 Menschen überschritten werden.

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

Im vorliegenden Lärmaktionsplan 2023 / 2024 wurde ausgehend von der aktuellen Bestandsituation sowie aufbauend auf den Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplanes 2019 eine Fortschreibung vorgenommen. Das Handlungskonzept beinhaltet neben Minderungsmaßnahmen für die konkret zu betrachtenden Hot-Spot-Bereiche auch wichtige Ansätze für weitere wichtige Hauptverkehrsstraßen sowie für eine integrierte Lärminderungsstrategie.

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 insbesondere mittel- bis langfristig geeignet einen wesentlichen Beitrag für den Gesundheitsschutz sowie die Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Stadt Wittstock/Dosse leisten zu können.

Allerdings ist für die Umsetzung der konzipierten Maßnahmen zu berücksichtigen, dass diese nicht in der alleinigen Zuständigkeit der Stadt Wittstock/Dosse liegt. Einzelne Straßenabschnitte befinden sich nicht in kommunaler Baulast. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt hier dem jeweils zuständigen Straßenbaulastträger.

12 Literaturverzeichnis

- B.B.S.M. (2018). *Stadt Wittstock/Dosse, Stadtumbaustrategie*. Potsdam.
- BAST. (2024). *Automatische Dauerzählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen*. https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl_node.html (zuletzt abgerufen 15.04.2024): Bundesanstalt für Straßenwesen.
- BMDV. (23. April 2024a). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030*. Von A24-G10-BB-T2-BB A 24 AS Neuruppin - AD Wittstock/Dosse: <https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A24-G10-BB-T2-BB/A24-G10-BB-T2-BB.html> abgerufen
- BMDV. (24. April 2024b). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030*. Von B189n-G30-MV-BBB 189 n Mirow - AS Wittstock/Dosse (A 19): <https://www.bvwp-projekte.de/strasse/B189n-G30-MV-BB/B189n-G30-MV-BB.html> abgerufen
- 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 20.10.2023): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMUV. (2018). *Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen BUB*. <https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/1FbcVABJ3TpUTOMTiS1?0> (zuletzt abgerufen 12.12.2023): 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.
- BMVI. (2021). *Lärmvorsorge und Lärmsanierung an Bundesfernstraßen*. <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Laerm-Umweltschutz/Laermvorsorge-Laermsanierung-Bundesfernstrassen/Laermvorsorge-Laermsanierung-Bundesfernstrassen.html> (zuletzt abgerufen 20.10.2023): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

- 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)*. Berlin.
- 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 20.10.2023): Bundesrepublik Deutschland, Bundesministerium für Justiz.
- EBA. (2023). *Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes - Runde 4*.
https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_node.html (zuletzt abgerufen 17.11.2023): Eisenbahn Bundesamt.
- Europäisches Parlament und Rat. (2002). *Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Luxemburg 25.Juni 2002*. Brüssel.
- FGSV. (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen des Umweltbundesamtes. (1982). *Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm*. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 29 (1982), Seite 13 - 16 .
- 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 31.08.2023): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI).
- LfLUG Sachsen. (2018). *Untersuchung zur akustischen Wirksamkeit von Geschwindigkeitsanzeigetafeln*.
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30074/documents/44068> (zuletzt abgerufen 17.11.2023): SVU Dresden im Auftrag des LfLUG Sachsen.
- LfU Brandenburg. (2018). *Lärmkartierung für das Land Brandenburg, Stufe 3*.
http://maps.brandenburg.de/apps/laerm_strasse_2017/: Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg.
- LfU Brandenburg. (2022). *Lärmkartierung für das Land Brandenburg, Runde 4*.
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/immissionsschutz/laerm/umgebungslaerm/laermkartierung/#> (zuletzt abgerufen 16.10.2023): Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg.
- LK Argus GmbH. (2014). *TUNE ULR Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie AP 3 „Ruhige Gebiete“*.

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3712_55_101_novellierung_eu_umgebungs-laermrichtlinie_bf.pdf.

MI Brandenburg. (2018). *Überwachung der Einhaltung zulässiger Höchstgeschwindigkeiten und der Befolgung von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr durch die Ordnungsbehörden im Land Brandenburg*. https://bravors.brandenburg.de/verwaltungsvorschriften/lichtzeichenanlagen_1996 (zuletzt abgerufen 17.11.2023); Ministerium des Inneren des Landes Brandenburg.

MLUK Brandenburg. (2022). *Die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg*. <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Strategie-Laermaktionsplanung-BB-2022.pdf> (zuletzt abgerufen 21.03.2024); Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg .

Planungsbuero Richter-Richard. (2019). *Lärmaktionsplan 3. Runde*. Aachen/Berlin.

Planungsbuero Richter-Richard. (2021). *Stadt Wittstock/Dosse, Verkehrskonzept Bildungscampus*. Aachen/Berlin.

Planungsbüro Hunger. (2004). *Integrierter Verkehrsentwicklungsplan*.

Umweltbundesamt. (2022). *Empfehlungen zu Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung*. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/umgebungs-laermrichtlinie/laermaktionsplanung> (zuletzt abgerufen 30.11.2023).