



Ohne Grenzen. Bez granic.

Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) Fortschreibung 2018 (Stufe 3)

Abschlussbericht

Stand 28.02.2019

SVUDresden

Titel: Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder)
Fortschreibung 2018 (Stufe 3)

Auftraggeber: Stadt Frankfurt (Oder)
Dezernat II, Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt
Umweltamt

Auftragnehmer: SVU Dresden
Planungsbüro Dr. Ditmar Hunger
Büroinhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld
Gottfried-Keller-Str. 24, 01157 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. Marcus Schumann

Stand: 28. Februar 2018

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	8
Anlagenverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	10
1 Einleitung	12
1.1 Gesetzliche Grundlagen	12
1.2 Zuständigkeiten	15
1.3 Verfahrensweise	16
1.4 Auswirkungen von Lärm auf die Gesundheit	17
2 Bestands- und Sachstandsanalyse	19
2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen	19
2.1.1 <i>Stadt- und Siedlungsstruktur</i>	19
2.1.2 <i>Verkehrsnetzstruktur</i>	20
2.1.3 <i>Mobilität in Frankfurt (Oder)</i>	21
2.1.4 <i>Fahrbahnoberflächenzustand</i>	22
2.1.5 <i>Unfallsituation</i>	23
2.1.6 <i>Entwicklung der Verkehrsaufkommen</i>	25
2.1.7 <i>Geschwindigkeitsniveau auf Autobahnen</i>	28
2.1.8 <i>Bestandssituation im Umweltverbund</i>	29
2.2 Vorhandene Planungen	32
2.3 Lärmaktionsplanung in der Stadt Frankfurt (Oder)	32
2.3.1 <i>Historie der Lärminderungsplanung</i>	32
2.3.2 <i>Umsetzungsstand LAP Stufe 2</i>	33
2.3.3 <i>Bestehende Maßnahmen mit lärmindernden Effekten</i>	36
2.4 Auswertung der Schallimmissionskartierung -Straßenverkehr	37
2.4.1 <i>Systematik</i>	37
2.4.2 <i>Plausibilitätsprüfung / Vergleich der Lärmkartierung 2012 - 2017</i>	38
2.4.3 <i>Immissionsbelastungen / Gesamtbetroffenheiten</i>	39
2.4.4 <i>Hauptproblem- und Konfliktbereiche sowie Ursachenanalyse</i>	41
2.4.5 <i>Akustische Besonderheiten des Autobahnlärms</i>	48
2.5 Auswertung der Schallimmissionskartierung -Schienenverkehr	49
2.5.1 <i>Immissionsbelastungen / Betroffenheiten</i>	49
2.5.2 <i>Hauptproblem- und Konfliktbereiche sowie Ursachenanalyse</i>	52
2.5.3 <i>KV-Terminal in Frankfurt (Oder)</i>	53
3 Lärminderungspotentiale	54
3.1 Straßenverkehr	54

3.2	Schienenverkehr	56
4	Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung	57
5	Ruhige Gebiete	59
6	Maßnahmenkonzept	63
6.1	Kurzfristige Schlüsselmaßnahmen	63
6.1.1	<i>Integriertes Mobilitätskonzept</i>	63
6.1.2	<i>Antrag zur Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 12</i>	64
6.1.3	<i>Grundlagenermittlung zur Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen</i>	66
6.1.4	<i>Maßnahmen zur Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus</i>	68
6.1.5	<i>Verkehrsplanerische / Verkehrstechnische Studie zur Ortsdurchfahrt B 5 / B 87</i>	69
6.1.6	<i>Komplexe Umgestaltung der August-Bebel-Straße</i>	70
6.2	Weitere Maßnahmen im Bereich der Autobahn A 12	71
6.3	Weitere Maßnahmen für Straßen > 3 Mio. Kfz/a	73
6.3.1	<i>Bündelung des Verkehrs im äußeren Hauptstraßennetz</i>	73
6.3.2	<i>Integrierte Straßenraumgestaltung / Straßenraumbegrünung</i>	74
6.3.3	<i>Geschwindigkeitsdämpfende Ortseingangsgestaltung</i>	77
6.3.4	<i>Fahrbahnoberflächensanierung / Lärmoptimierter Asphalt</i>	78
6.3.5	<i>Optimierung der Radverkehrsführung</i>	79
6.3.6	<i>Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fußverkehr</i>	80
6.3.7	<i>Schallabsorbierende Gestaltung von Randbereichen der Verkehrsanlagen</i>	81
6.3.8	<i>Schallschutzfenster</i>	81
6.4	Maßnahmen im weiterführenden bzw. gesamtstädtischen Straßennetz	82
6.4.1	<i>Gestaltung und Verkehrsorganisation an den Knotenpunkten</i>	82
6.4.2	<i>Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebennetz</i>	82
6.4.3	<i>Fahrbahnoberflächensanierung</i>	83
6.5	Integrierte Lärminderungsstrategie	84
6.5.1	<i>Siedlungsentwicklung im Sinne kurzer Wege</i>	84
6.5.2	<i>Attraktives Radverkehrsangebot</i>	85
6.5.3	<i>Förderung des Fußverkehrs</i>	85
6.5.4	<i>Erhalt und Weiterentwicklung des ÖPNV</i>	86
6.5.5	<i>Lärminderungsmaßnahmen im ÖPNV</i>	86
6.5.6	<i>Mobilitätsberatung / Mobilitätsmanagement</i>	88
6.5.7	<i>Carsharing (Auto teilen)</i>	88
6.5.8	<i>Verlagerung von Verkehren auf die Schiene</i>	89
6.5.9	<i>Prozessbegleitendes Monitoring</i>	90
6.5.10	<i>Berücksichtigung von Lärmaspekten in der Bauleitplanung</i>	90
6.6	Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche	91
6.7	Sonstige Maßnahmen	91
6.7.1	<i>Förderung der Elektromobilität</i>	91
6.7.2	<i>Reduzierung des Eisenbahnlärmes</i>	92

7	Lärminderungswirkung	93
7.1	Vorgehensweise	93
7.2	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	93
8	Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung	96
9	Beteiligungsprozess	98
9.1	Behördenbeteiligung und AG Lärmaktionsplanung	98
9.2	Öffentlichkeitsbeteiligung	98
10	Zusammenfassung / Fazit	100
11	Literaturverzeichnis	102

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1	ÜBERSICHT STRAßENNNetz MIT > 3 Mio. Kfz PRO JAHR (ENTSPRICHT CA. 8.000 Kfz/24H).....	16
ABB. 2	ÜBERSICHTSLAGEPLAN STADT FRANKFURT (ODER).....	19
ABB. 3	MODAL-SPLIT STADT FRANKFURT (ODER).....	22
ABB. 4	OBERFLÄCHENDEFIZITE IM HAUPTSTRaßENNNetz SOWIE IM BEREICH DER GEHWEGE	22
ABB. 5	VERTEILUNG DER UNFÄLLE IM STRaßENNNetz > 3 Mio. Kfz/A (OHNE A 12) NACH UNFALLTYPEN IM ZEITRAUM 2015 BIS 2017	24
ABB. 6	VERTEILUNG DER UNFÄLLE IM ZUGE DER A 12 IM BEREICH FRANKFURT (ODER) NACH UNFALLTYPEN IM ZEITRAUM 2015 BIS 2017	24
ABB. 7	VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER DAUERZÄHLSTELLE A12 „GÜLDENDORF“	26
ABB. 8	VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER DAUERZÄHLSTELLE B 5 „STADTBRÜCKE“	27
ABB. 9	VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER DAUERZÄHLSTELLE B 87 „MARKENDORF“	27
ABB. 10	GESCHWINDIGKEITSNIVEAU 2005 DAUERZÄHLSTELLE A 13, MOTZEN	28
ABB. 11	POSITIVE UND NEGATIVE BEISPIELE IM ÖPNV-SYSTEM FRANKFURT (ODER).....	29
ABB. 12	ISODISTANZEN, AUSGANGSPUNKT RATHAUS FRANKFURT (ODER).....	30
ABB. 13	POSITIVE UND NEGATIVE BEISPIELE ZUR RADVERKEHRSFÜHRUNG IN FRANKFURT (ODER)	31
ABB. 14	POSITIVE UND NEGATIVE BEISPIELE ZU DEN QUERUNGSMÖGLICHKEITEN IM STADTGEBIET.....	31
ABB. 15	LÄRMKARTIERUNG STADT FRANKFURT (ODER) NACHTS (L_{NIGHT}).....	37
ABB. 16	VERGLEICH LÄRMKARTIERUNG 2012 / 2017 STRaßENVERKEHR NACHTS (L_{NIGHT})..	38
ABB. 17	STRaßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{NIGHT} (AKTUALISIERT).....	40
ABB. 18	STRaßENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{DEN} (AKTUALISIERT).....	40
ABB. 19	BETROFFENHEITSSITUATION GANZTAGS, PEGELKLASSEN $L_{DEN} > 55$ DB(A)	45
ABB. 20	BETROFFENHEITSSITUATION NACHTS, PEGELKLASSEN $L_{NIGHT} > 45$ DB(A).....	46
ABB. 21	BETROFFENHEITSSITUATION GANZTAGS, LKZ_{DEN} BEZUGSGRÖßE > 55 DB(A).....	47
ABB. 22	BETROFFENHEITSSITUATION NACHTS, LKZ_{NIGHT} BEZUGSGRÖßE > 45 DB(A).....	48
ABB. 23	LÄRMKARTIERUNG EISENBAHNVERKEHR NACHTS (L_{NIGHT}).....	50
ABB. 24	SCHIENENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{NIGHT}	51
ABB. 25	SCHIENENVERKEHRSLÄRM - BETROFFENE BEWOHNER L_{DEN}	51
ABB. 26	BETROFFENHEITSSITUATION BAHNVERKEHR NACHTS, LKZ_{NIGHT} BEZUGSGRÖßE > 55 DB(A)	52
ABB. 27	POTENZIELL RUHIGE GEBIETE IM BEREICH DER STADT FRANKFURT (ODER).....	62

ABB. 28	GESCHWINDIGKEITSBEGRENZUNGEN (A 10 HOHEN NEUENDORF / A 995 UNTERHACHING).....	66
ABB. 29	BESTANDSSITUATION ORTSDURCHFART B 5 / B 87.....	70
ABB. 30	BESTANDSSITUATION AUGUST-BEBEL-STRAÙE.....	71
ABB. 31	IDEALTYPISCHER STRAÙENQUERSCHNITT IM SINNE DER LÄRMMINDERUNG.....	76
ABB. 32	BEISPIELE ORTSEINGANGSGESTALTUNG MIT FAHRSTREIFENVERSATZ.....	77
ABB. 33	LÄRMARME SCHACHTEINDECKUNG (BEISPIEL DRESDEN).....	79
ABB. 34	HANDLUNGSBEDARF ÜBERPRÜFUNG DER BENUTZUNGSPFLICHT.....	80
ABB. 35	STÜTZWÄNDE LEIPZIGER STRAÙE / KIELER STRAÙE - BESTANDSSITUATION.....	81
ABB. 36	BEISPIELE FÜR GEHWEGÜBERFAHRTEN.....	83
ABB. 37	BEISPIELE FÜR RASENGLEIS GERA, DRESDEN.....	87
ABB. 38	BETROFFENE BEWOHNER GANZTAGS L_{DEN} NACH UMSETZUNG DES KONZEPTES.....	95
ABB. 39	BETROFFENE BEWOHNER NACHTS L_{NIGHT} NACH UMSETZUNG DES KONZEPTES.....	95

Tabellenverzeichnis

TAB. 1	ÜBERSICHT ZU DEN LÄRMGRENZ-, RICHT- UND ORIENTIERUNGSWERTEN	13
TAB. 2	UBA-EMPFEHLUNG FÜR AUSLÖSESCHWELLWERTE BEI DER LÄRMAKTIONSPLANUNG	14
TAB. 3	ERGEBNISSE DER MANUELLEN STRAßENVERKEHRSZÄHLUNG 2005, 2010, 2015	25
TAB. 4	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM - NACHTS (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN)	42
TAB. 5	PROBLEMBEREICHE STRAßENLÄRM - GANZTAGS (BETROFFENE, LÄRMKENNZIFFERN)	44
TAB. 6	LÄRMMINDERUNGSPOTENZIALE VERSCHIEDENER MAßNAHMENANSÄTZE	55
TAB. 7	KRITERIEN FÜR DIE ABGRENZUNG POTENZIELL RUHIGER GEBIETE	60
TAB. 8	POTENZIELLE FAHRZEITVERLUSTE IM ZUGE DER AUTOBAHN	66
TAB. 9	POTENZIELLE FAHRZEITVERLUSTE DURCH DIE GESCHWINDIGKEITSBESCHRÄNKUNGEN	68
TAB. 10	VERÄNDERUNG GESAMTBETROFFENHEIT FÜR STRAßENABSCHNITTE > 3 Mio. KFZ/A.....	94

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung
- Anlage 2 Protokolle der Öffentlichkeitsveranstaltungen
- Anlage 3 Abwägung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB)

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
AS	Anschlussstelle
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dB	Dezibel
dB (A)	A-bewerteter Schalldruckpegel
DSH-V	Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung
DUV	dynamische umweltgesteuerte Verkehrsumleitung
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
GW	Grenzwert
Kfz	Kraftfahrzeug
KV	Kraftverkehr
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
LOA	lärmoptimierter Asphalt
Lkw	Lastkraftwagen
LKZ	Lärmkennziffer
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	motorisierter Individualverkehr
MLUL	Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
NO ₂	Stickstoffdioxid
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OU	Ortsumfahrung

PD	Polizeidirektion
PI	Polizeiinspektion
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
SMA	Splitmastixasphalt
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrserhebungen
StVO	Straßenverkehrsordnung
SV	Schwerverkehr
SVF	Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder)
TeGeCe	Technologie- und Gewerbecenter Frankfurt (Oder) GmbH
UBA	Umweltbundesamt
VA	Verkehrsabschnitt
ZWOPA	Zweilagiger offenporiger Asphalt

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 Frankfurt (Oder) wurde letztmalig im Jahr 2013 aktualisiert. Für 2018 ist daher eine Überprüfung / Fortschreibung vorzunehmen.

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

Mit der Lärmaktionsplanung wird neben der Reduzierung gesundheitsschädlicher Auswirkungen durch Lärm auch insgesamt eine Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in der Stadt Frankfurt (Oder) 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 mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ und in den Paragraphen 47 a-f des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) verankert wurde.

Generell ist die Lärmsituation an Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelegung von über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h), 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 im Rahmen der Auswertung Lärmbetroffenheiten festgestellt werden, sind Lärmaktionspläne zu erarbei-

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

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie sieht alle 5 Jahre eine Überprüfung bzw. Überarbeitung der Lärmkarten bzw. der Lärmaktionsplanung vor. Weiterhin wurde im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Bevölkerung über die Schallimmissionsbelastungen sowie mögliche Minderungsmaßnahmen verankert. Ein Rechtsanspruch auf die Umsetzung der Lärminderungsmaßnahmen existiert jedoch nicht.

Lärmquelle	Kfz-Verkehr							
	16.BImSchV		VLärmSchR		DIN 18005		LAP	
Vorschrift	Immissionsgrenzwert		Immissionsgrenzwert ¹		Orientierungswert		Prüfwert	
Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
reine Wohngebiete	59	49	67	57	50	40	65	55
besondere Wohngebiete	-	-	-	-	60	45		
allg. Wohn- & Kleinsiedlungsgebiete	59	49	67	57	55	45		
Dorf- & Mischgebiete	64	54	69	59	60	50		
Kerngebiete	64	54	69	59	65	55		
Gewerbegebiete	69	59	72	62	65	55		
Sondergebiete	-	-	-	-	45-65	35-65		
Krankenhäuser, Schulen, Alten- & Kurheime	57	47	67	57	-	-		
Campingplatzgebiete	-	-	-	-	55	45		
Wochenend- & Ferienhausgebiete	-	-	-	-	50	40		
Friedhöfe, Kleingarten- & Parkanlagen	-	-	-	-	55	55		

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

Bisher wurden mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine konkreten Lärmgrenzwerte vorgegeben. Allerdings wurden im Land Brandenburg im Rahmen des Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung (MLUL Brandenburg, 2017) Prüfwerte definiert.

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

Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags und orientieren sich an der Lärmwirkungsforschung sowie den Empfehlungen der Bund / Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI, 2017). Bei dauerhafter Exposition sind i. d. R. ab einer Überschreitung dieser Lärmschwellen gesundheitliche Beeinträchtigungen der betroffenen Menschen nicht mehr auszuschließen (siehe Kapitel 1.4).

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

Der wesentliche Unterschied zur EU-Umgebungslärmrichtlinie ergibt sich dabei aus dem Anlass der Lärminderungsüberlegungen. Während die Grenzwerte der 16. BImSchV nur beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer Verkehrsanlage und 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.

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	ganztags L_{den}	nachts L_{night}
Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Minderung von erheblichen Belästigungen	mittelfristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung von erheblichen Belästigungen	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)

Tab. 2 UBA-Empfehlung für Auslöseschwellwerte bei der Lärmaktionsplanung

Quelle: (Umweltbundesamt, 2016)

Hinsichtlich der Vermeidung von Belästigungen sind gemäß Umweltbundesamt (UBA) mittel- bzw. langfristig 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 erfolgt im Land Brandenburg zentral durch das Landesamt für Umwelt (LfU). Die Kartierungsergebnisse sind auf den Internetseiten des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) veröffentlicht:

<http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.299517.de>

http://maps.brandenburg.de/apps/laerm_strasse_2017/

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

<http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba>

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

federführende Dienststelle: Stadt Frankfurt (Oder)

Dezernat II – Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt

Umweltamt

Marktplatz 1

15230 Frankfurt (Oder)

Seit dem 1. Januar 2015 ist für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Eine Berücksichtigung des Eisenbahnlärmes ist entsprechend im Lärmaktionsplan der Stadt Frankfurt (Oder) nicht zwingend erforderlich. Aufgrund der Bedeutung des Eisenbahnlärmes im Stadtgebiet wird dieser im städtischen Lärmaktionsplan dennoch berücksichtigt.

Hauptgegenstand der Lärmaktionsplanung in der Stadt Frankfurt (Oder) bildet jedoch vordergründig der Straßenverkehrslärm. Hierbei sind alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) verpflichtend zu betrachten (siehe Abb. 1).

Die Umsetzung der im Rahmen der Lärmaktionsplanung konzipierten Maßnahmen liegt nicht in der alleinigen Zuständigkeit der Stadt Frankfurt (Oder). Verschiedene Straßenabschnitte (Autobahn, Bundesstraßen) befinden sich nicht in kommunaler Baulast. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt hier dem zuständigen Straßenbaulastträger. Hinsichtlich des Eisenbahnverkehrs liegt die Zuständigkeit für die Konzipierung und Realisierung von Schallschutzmaßnahmen bei der DB AG sowie im Falle des KV-Terminals beim zuständigen Betreiber. Bei Maßnahmen zum Straßenbahnverkehr ist die Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder) zuständig.

Maßnahmen des Lärmaktionsplans für die kein Einvernehmen mit den für die Umsetzung zuständigen Behörden erzielt werden kann, bilden somit lediglich den politischen Willen der Stadt ab, können jedoch nicht als Lärminderungsmaßnahme an die EU gemeldet werden.

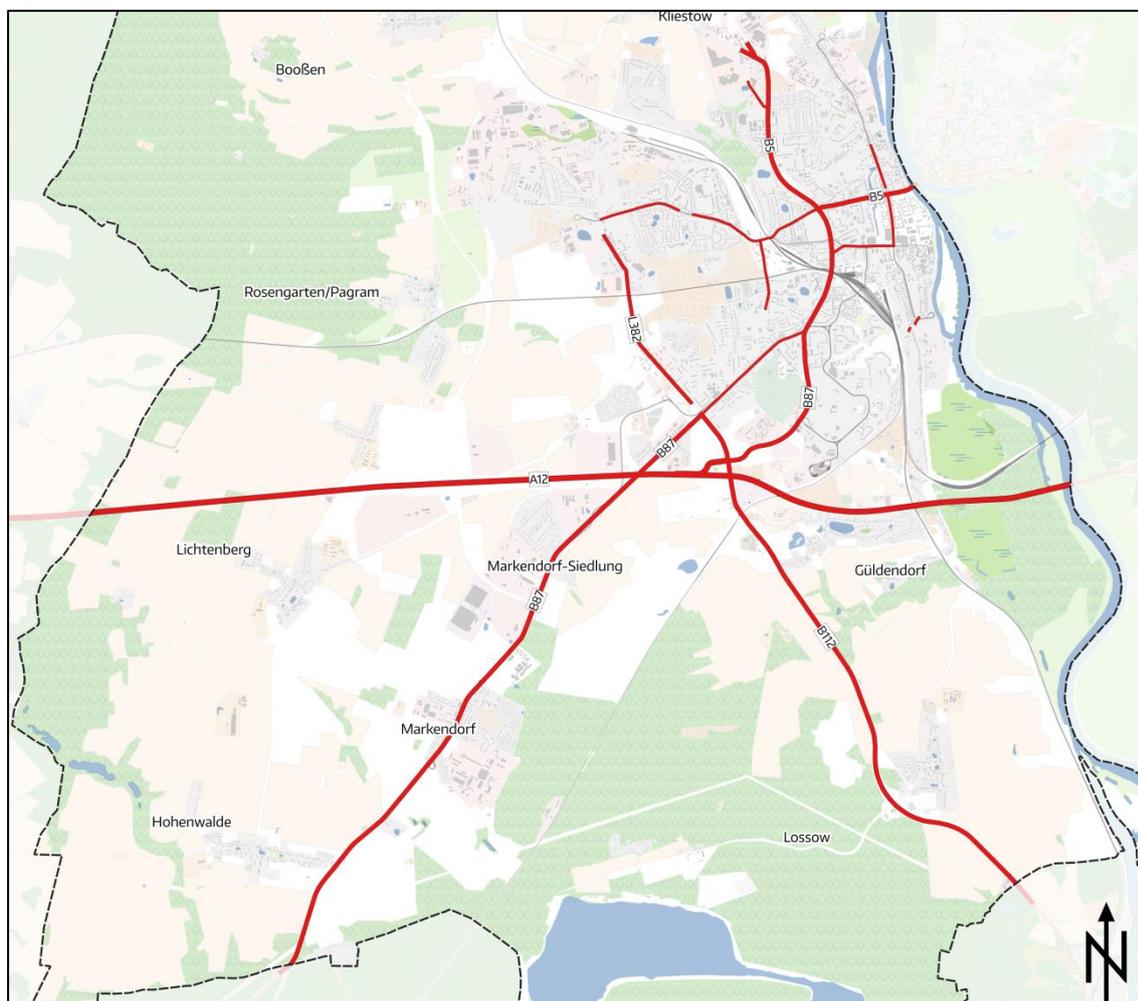


Abb. 1 Übersicht Straßennetz mit > 3 Mio. Kfz pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h)
Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)
<http://www.openstreetmap.org/>

1.3 Verfahrensweise

Hauptschwerpunkt der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes für die Stadt Frankfurt (Oder) bildet die Überprüfung des bisherigen Umsetzungsstandes des am 05.12.2013 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Lärmaktionsplanes 2013. Darüber hinaus wurden verschiedene aktuelle Konzepte sowie die mittlerweile erfolgten Veränderungen im Straßennetz der Stadt Frankfurt (Oder) berücksichtigt.

Als Ausgangsbasis für die Bewertung der aktuellen Betroffenheitssituation fungiert die vom LfU bereitgestellte Lärmkartierung (Stand Juni 2017). Aus dieser können die

städtischen Hauptkonflikt- und Hot-Spot-Bereiche abgeleitet werden. Schwerpunkt bilden hierbei Straßenabschnitte bzw. Gebiete in denen die Prüfwerte von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags überschritten sind. Zur Differenzierung, Interpretation und Bewertung der Betroffenheitssituation werden zusätzlich Lärmkennziffern berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissionsbelastung berücksichtigen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bestands- und Sachstandsanalyse erfolgt eine Überprüfung und Aktualisierung des Maßnahmenkonzeptes. Hierbei werden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt. Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist eine Verbesserung der Umweltbedingungen, welche gleichzeitig zur Erhöhung der Aufenthalts-, Wohn- und Umfeldqualität im Stadtgebiet Frankfurt (Oder) beitragen sollen.

Maßgebend für die Bewertung der Maßnahmen ist die Beurteilung der Entwicklung der Betroffenheiten für die einzelnen Betroffenheitsklassen sowie die Veränderung der Lärmkennziffern.

Der Bearbeitungsprozess wurde durch eine frühzeitige Beteiligung wichtiger Gremien, Behörden und Institutionen begleitet. Hierzu wurde die in den ersten beiden Bearbeitungsstufen bereits genutzte Arbeitsgruppe „AG Lärmaktionsplanung“ reaktiviert.

Parallel erfolgte eine erneute Bürgerinformation und Bürgerbeteiligung. Die Planunterlagen wurden öffentlich ausgelegt sowie im Internet veröffentlicht. Zudem wurden zwei Bürgerveranstaltungen durchgeführt (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 Reak-

tionen 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.

2 Bestands- und Sachstandsanalyse

2.1 Strukturelle und verkehrliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Stadt- und Siedlungsstruktur

Die Stadt Frankfurt (Oder) ist mit aktuell knapp 58.500 Einwohnern (Stadt Frankfurt (Oder), 2016) die viertgrößte Stadt im Land Brandenburg. Unmittelbar an der deutschen Ostgrenze gelegen, bildet sie ein wichtiges Wirtschafts- und Verwaltungszentrum für Ostbrandenburg sowie zunehmend auch für die polnische Nachbarregion und ist dementsprechend als Oberzentrum bzw. gemeinsam mit Eisenhüttenstadt als regionaler Wachstumskern im Land Brandenburg eingestuft.

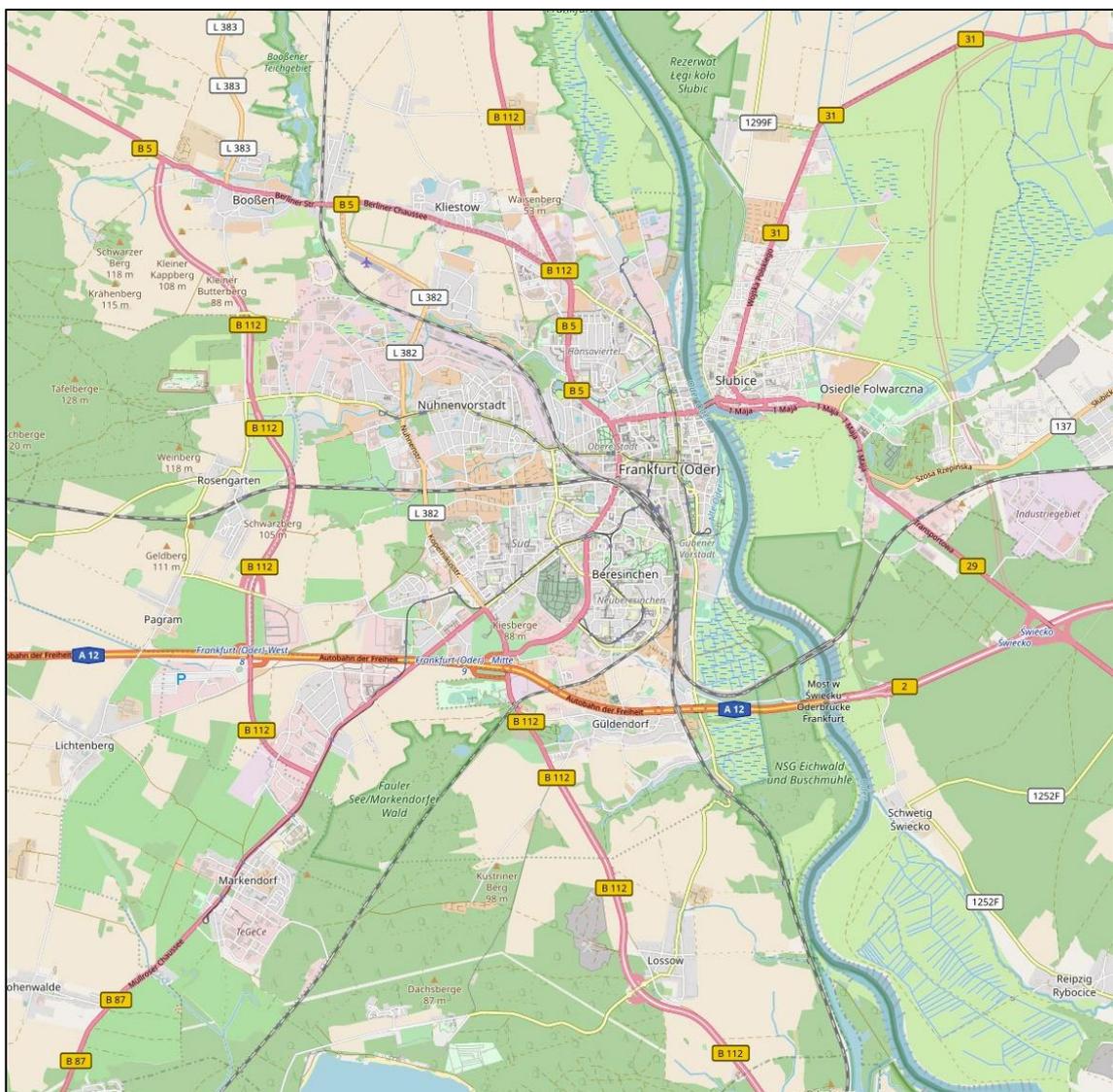


Abb. 2 Übersichtslageplan Stadt Frankfurt (Oder)

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

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

Die Bedeutung für die Region wird u. a. durch die Europa-Universität „Viadrina“ mit aktuell ca. 6.650 Studierenden (Europa-Uni, 2016/2017) sichtbar. Hinzu kommen weitere regional bedeutsame Versorgungseinrichtungen, Arbeitsstätten, Kultur-, Freizeit-, Sport- und Tourismusangebote im Stadtgebiet.

Seit 1989 ist ein kontinuierlicher Rückgang der Bevölkerung zu verzeichnen gewesen. Ausgehend von 87.123 Einwohnern 1989 liegt der Bevölkerungsverlust mittlerweile bei ca. 33 %. Diese Entwicklung konnte in den letzten Jahren deutlich abgeschwächt werden. Insbesondere aufgrund der natürlichen Bevölkerungsentwicklung wird jedoch bis zum Jahr 2020 ein weiterer Bevölkerungsrückgang prognostiziert. Von negativen Einwohnerentwicklungen und Rückbaumaßnahmen war in den vergangenen Jahren insbesondere das Stadtgebiet Neuberesinchen betroffen.

Die städtischen Einwohnerschwerpunkte erstrecken sich westlich der Oder halbkreisförmig um das Stadtzentrum herum (siehe Abb. 2) und befinden sich ausgehend vom Rathaus größtenteils innerhalb eines Radius von 3 - 4 km. Lediglich die strukturell außerhalb des Kernstadtgebiets liegenden Ortsteile² sowie verschiedene großflächige Industriestandorte weisen eine größere Entfernung zum Stadtzentrum auf.

Parallel zum Stadtgebiet Frankfurt (Oder) ist siedlungsstrukturell auch die ca. 17.000 Einwohner (GUS, 2016) zählende polnische Stadt Słubice am gegenüberliegenden Ufer der Oder zu berücksichtigen bzw. von wachsender Bedeutung. Słubice ist durch die Stadtbrücke über die Oder direkt mit Frankfurt (Oder) verbunden. Diese Verbindung ist für die Stadtregion Frankfurt (Oder) / Słubice, speziell für den PKW-Verkehr, von zentraler Bedeutung.

2.1.2 Verkehrsnetzstruktur

Die verkehrliche Anbindung der Stadt Frankfurt (Oder) an das überregionale Straßennetz wird vorrangig durch die das Stadtgebiet südlich tangierende A 12 sowie die Bundesstraßen B 5, B 87 und B 112 bzw. mehrere Landesstraßen gewährleistet (siehe Abb. 2). Westlich des Kernstadtgebietes fungiert die B 112n als Ortsumgehung. Aufgrund fehlender Anschlussabschnitte im Norden und Süden ist sie jedoch aktuell noch nicht voll verkehrswirksam und nicht geeignet, wesentliche Anteile des städtischen Quelle-Ziel-Verkehrs aufzunehmen.

Als innerstädtische Hauptachse fungiert der Straßenzug Am Goltzhorn / Heinrich-Hildebrand-Straße / Leipziger Straße / Kieler Straße (B 87 / B5). Aus Richtung Süden bündelt dieser den Verkehr der Autobahnanschlussstelle „Frankfurt (Oder)-Mitte“ und der B 112 aus Richtung Eisenhüttenstadt. Hinzu kommen die Verkehre im Zuge der B 87 aus Richtung Lübben, Beeskow und Müllrose, die jedoch zu großen Teilen

² Ortsteile: Booßen, Güldendorf, Hohenwalde, Kliestow, Lichtenberg, Lossow, Markendorf, Markendorf-Siedlung, Pagram, Rosengarten

bis zur Heinrich-Hildebrand-Straße die direktere Verbindung über die Leipziger Straße nutzen. Aus Richtung Norden werden ebenfalls zwei Verkehrsströme im Zuge der Hauptachse gebündelt (B 112 Richtung Lebus / Seelow und B 5 Richtung Müncheberg). Die innerstädtische Verknüpfung in Richtung Polen (Ślubice) erfolgt über die Rosa-Luxemburg-Straße sowie die Stadtbrücke.

Weiterhin wichtig für die innerstädtische Erschließung sind die Straßenzüge Kopernikusstraße / Nuhnenstraße / Birnbaumsmühle / Gronenfelder Weg (L 382), Buschmühlenweg / Lindenstraße / Karl-Marx-Straße / Berliner Straße / Goepelstraße, Birkenallee Robert-Havemann-Straße / Weinbergweg / Markendorfer Straße und Fürstenwalder Poststraße / August-Bebel-Straße / Fürstenwalder Straße / Heilbronner Straße.

Im Bahnverkehr bildet die Stadt Frankfurt (Oder) einen wichtigen Knotenpunkt im Osten Brandenburgs. Am Hauptbahnhof werden die Strecken nach Berlin, Eisenhüttenstadt / Guben / Cottbus, Poznań, Eberswalde und Königs-Wusterhausen miteinander Verknüpft. Alle Strecken werden regelmäßig durch den Regionalverkehr bedient. Zudem wird der Bahnhof Frankfurt (Oder) durch die Eurocity-Verbindung Berlin – Warschau bedient.

Auch im Schienengüterverkehr bildet die Stadt Frankfurt (Oder) einen wichtigen Umschlagpunkt. Unweit nordwestlich des Hauptbahnhofes befindet sich das KV-Terminal Frankfurt (Oder).

2.1.3 Mobilität in Frankfurt (Oder)

Im Rahmen des Forschungsprojektes Mobilität in Städten SrV (TU Dresden, 2013) wurde für die Stadt Frankfurt (Oder) im Jahr 2013 eine Erhebung zum Mobilitätsverhalten durchgeführt. Die Nutzungsanteile der einzelnen Verkehrsmittel sind in Abb. 3 dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Einwohner der Stadt Frankfurt (Oder) etwa die Hälfte ihrer täglichen Wege mit dem Pkw zurücklegen. Der Anteil des Radverkehrs ist hingegen mit lediglich 4 % vergleichsweise gering. Besonders im innerstädtischen Binnenverkehr wird auch für kurze Entfernungen häufig der Pkw genutzt. Im Entfernungsbereich zwischen 1 und 3 km liegt der MIV-Anteil bei 48 %. Selbst für Wege unter einem Kilometer ist ein Nutzungsanteil von immerhin noch 17 % festzustellen. Bei Entfernungen über 3 km ist der MIV mit einem Anteil von über 70 % ohnehin dominierend. Immerhin werden 15 % der Wege im Entfernungsbereich über 10 km mit dem öffentlichen Verkehr bewältigt.

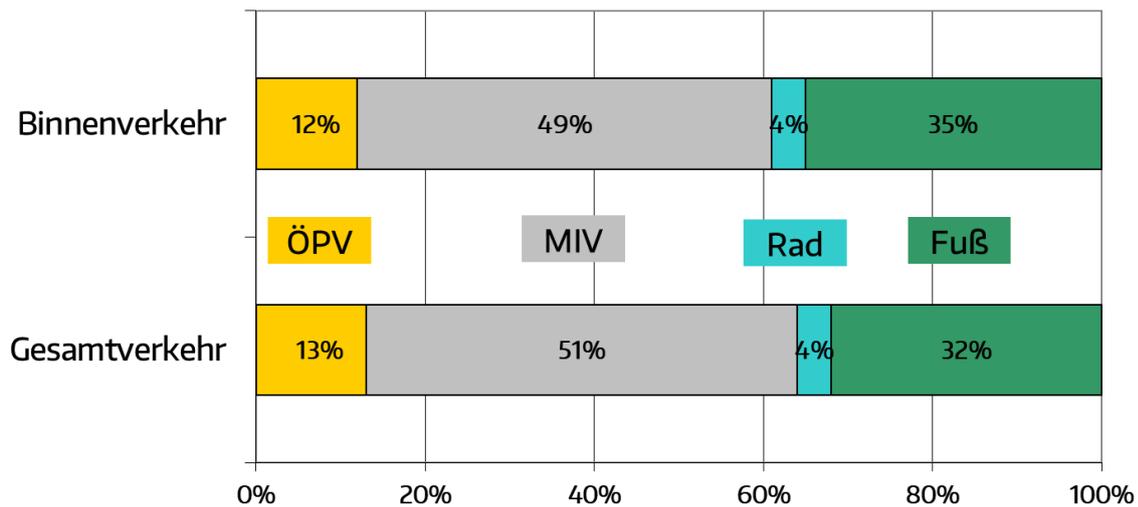


Abb. 3 Modal-Split Stadt Frankfurt (Oder)

Datenquelle: (TU Dresden, 2013)

Insgesamt ist festzustellen, dass sowohl im Stadt-Umland-Verkehr als auch im Binnenvkehr wesentliche Potenziale zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu Gunsten des Umweltverbundes bestehen.

2.1.4 Fahrbahnoberflächenzustand

Im Zuge der Bundesstraßen ist durchgängig ein weitestgehend guter Fahrbahnoberflächenzustand festzustellen. In der Leipziger Straße im Abschnitt zwischen Heinrich-Hildebrand-Straße und Puschkinstraße sowie in der Ortsdurchfahrt Booßen wurde im Rahmen der Fahrbahndeckensanierung lärmarmen Asphalt verbaut.

Im weiteren Haupt- und Erschließungsstraßennetz sind an verschiedenen Stellen Fahrbahnoberflächendefizite zu verzeichnen. Diese wirken sich in unterschiedlichem Umfang auf die aktuelle Lärmsituation aus. An mehreren Stellen handelt es sich lediglich um Rissbildungen und Flickstellen. Andernorts bestehen jedoch spürbare Auswirkungen. Dies betrifft beispielsweise die Pflasterabschnitte im Zuge der Berliner Straße sowie am Kreuzungsbereich Birnbaumsmühle / An den Seefichten.



Abb. 4 Oberflächendefizite im Hauptstraßennetz sowie im Bereich der Gehwege

In der August-Bebel-Straße muss vom MIV in stadtauswärtiger Richtung zwischen Dr.-Ernst-Runge-Straße und Dr.-Hedwig-Jahn-Straße aufgrund parkender Fahrzeuge der Gleiskörper der Straßenbahn mitgenutzt werden (siehe Abb. 4 links). Da hier die Gleiseindeckung aus Betonplatten besteht, ergeben sich ebenfalls zusätzliche Lärmbelastungen.

Eine Sanierung der Fahrbahnoberflächen ist perspektivisch unter anderem für folgende Straßenzüge erforderlich:

- August-Bebel-Straße (Gleiseindeckung)
- Berliner Straße (Pflaster)
- Fürstenwalder Poststraße
- Karl-Liebknecht-Straße
- Karl-Marx-Straße
- Knotenpunkt Birnbaumsmühle / An den Seefichten (Pflaster)
- Konstantin-Ziolkowski-Allee
- Kopernikusstraße
- Lindenstraße
- Markendorfer Straße (im Bau)

Weitere Fahrbahnoberflächendefizite finden sich im nachgeordneten Anlieger- und Erschließungsstraßennetz. Auch im Bereich der Gehwege bestehen teilweise erhebliche Einschränkungen durch eine unzureichende Oberflächenqualität (siehe Abb. 4 rechts).

2.1.5 Unfallsituation

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung wurden von der Polizeiinspektion Oder-Spree / Frankfurt (Oder) sowie der Polizeidirektion Ost für das gesamte Straßennetz die vollständigen Unfalldaten für die Jahre 2015 bis 2017 zur Verfügung gestellt. Im innerörtlichen Straßennetz (ohne Autobahn) ereignen sich pro Jahr durchschnittlich ca. 1.732 Unfälle. Bei ca. 8,3 % der Unfälle sind Personenschäden zu verzeichnen. In den vergangenen drei Jahren ereigneten sich 6 Unfälle mit Todesfolge.

Bei den Unfalltypen sind die sonstigen Unfälle dominierend (siehe Abb. 5). Diese sind jedoch verkehrsplanerisch zumeist uninteressant. Es handelt sich häufig um Bagatellunfälle. Bei den tatsächlich relevanten Unfalltypen sind Unfälle im Längsverkehr am stärksten vertreten. Wesentliche Unfallursachen sind hierbei zu hohe Geschwindigkeiten und zu geringe Abstände.

Bezogen auf alle Unfälle ist die Beteiligung des Fuß- und Radverkehrs am Unfallgeschehen mit ca. 5 % gering. Werden allerdings lediglich die Unfälle mit Verletzten betrachtet, ergibt sich ein anderes Bild. Etwa 54 % der Unfälle mit Verletzungsfolge

finden unter Beteiligung des Fuß- und Radverkehrs statt. Auch aus Gründen der Verkehrssicherheit sind entsprechend weitere Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes erforderlich.

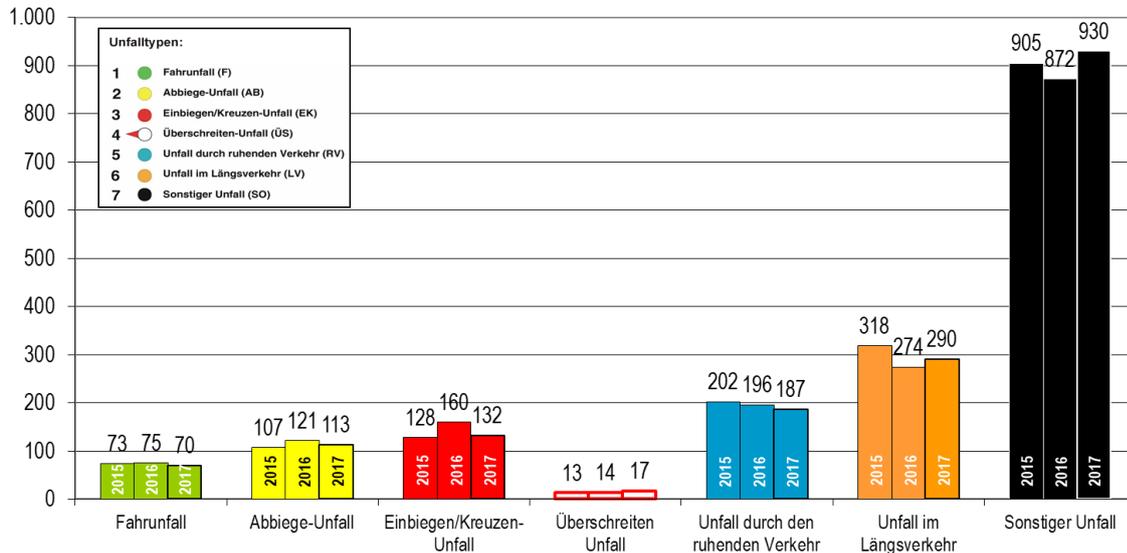


Abb. 5 Verteilung der Unfälle im Straßennetz > 3 Mio. Kfz/a (ohne A 12) nach Unfalltypen im Zeitraum 2015 bis 2017

Datenquelle: (PI Oder-Spree, 2015, 2016, 2017)

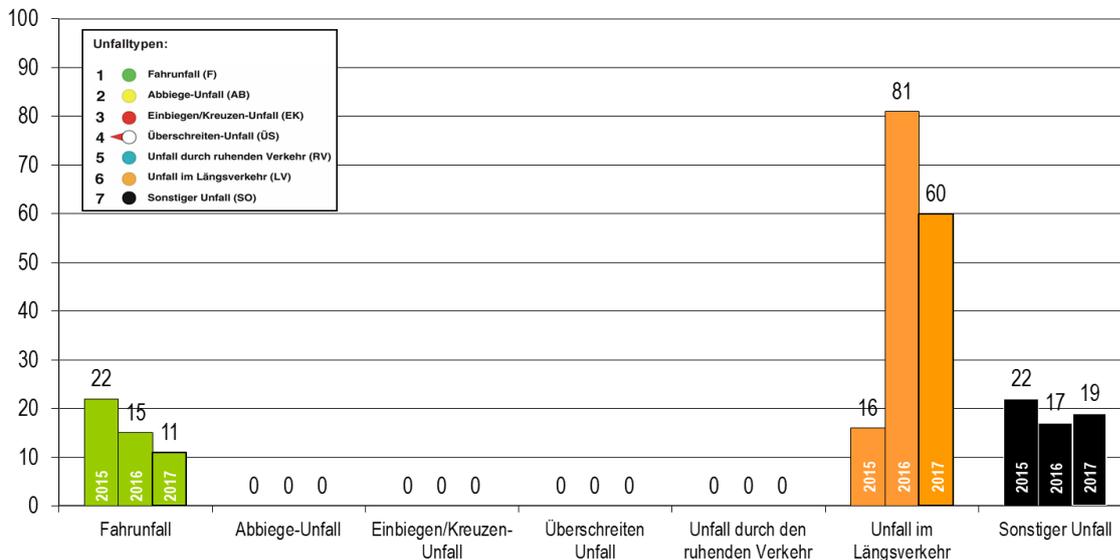


Abb. 6 Verteilung der Unfälle im Zuge der A 12 im Bereich Frankfurt (Oder) nach Unfalltypen im Zeitraum 2015 bis 2017

Datenquelle: (PD Ost, 2015, 2016, 2017)

Im Verlauf der A 12 waren zwischen 2015 und 2017 im Bereich des Stadtgebietes Frankfurt (Oder) insgesamt 263 Unfälle zu verzeichnen. Dies entspricht durchschnittlich 88 Unfällen pro Jahr. In den Jahren 2016 und 2017 war ein deutlicher An-

stieg der Unfallzahlen zu verzeichnen. Hauptproblem bilden auch hier Unfälle im Längsverkehr.

Im Teilabschnitt zwischen den Anschlussstellen „Frankfurt (Oder) West“ und „Frankfurt (oder) Mitte“ lagen die Unfallzahlen auf der Südfahrbahn in Richtung Polen nur knapp unter dem Schwellwert für Unfallhäufungsstellen auf Autobahnen entsprechend dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (FGSV, 2012). Auch im Bereich der A 12 besteht entsprechend hinsichtlich der Verkehrssicherheit Optimierungspotenzial.

2.1.6 Entwicklung der Verkehrsaufkommen

Die Verkehrsaufkommen im Zuge der Bundesfernstraßen und deren Entwicklung können auf Grundlage verschiedener Quellen nachvollzogen werden. Eine ganzjährige Erfassung der Verkehrsmengen erfolgt an mehreren Dauerzählstellen (siehe Abb. 7 bis Abb. 9).

Neben dieser punktuellen Erfassung wird im 5-Jahres-Rhythmus das Verkehrsaufkommen im Zuge der Bundesfern- bzw. Landesstraßen flächendeckend im Rahmen der sogenannten Straßenverkehrszählung erfasst. Die letzten Erfassungen erfolgten in den Jahren 2005, 2010 und 2015. Die Informationen für die verschiedenen Teilabschnitte der A 12 sind in Tab. 3 zusammengefasst.

Zählstelle	A 12 AS Müllrose (7) – AS FF-West (8)		A 12 AS FF-West (8) – AS FF-Mitte (9)		A 12 AS FF-Mitte (9) – GÜ FF/Swiecko (10)	
	DTV	SV-Anteil	DTV	SV-Anteil	DTV	SV-Anteil
BAST-Nr.	3652 1001		3652 1002		3653 3630	
2005	30.500	22,7 %	27.700	24,2 %	16.500	40,9 %
2010	26.200	30,6 %	31.100	29,0 %	19.300	45,4 %
2015	35.200	26,3 %	33.300	29,5 %	25.900	42,4 %
Zuwachs 2005-2015	+4.700	+2.334	+5.600	+3.120	+9.400	+4.233
	+15,4 %	+33,7 %	+20,2 %	+46,5 %	+57,0 %	+62,7 %

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

Datenquelle: (BAST, 2017a)

Für alle drei Autobahnteilabschnitte ist in den vergangenen Jahren ein deutlicher Zuwachs der Verkehrsaufkommen zu verzeichnen gewesen. Diesen verdeutlicht parallel auch die Ganglinie der Dauerzählstelle „Güldendorf“ (siehe Abb. 7). Der Zuwachs erfolgt kontinuierlich und betrifft sowohl den Gesamt- als auch den Schwerverkehr. In den vergangenen 10 Jahren hat die Verkehrsbelegung im Bereich Güldendorf um

ca. 9.400 Kfz/24h zugenommen. Westlich der Anschlussstelle „Frankfurt (Oder) Mitte“ liegen die Zunahmen zwischen 4.700 und 5.600 Kfz/24h. Bei rund der Hälfte der zusätzlichen Fahrzeuge handelt es sich um Lkw.

Im Jahr 2016 wurde an der Dauerzählstelle „Güldendorf“ im Vergleich zum Jahr 2003 das 3,4-fache Gesamtverkehrsaufkommen sowie das 3,5-fache Schwerververkehrsaufkommen erfasst. Im Vergleich zum Jahr 1996 ist der Lkw-Verkehr sogar um das 5,4-fache angestiegen. Damals wurde die Autobahn von gerade einmal 2.110 Lkw pro Tag befahren.

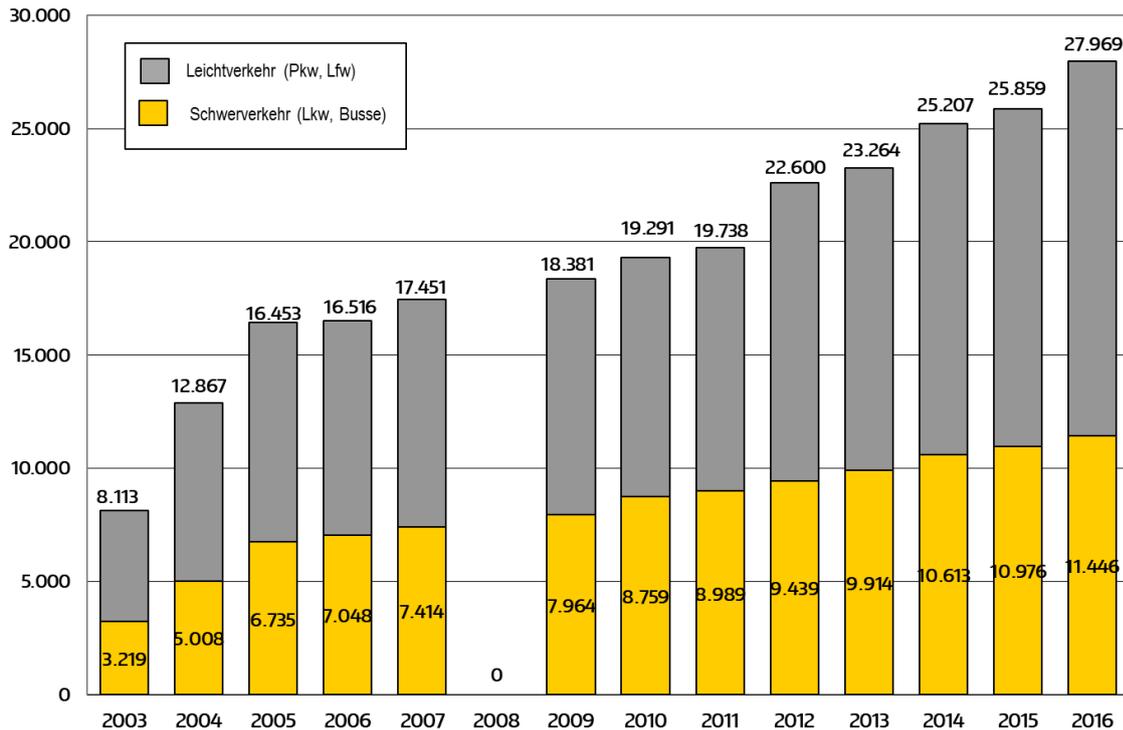


Abb. 7 Verkehrsentwicklung an der Dauerzählstelle A12 „Güldendorf“

Datenquelle: (BASt, 2017b)

Auch im Bereich der Stadtbrücke war u. a. verbunden mit der Eingliederung Polens in den Schengen-Raum ein Zuwachs der Verkehrsaufkommen zu verzeichnen. Seit 2011 haben sich die Verkehrsmengen jedoch auf einem gleichbleibenden Niveau zwischen 16.000 und 17.000 Kfz/24h eingependelt.

Eine weitere Dauerzählstelle befindet sich im Verlauf der B 87 südlich der Ortslage Markendorf. Auch hier sind in den letzten Jahren keine wesentlichen Veränderungen erfolgt. Die Verkehrsaufkommen aus den Jahren 2003 bis 2014 schwanken zwischen 8.500 und 9.750 Kfz/24h. Lediglich beim Schwerverkehr ist eine leicht zunehmende Tendenz festzustellen.

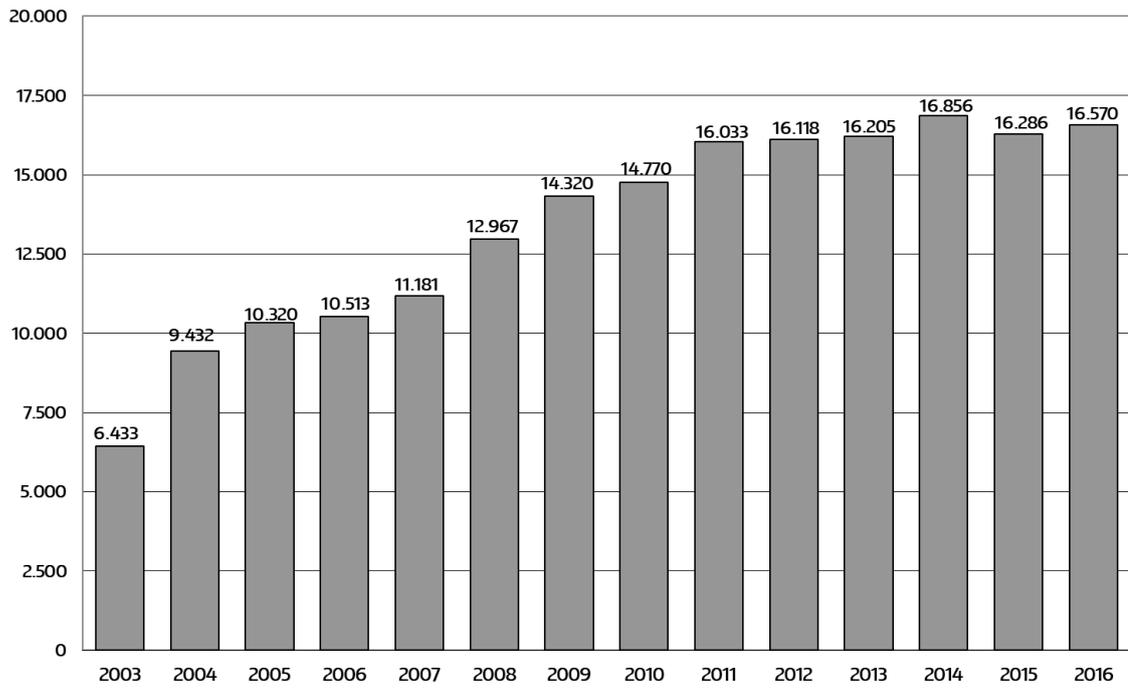


Abb. 8 Verkehrsentwicklung an der Dauerzählstelle B 5 „Stadtbrücke“

Datenquelle: (BASt, 2017b)

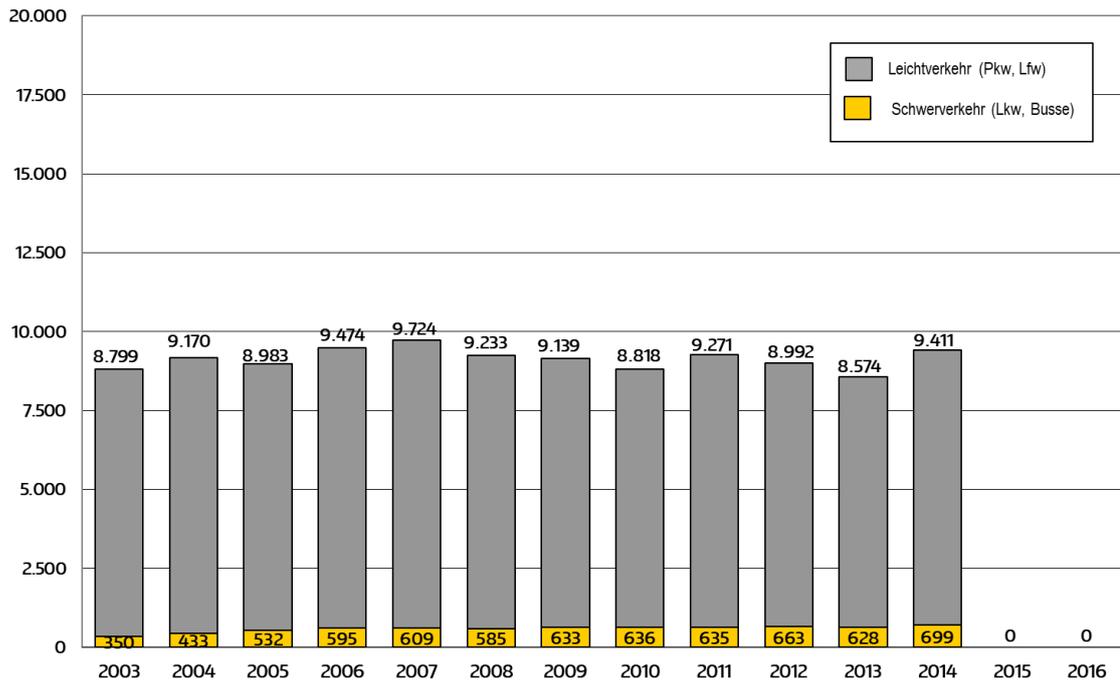


Abb. 9 Verkehrsentwicklung an der Dauerzählstelle B 87 „Markendorf“

Datenquelle: (BASt, 2017b)

2.1.7 Geschwindigkeitsniveau auf Autobahnen

Im Bereich Frankfurt (Oder) existiert im Zuge der BAB 12 in Richtung Grenze eine dynamische Verkehrsbeeinflussungsanlage, welche u. a. die zulässige Höchstgeschwindigkeit vorgibt. In der Gegenrichtung besteht eine derartige Regelung nicht. Es existiert keine Geschwindigkeitsbegrenzung. Hier gilt lediglich die allgemein in Deutschland auf Autobahnen gültige Richtgeschwindigkeit von 130 km/h.

Die Berechnung der Schallimmissionen bei Autobahnen ohne Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt auf Basis dieser Richtgeschwindigkeit. Die real gefahrenen Geschwindigkeiten sind jedoch deutlich höher.

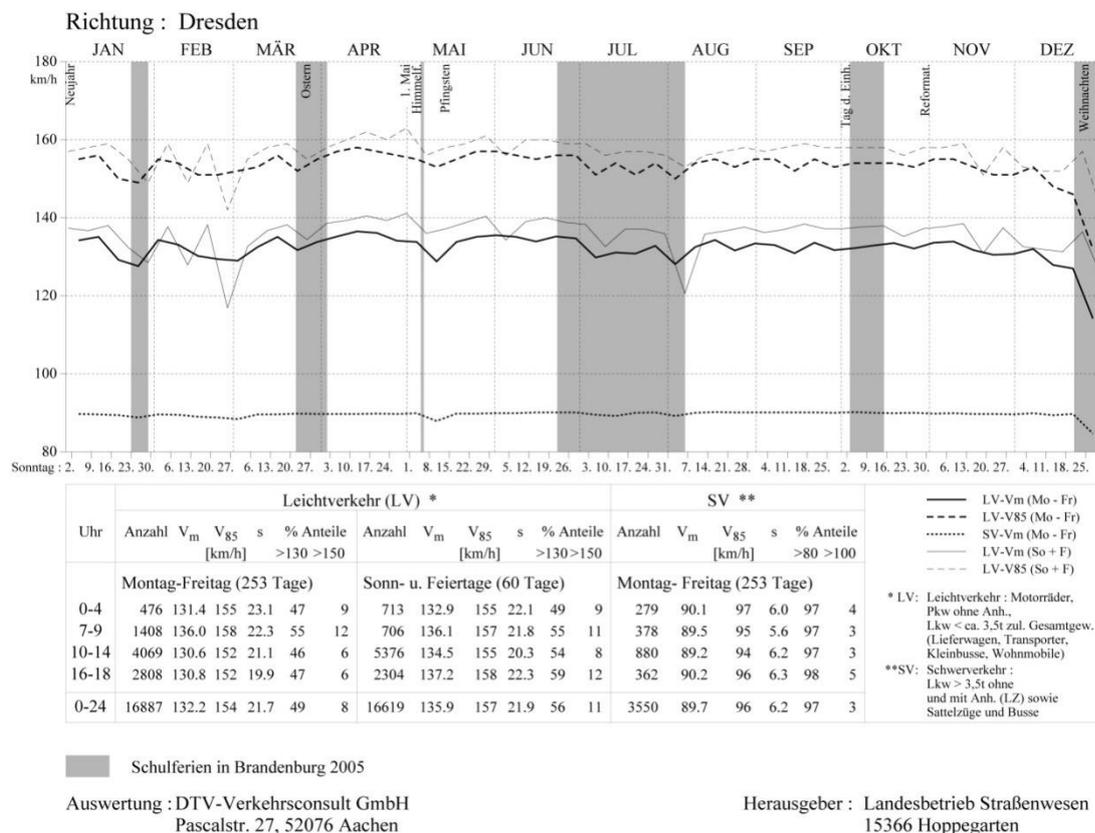


Abb. 10 Geschwindigkeitsniveau 2005 Dauerzählstelle A 13, Motzen

Quelle: (Landesbetrieb Straßenwesen, 2006)

Dies zeigen verschiedene Erhebungen auf Autobahnabschnitten ohne Geschwindigkeitsbegrenzungen. In Abb. 10 ist beispielsweise das Geschwindigkeitsniveau an der Dauerzählstelle im Bereich Motzen im Zuge der ebenfalls vierstreifigen A 13 für das Jahr 2005 dargestellt. Etwa die Hälfte der Verkehrsteilnehmer fahren schneller als 130 km/h. Die V₈₅ liegt bei über 150 km/h. Zusätzlich wird beim Schwerverkehr von 97 % der Verkehrsteilnehmer die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h überschritten. Die V₈₅ für den Schwerverkehr liegt bei 96 km/h. Entsprechende Überschreitungen zeigen sich auch an anderen Messstellen. Für den Pkw-Verkehr wurde andernorts teilweise ein noch höheres Geschwindigkeitsniveau er-

mittelt. So fuhren beispielsweise im Bereich Niemeck im Zuge der A 9 im Jahr 2005 mehr als 30 % der erhobenen Verkehrsteilnehmer schneller als 150 km/h (Landesbetrieb Straßenwesen, 2006).

In Summe ergeben sich daraus real deutlich höhere Belastungen, als sie im Rahmen der Lärmkartierung sowie bei der Abwägung und Dimensionierung der Schallschutzanlagen ausgewiesen sind. Die Belästigungen durch den Autobahnlärm werden verstärkt. Durch die Pegelspitzen besonders schnell fahrender Fahrzeuge entstehen vermeidbare Zusatzbelastungen.

2.1.8 Bestandssituation im Umweltverbund

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

Das Rückgrat des innerstädtischen ÖPNV bildet das aktuell 5 Linien umfassende Straßenbahnsystem. Ergänzend hinzu kommen weitere Stadt- und Regionalbuslinien. Grundsätzlich ist sowohl die Bedienungshäufigkeit als auch die Erschließungswirkung als gut einzuschätzen. Verglichen mit anderen Städten ist ein hohes Angebotsniveau zu verzeichnen. Positiv hervorzuheben ist die in den vergangenen Jahren erfolgte Anbindung der polnischen Nachbarstadt Słubice über die Stadtbuslinie 983.

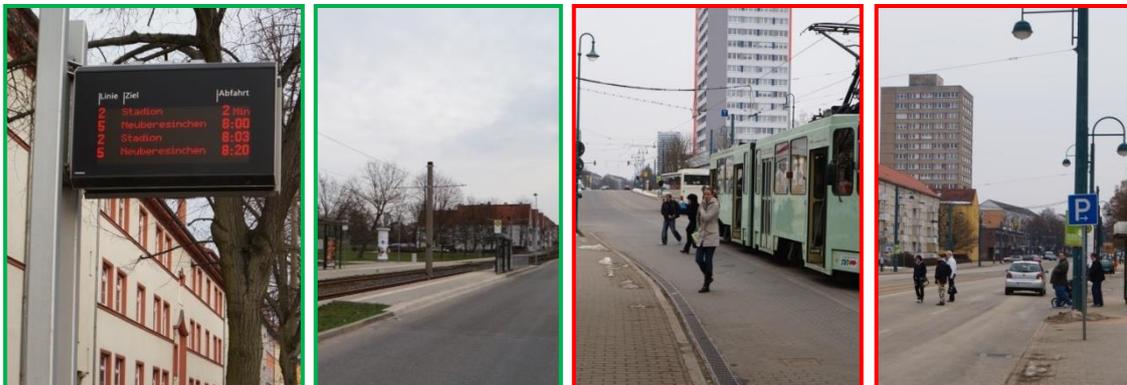


Abb. 11 positive und negative Beispiele im ÖPNV-System Frankfurt (Oder)

Weitere Entwicklungspotenziale ergeben sich bezüglich einer Anpassung an die erfolgten und die in Zukunft erfolgenden Veränderungen bei der Stadt- und Siedlungsstruktur. Der größte Veränderungsbedarf beim ÖPNV betrifft jedoch die Verbesserung der Barrierefreiheit (siehe Abb. 11). Sowohl hinsichtlich der Haltestellen als auch bezüglich der im Einsatz befindlichen Straßenbahnen sind hier weitere Anstrengungen erforderlich. Besonders unter Berücksichtigung der in Zukunft zu erwartenden demographischen Entwicklung bestehen weitere Potentiale zur Stärkung des ÖPNV und damit zur Substitution von Kfz-Fahrten.

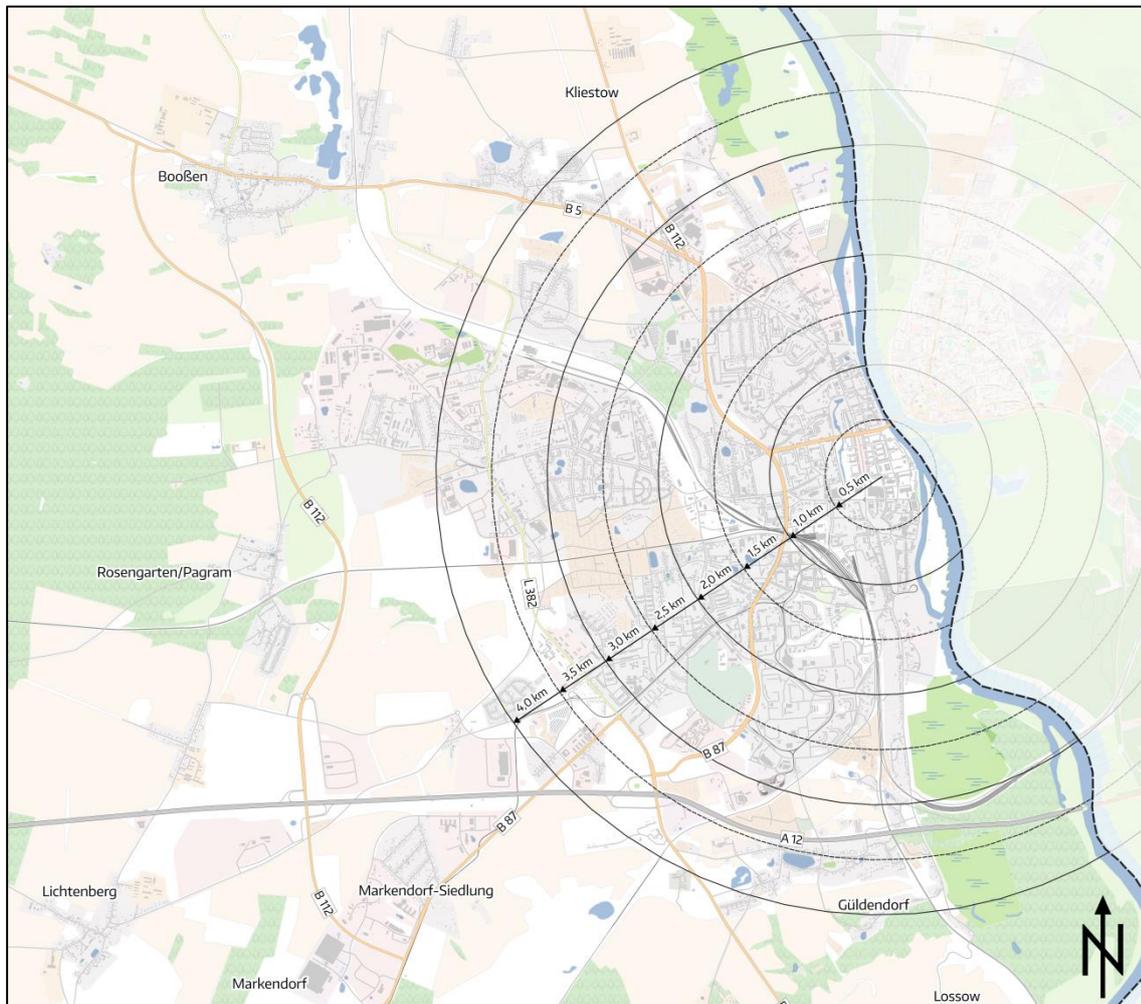


Abb. 12 Isodistanzen, Ausgangspunkt Rathaus Frankfurt (Oder)

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

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

Ebenfalls weitere Potentiale, vor allem für die Abwicklung der innerstädtischen Binnenverkehre, liegen beim Fußgänger- und Radverkehr. Ausgehend vom Rathaus liegen weite Teile des Kernstadtgebietes in einem Entfernungsbereich von unter 4 km (siehe Abb. 12). Lediglich die Ortsteile liegen etwas weiter entfernt. Die größten Entfernungen ergeben sich für die Verbindungen in den Ortsteil Markendorf. Dieser liegt Luftlinie ca. 7 - 8 km westlich des Rathauses. Bezogen auf die Wegelängen bestehen daher gute Voraussetzungen für eine verstärkte Nutzung des Fahrrades. Leichte Einschränkungen ergeben sich aufgrund der topographischen Gegebenheiten (Oderhang bzw. Seitentäler).

Allerdings werden die aus den guten siedlungsstrukturellen Voraussetzungen entstehenden Verlagerungspotentiale noch nicht vollständig ausgenutzt. Gesamtstädtisch ist trotz der in den letzten Jahren bereits erfolgten Verbesserungen (siehe Kapitel 2.3.2) noch kein durchgehendes und flächendeckendes Radverkehrsnetz vorhanden. Insbesondere im Zuge der Hauptverkehrsstraßen bestehen abschnittsweise Lücken und Konfliktstellen. So existiert beispielsweise im Zuge der Leipziger

Straße und der Heilbronner Straße keine attraktive und sichere Radverkehrsführung. Auf der anderen Seite finden sich an vielen Stellen im Stadtgebiet Positivbeispiele im Sinne einer modernen Radverkehrsförderung, welche in den letzten Jahren entstanden sind. Diese betrifft vor allem neue Radfahr- und Schutzstreifenmarkierungen sowie Fahrradstraßen (siehe Abb. 13).



Abb. 13 positive und negative Beispiele zur Radverkehrsführung in Frankfurt (Oder)

Des Weiteren ist positiv hervorzuheben, dass bei vielen Straßenabschnitten, z. B. in der August-Bebel-Straße, in denen keine zeitgemäßen Radverkehrsanlagen existieren, die Benutzungspflicht aufgehoben und in ein Nutzungsrecht (Gehweg „Rad frei“) umgewandelt worden ist. Weiterhin kritisch zu sehen, sind die im Stadtgebiet existierenden Beidrichtungsradwege z. B. im Verlauf des Straßenzuges Berliner Chaussee. Entsprechend der aktuellen Richtlinien sollten Beidrichtungsradwege im Innerortsbereich eine absolute Ausnahme bilden.

Weiterer Optimierungsbedarf besteht parallel auch für den ruhenden Radverkehr, speziell hinsichtlich einer Ausweitung der B+R-Angebote am Hauptbahnhof.

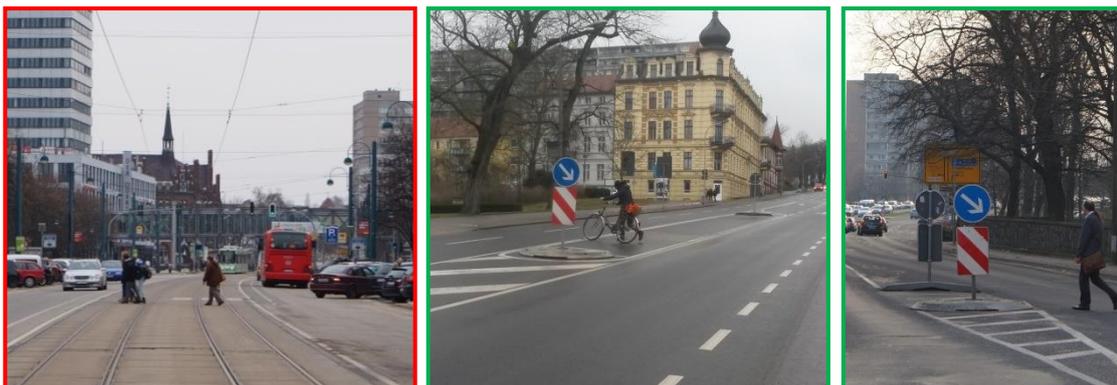


Abb. 14 positive und negative Beispiele zu den Querungsmöglichkeiten im Stadtgebiet

Für den Fußverkehr entstehen vor allem im Hauptstraßennetz Einschränkungen und Trennwirkungen aufgrund der hohen Verkehrsaufkommen sowie der teilweise überproportionalen Fahrbahnbreiten. Letztere wirken sich gleichzeitig negativ auf das Geschwindigkeitsniveau aus. Wesentliche Einschränkungen insbesondere auch

für die Entwicklung der Innenstadt ergeben sich durch die aktuellen Querungsbreiten im Zuge der Karl-Marx-Straße und Heilbronner Straße. Die punktuell vorhandenen Querungsstellen werden dem flächenhaftem Querungsbedarf in der zentralen Innenstadt nicht gerecht. Positiv gilt es jedoch festzuhalten, dass für beide Straßen eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h vorgesehen wurde, welche bereits zur Reduzierung der Konfliktpotenziale beiträgt und zudem lärmmindernd wirkt. An anderen Stellen wurden mittels provisorischer Mittelinseln zusätzliche Querungsmöglichkeiten geschaffen (siehe Abb. 14).

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

2.2 Vorhandene Planungen

Als Grundlage für die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes für die Stadt Frankfurt (Oder) dienen u. a. folgende Konzepte und Untersuchungen:

- Mobilitätsplan 2030+ LOS I (Leitbild, Ziele, Analyse) (IVAS, 2017)
- Fortschreibung Radverkehrskonzeption der Stadt Frankfurt (Oder) (Stadt Frankfurt (Oder), 2007)
- Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept Stadt Frankfurt (Oder) (B.& S.U., 2012)
- Fortschreibung Luftreinhalteplan Frankfurt (Oder) (Lohmeyer, 2013)
- Parkraumbewirtschaftungskonzept Innenstadt Frankfurt (Oder) und angrenzende Stadtgebiete (Stadt Frankfurt (Oder), 2015)
- Nahverkehrsplan für den übrigen ÖPNV der Stadt Frankfurt (Oder) 2017 bis 2021 (PROZIV, 2017)

Zentralen Ausgangspunkt für die Fortschreibung bildet der Lärmaktionsplan 2013. Dessen Umsetzungsstand wird im nachfolgenden Kapitel 2.3 zusammengefasst.

2.3 Lärmaktionsplanung in der Stadt Frankfurt (Oder)

2.3.1 Historie der Lärminderungsplanung

Das Thema Lärminderung spielt in der Stadt Frankfurt (Oder) bereits seit Mitte der 1990er Jahre eine wichtige Rolle. Bereits im Jahr 1997 wurde ein erster Lärminderungsplan (Richter-Richard, 1997) erarbeitet.

Mit der Lärmaktionsplanung nach den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist seit 2008 eine Verstetigung der Lärminderungsprozesse eingetreten. Ausgangspunkt bildete der „Lärmaktionsplan Stadt Frankfurt (Oder)“ (Hunger, 2009),

welcher Untersuchungen zum Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr beinhaltet. Darauf aufbauend erfolgte mit dem „Lärmaktionsplan Stadt Frankfurt (Oder) Fortschreibung 2013“ (Hunger, 2013) eine Fortschreibung und Ergänzung. Gegenstand der Planungen waren nunmehr alle Straßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h). Mit dem vorliegenden Lärmaktionsplan erfolgt eine erneute Fortschreibung.

2.3.2 Umsetzungsstand LAP Stufe 2

Im Lärmaktionsplan 2013 der Stadt Frankfurt (Oder) wurde eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen und Prüfaufträgen konzipiert sowie strategischen Handlungsempfehlungen formuliert. Neben kurzfristigen Maßnahmen beinhalten die Konzepte auch mittel- bis langfristige Maßnahmen.

In den vergangenen Jahren ist bereits eine Vielzahl von Maßnahmen umgesetzt worden, die zur Verbesserung der Lärmsituation in der Stadt Frankfurt (Oder) beitragen. Nachfolgend wird der Umsetzungsstand für die einzelnen Baulastträger zusammengefasst:

Autobahn (Baulastträger Bund / Land Brandenburg)

- Neubau Lärmschutzwall im Bereich Hohenwalder Straße

Bundesfernstraßen (Baulastträger Bund / Land Brandenburg)

- dynamische Anzeiger der Koordinierungsgeschwindigkeit im Zuge der Leipziger Straße
- Sanierung der Fahrbahnoberflächen sowie teilweise veränderte Straßenraumgestaltung:
 - Am Goltzhorn / Heinrich-Hildebrand-Straße
 - Berliner Chaussee in der Ortslage Booßen (Lärmoptimierter Asphalt)
 - Leipziger Straße zwischen Heinrich-Hildebrand-Straße und Puschkinstraße (lärmoptimierten Asphalt)
 - Müllroser Chaussee
 - Rosa-Luxemburg-Straße (einschließlich Neuaufteilung des Verkehrsraumes)
- Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr:
 - Berliner Straße (Ortslage Booßen)
 - Rosa-Luxemburg-Straße (bergwärts)
 - Słubicer Straße
- Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs

- zusätzliche Querungsmöglichkeit / Mittelinsel in der Rosa-Luxemburg-Straße in Höhe Lenné-Park
- zusätzliche Fußgänger LSA in der Leipziger Straße in Höhe Luckauer Straße

weiteres innerörtliche Straßennetz (Baulastträger Stadt Frankfurt (Oder))

- Realisierung des 4. BA der Anbindung des KV-Terminals an die B 112n
- Sanierung der Fahrbahnoberflächen sowie teilweise veränderte Straßenraumgestaltung:
 - Buschmühlenweg (teilweise einschließlich Begrünung)
 - Leipziger Straße zwischen Heinrich-Hildebrand-Straße und Kräuterweg (einschließlich Begrünung)
 - Robert-Havemann-Straße
 - Weinbergweg (einschließlich Neuaufteilung des Verkehrsraumes)
- Weiterentwicklung des ÖPNV
 - Neueinrichtung Straßenbahnhaltestelle „Gertraudenkirche“
 - Anbinden der Linie 983 an den Busbahnhof Słubice
 - Umsetzung ÖPNV-Beschleunigung am Platz der Republik
- Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr:
 - Fürstenwalder Straße
 - Fürstenwalder Poststraße
 - Karl-Marx-Straße zwischen Halbe Stadt und Rosa-Luxemburg-Straße
 - Weinbergweg (einschließlich vorgezogener Radaufstellbereiche am Knotenpunkt)
- weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs
 - Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht im Zuge der Kopernikusstraße (Nuhnenstraße – Damaschkeweg)
 - Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht im Zuge der Goepelstraße
 - Optimierung der Radverkehrsanbindung zwischen Goepelstraße und Hafensstraße
 - Ausweisung von Fahrradstraßen Südring, Kliestower Straße / Ragoser Talweg
 - Beseitigung der Oberflächenschäden im Zuge der Radwegverbindung zwischen Gündendorf und Lossow
 - Einrichtung einer Fahrradgarage in der Uferstraße und Am Winterhafen

- Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs
 - Gehwegsanierung Heinrich-Hildebrand-Straße
 - Aufwertung der Querung im Bereich Lindenstraße Haltestelle „Gertraudenstraße“
 - Realisierung Fußwegverbindung Ferdinandstraße zum Bahnhof
 - Mittelinsel im Ortseingangsbereich Gronenfelder Weg
 - zusätzliche Fußgänger LSA in der Leipziger Straße in Höhe Luckauer Straße und Darwinstraße

Eisenbahninfrastruktur

Abgesehen von den bundesweit wirksamen Maßnahmen wurden keine ortskonkreten Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr in Frankfurt (Oder) geplant bzw. umgesetzt.

weitere Maßnahmen

- Inbetriebnahme der dynamischen umweltgesteuerten Verkehrsumleitung (DUV) und Erarbeitung eines Schwerverkehr-Führungskonzeptes für die Stadt Frankfurt (Oder)
- kontinuierliche Optimierung der verkehrsabhängige Steuerungen der Lichtsignalanlagen
- Beantragung einer Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der A 12
- weitere kleinteilige Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs
- Einrichtung einer Bürgerplattform zur niederschweligen Möglichkeit einer Meldung von Problemen und Konflikten
- Beitritt der Stadt Frankfurt (Oder) zur Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Kommunen des Landes Brandenburg (AGFK BB)
- gemeinsame Teilnahme mit den Umlandgemeinden am Stadt-Umland-Wettbewerb
- Bestrebungen zur Anschaffung von Dienstpedelecs
- Organisation der Europäischen Woche für Mobilität und des Autofreien Tages 2017 sowie der Earth Hour 2017
- Teilnahme an der Kampagne Stadtradeln
- konzeptionelle Betrachtungen zur Weiterentwicklung des ÖPNV bzw. Straßensystems
- Fortführung der ortsfesten und mobilen Verkehrsüberwachung
- Einsatz von zwei Motivanzeigetafeln

- Inbetriebnahme einer ersten Carsharing-Station (privater Unternehmer mit Unterstützung durch die Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder))

Umsetzungsdefizite bestehen insbesondere dort, wo die Stadt Frankfurt (Oder) selbst nicht für die Realisierung zuständig ist. Dies betrifft insbesondere die Maßnahmen im Zuge der Autobahn sowie die Eisenbahnstrecken. Jedoch konnten bisher auch die innerörtlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen für den Nachtzeitraum noch nicht realisiert werden

2.3.3 Bestehende Maßnahmen mit lärmmindernden Effekten

Neben den in Kapitel 2.3.2 beschriebenen realisierten Maßnahmen gibt es bezogen auf das zu betrachtende Straßennetz folgende wichtige weitere und bereits länger existierende Maßnahmen mit lärmmindernden Effekten:

- Geschwindigkeitsbegrenzungen u. a. aus Lärmschutzgründen:
 - Teilabschnitte des Straßenzuges Kopernikusstraße / Nuhnenstraße / Birnbaumsmühle (nachts)
 - Baumschulenweg
 - Pflasterabschnitte im Zuge der Berliner Straße
 - Karl-Marx-Straße
 - Heilbronner Straße
 - Müllroser Chaussee / Ortslage Markendorf (Schwerverkehr nachts)
- hohe dichte ortsfester Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen
- Einrichtung der Buslinie 983 in die polnische Nachbarstadt Słubice
- Lärmschutzeinrichtungen im Zuge der Autobahn A 12:
 - Lärmschutzwand Nordseite zum Schutz der Kleingartenanlagen Stadtsteig (hochabsorbierend)
 - Lärmschutzwand Nordseite zum Schutz Güldendorfer Straße 101 / 102 (absorbierend)
 - Lärmschutzwand Nordseite zum Schutz Mühlental (2/3 absorbierend, östliches Ende reflektierend)
 - Lärmschutzwand Südseite zum Schutz der Seestraße (absorbierend)
- Lärmschutzwände im Zuge der Bahnstrecken:
 - Bereich Obermühle (Strecke 6153, km 83,1 bis 83,3)
 - Bereich Güldendorfer Straße (Strecke 6159, km 151,1 bis 151,5)
 - Bereich Güldendorfer Straße (Strecke 6159, km 151,5 bis 151,8)

2.4 Auswertung der Schallimmissionskartierung -Straßenverkehr

2.4.1 Systematik

Mit der EU-Richtlinie 2002/49/EG wurden der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den}) sowie die Lärmindizes L_{day} , $L_{evening}$ und L_{night} als energieäquivalente Dauerschallpegel für den Tag-, Abend- und Nachtzeitraum eingeführt:

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

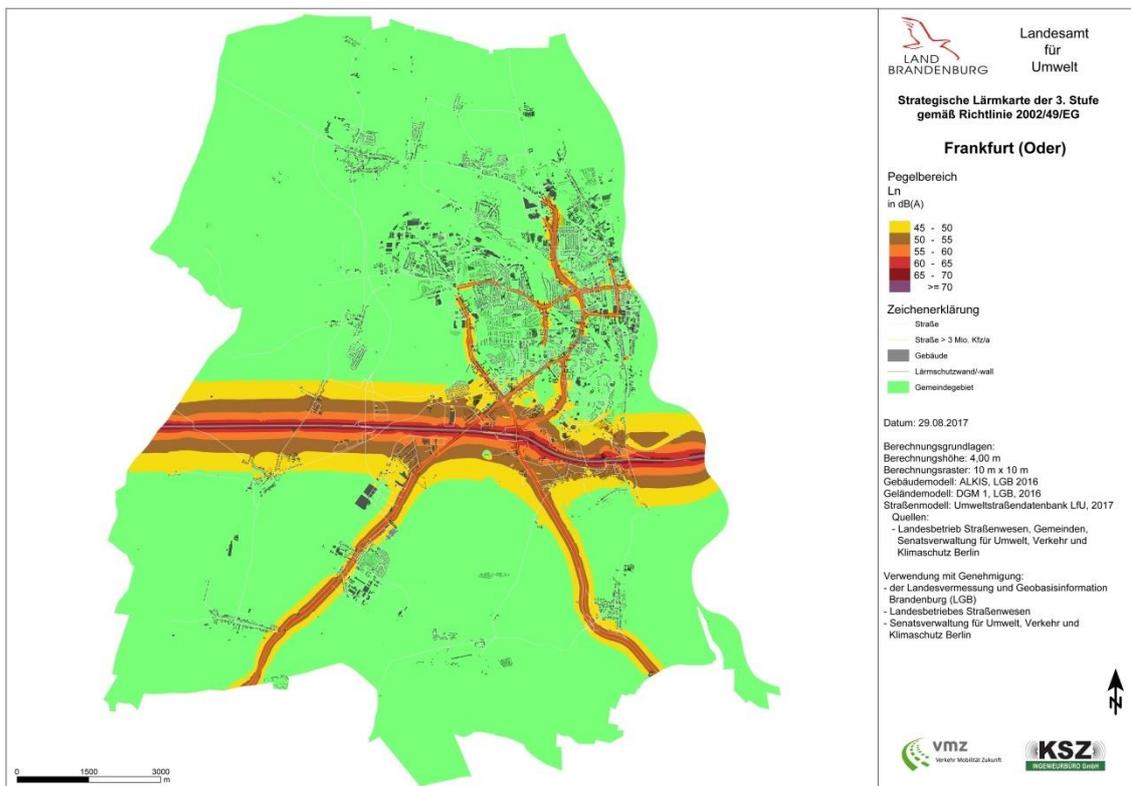


Abb. 15 Lärmkartierung Stadt Frankfurt (Oder) nachts (L_{night})

Quelle: (LfU Brandenburg, 2017)

Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ist ein Mittelungspegel der drei Lärmindizes, welcher die Dauer der Zeiträume berücksichtigt. Für den Abend- und Nachtzeitraum werden bei der Berechnung des L_{den} Pegelzuschläge von 5 bzw. 10 dB vorgenommen, um den höheren Schutzbedarf der Bevölkerung in diesen Zeiten zu berücksichtigen. Der Lärmindex L_{den} stellt einen Beurteilungspegel dar, der entsprechend wie folgt gebildet wird:

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

Die Schallausbreitungsberechnungen (siehe Abb. 15) wurden durch das Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg (LfU) durchgeführt.

Zur Beurteilung der komplexen Lärmbetroffenheiten wird im Rahmen der Betroffenheitsanalyse eine Lärmkennziffer verwendet, die neben der jeweiligen Zahl der Betroffenen auch die Höhe der Immissionsbelastungen einbezieht. Ausgangspunkt 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 werden nach folgender Methode berechnet:

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

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

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

2.4.2 Plausibilitätsprüfung / Vergleich der Lärmkartierung 2012 - 2017

Im Vergleich zur Lärmkartierung aus dem Jahr 2012 (LUGV Brandenburg, 2012) bestehen für die aktuelle Kartierung (LfU Brandenburg, 2017) Abweichungen beim Kartierungsumfang. Im Jahr 2012 wurden Informationen zu allen Straßen bereitgestellt, für welche die erforderlichen Daten zum Verkehrsaufkommen vorlagen. Die aktuelle Lärmkartierung (siehe Abb. 15) enthält hingegen ausschließlich die Informationen zu den verpflichtend zu betrachtenden Straßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h).

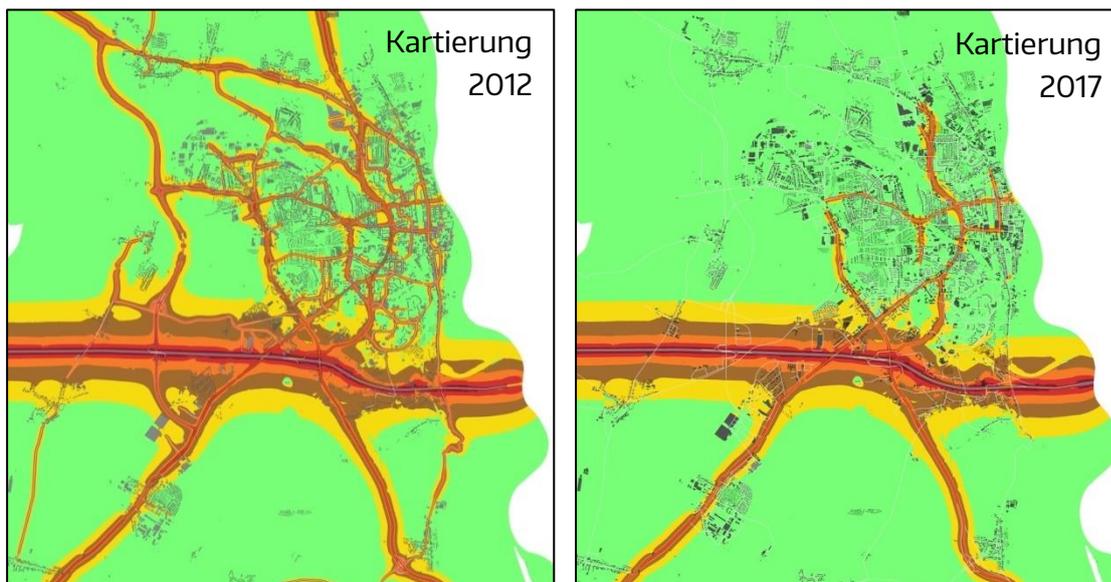


Abb. 16 Vergleich Lärmkartierung 2012 / 2017 Straßenverkehr nachts (Lnicht)

Quelle: (LUGV Brandenburg, 2012), (LfU Brandenburg, 2017)

Aufgrund der unterschiedlichen Grundgesamtheit des betrachteten Straßennetzes ist ein Vergleich der Gesamtbetroffenzahlen aus den Jahren 2012 und 2017 schwierig.

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung der aktuellen Lärmkartierung (LfU Brandenburg, 2017) wurde festgestellt, dass auf verschiedenen Strecken Abweichungen zu den tatsächlich bestehenden Geschwindigkeitsregelungen bestanden. Für die entsprechenden Abschnitte wurde eine Anpassung vorgenommen. Die aktualisierten Werte bilden die Grundlage für die statistische Auswertung der konkreten Lärmbetroffenheiten.

2.4.3 Immissionsbelastungen / Gesamtbetroffenheiten

In den Abb. 17 und Abb. 18 sind die straßenverkehrsbedingten Lärmbetroffenheiten für die Straßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) differenziert nach Immissionspegelklassen für den Gesamttag sowie für die Nacht dargestellt.

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

$L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$ 1.430 Einwohner

$L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$ 1.819 Einwohner

Die Betroffenheiten konzentrieren sich in den Pegelbereichen 65 – 70 dB(A) ganztags bzw. 55 – 60 dB(A) nachts. Allerdings werden für verschiedene Bewohner zusätzlich die straßenverkehrsrechtlich relevanten Orientierungswerte überschritten:

$L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ 355 Einwohner

$L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$ 538 Einwohner

Darüber hinaus wird eine Vielzahl weiterer Einwohner der Stadt Frankfurt (Oder) durch den Straßenverkehrslärm erheblich belästigt. Verursacht allein durch die Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelegung über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h), ergeben sich in Summe folgende Gesamtbetroffenheiten / -belästigungen:

$L_{den} > 55 \text{ dB(A)}$ 6.092 Einwohner

$L_{night} > 45 \text{ dB(A)}$ 7.963 Einwohner

Eine Zuordnung dieser Betroffenheiten zu den im Einzelnen betroffenen Straßenabschnitten sowie die Identifizierung der Hauptkonfliktbereiche erfolgt im Kapitel 2.4.4.

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

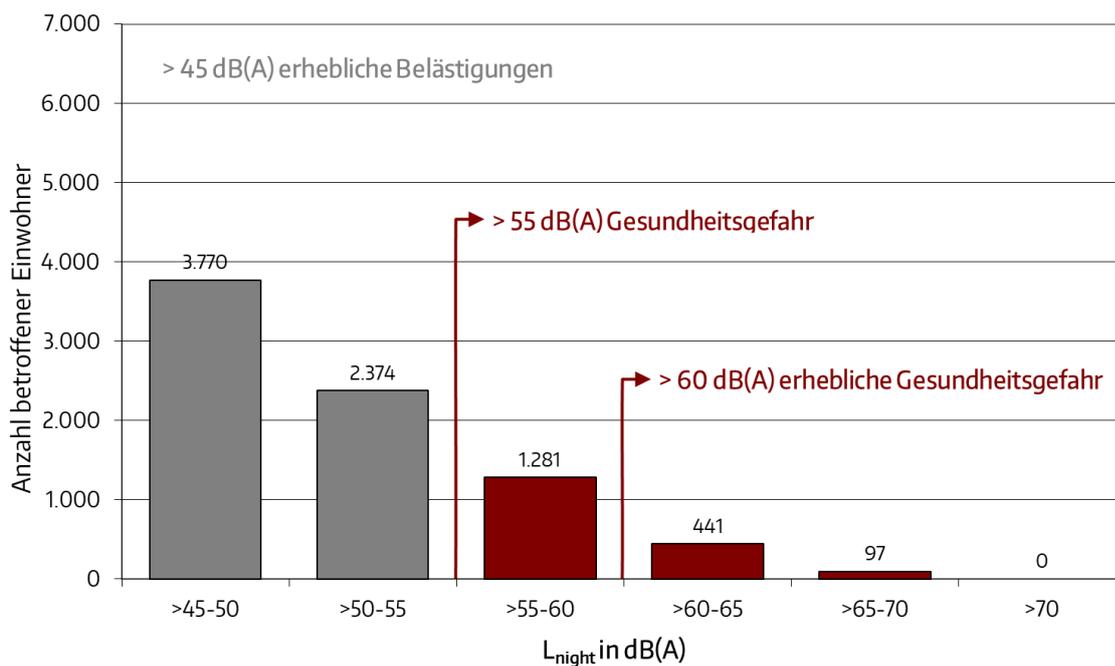


Abb. 17 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{night} (aktualisiert)³

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017)

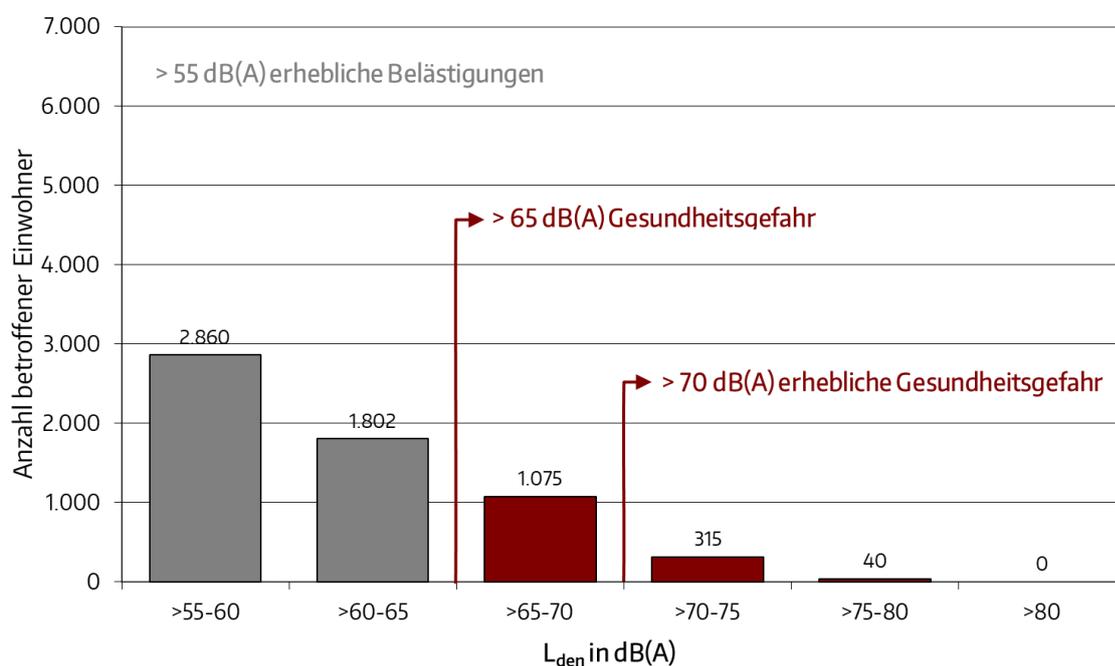


Abb. 18 Straßenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{den} (aktualisiert)

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017)

³ Die dargestellten Absolutwerte entsprechen der Zahl der Betroffenen für die einzelnen Pegelklassen für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung über 3 Mio. Fzg. pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h).

2.4.4 Hauptproblem- und Konfliktbereiche sowie Ursachenanalyse

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

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{night}				Anzahl betroffener Einwohner L _{night}		
	Bezugsgröße 55 dB(A)		Bezugsgröße 45 dB(A)				
	gesamt	normiert*	gesamt	normiert*	> 45 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
Leipziger Str. (Fürstenberger Str. - Puschkinstr.)	509	1.211	2.683	6.382	292	181	150
Leipziger Str. (R.-Havemann-Str. - Kräuterweg)	239	662	1.700	4.715	299	222	121
R.-Luxemburg-Str. (F.-Mehring-Str. - Beckmannstr.)	44	413	318	2.998	64	33	26
R.-Luxemburg-Str. (Dr.-S.-Allende-Str. - Halbe Stadt)	42	311	402	2.977	128	48	27
Güldendorfer Str. (Carthauspl. - Große Müllroser Str.)	1	39	84	2.828	43	9	0
Leipziger Str. (Puschkinstr. - H.-Hildebrand-Str.)	133	417	873	2.741	148	94	76
Leipziger Str. (H.-Hildebrand-Str. - R.-Havemann-Str.)	95	272	756	2.152	231	104	66
August-Bebel-Str. (Witzlebenstr. - Kießlingpl.)	61	206	627	2.109	159	105	5
R.-Luxemburg-Str. (Kieler Str. - F.-Mehring-Str.)	13	53	496	1.986	294	31	0
Leipziger Str. (E.-Thälmann-Br. - Fürstenberger Str.)	75	298	490	1.945	88	51	36
Weinbergweg (Leipziger Str. - Puschkinstr.)	15	90	248	1.462	114	31	0
August-Bebel-Str. (Heimchengrund - Rathenastr.)	45	88	668	1.308	199	144	0
K.-Liebknecht-Str. (A.-Bebel-Str. - Humboldtstr.)	39	86	581	1.288	214	90	0
Kieler Str. (Am Klingetal - Stendaler Str.)	7	21	417	1.283	247	10	1
R.-Luxemburg-Str. (Halbe Stadt - K.-Marx-Str.)	20	95	271	1.263	93	43	0
Kopernikusstr. (Sandgrund - P.-Beljajew-Str.)	2	10	192	1.086	92	5	0
K.-Marx-Str. (K.-Ritter-Pl. - Klingestr.)	3	14	225	1.070	129	22	0
Leipziger Str. (Kräuterweg - Südring)	19	51	361	1.001	219	32	0
August-Bebel-Str. (Rathenastr. - Witzlebenstr.)	18	32	480	861	192	109	0
K.-Liebknecht-Str. (Humboldtstr. - Leipziger Str.)	8	46	151	830	64	26	0
Müllroser Ch. (Eisenhüttenstädter Str. - Am Großen Dreieck)	31	28	910	826	743	74	2
Leipziger Str. (Südring - Eisenhüttenstädter Str.)	5	10	372	778	436	43	0
Heilbronner Str. (F.-Mehring-Str. - E.-Thälmann-Str.)	1	6	156	749	77	7	0
Kieler Str. (K.-Liebknecht-Str. - Am Klingetal)	17	42	280	700	164	38	3
Kieler Str. (Stendaler Str. - Hansastr.)	8	28	191	671	89	14	0
K.-Marx-Str. (Badergasse - K.-Ritter-Pl.)	0	0	188	626	156	0	0

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{night}				Anzahl betroffener Einwohner L _{night}		
	Bezugsgröße 55 dB(A)		Bezugsgröße 45 dB(A)				
	ge-samt	nor-miert*	ge-samt	nor-miert*	> 45 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
H.-Hildebrand-Str. (Leipziger Str. - Birkenallee)	21	46	281	618	99	33	8
R.-Luxemburg-Str. (Beckmannstr. - Dr.-S.-Allende-Str.)	1	6	71	590	77	6	0
Slubicer Str. (K.-Marx-Str. - Stadtbrücke)	1	4	201	579	199	21	0
Am Goltzhorn (Birkenallee - Mühlenweg)	0	0	289	463	463	0	0
Markendorfer Str. (Puschkinstr. - A.-Bebel-Str.)	18	28	255	400	106	35	0
Kopernikusstr. (Buckower Str. - Sandgrund)	5	21	88	374	71	11	0
Kopernikusstr. (Dubrower Weg - Buckower Str.)	0	1	14	363	41	0	0
K.-Marx-Str. (R.-Luxemburg-Str. - Heilbronner Str.)	0	0	212	351	235	0	0
A12 (Bereich OT Guldendorf)	38	13	946	339	570	99	4
Müllroser Chaussee (Fuchsbau - B.-v.-Suttner-Str.)	1	4	136	331	227	3	0
Müllroser Chaussee (Am Großen Dreieck - A12)	1	3	119	308	98	8	0
A12 (Bereich Pagram, Markendorf Siedlung)	8	13	342	283	401	15	3
Müllroser Chaussee (Am Klinikum - Fuchsweg)	4	15	65	262	45	7	1
Müllroser Chaussee (Fuchsweg - Wildbahn)	2	6	93	261	69	5	0
Müllroser Chaussee (Wildbahn - O.-Hahn-Str.)	8	18	111	236	60	14	2
* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.							

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

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

Die Sortierung erfolgt auf Basis der längennormierten Lärmkennziffern mit der Bezugsgröße 45 dB(A) nachts bzw. 55 dB(A) ganztags. Dies bedeutet, je höher ein Straßenabschnitt in Tab. 4 bzw. Tab. 5 eingestuft ist, desto problematischer ist die Betroffenheitssituation insgesamt.

In den Abb. 19 bis Abb. 22 erfolgt zusätzlich eine graphische Aufbereitung in einem 50 x 50 m-Raster. Während in Abb. 19 dargestellt ist, in welchen Straßenabschnitten für den Index L_{den} ein Lärmpegel von 55 / 65 / 70 dB(A) überschritten wird, ist in Abb. 21 anhand der Lärmkennziffern der Grad der Betroffenheit für den Gesamttag

erkennbar. In Abb. 20 ist erkennbar, in welchen Straßenabschnitten nachts ein Lärmpegel von 45 / 55 / 60 dB(A) überschritten wird. Die nächtlichen Gesamtbetroffenheiten auf Basis der Lärmkennziffern sind in Abb. 22 dargestellt.

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{den}				Anzahl betroffener Einwohner L _{den}		
	Bezugsgröße 65 dB(A)		Bezugsgröße 55 dB(A)				
	gesamt	normiert*	gesamt	normiert*	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
Leipziger Str. (Fürstenberger Str. - Puschkinstr.)	365	867	2.057	4.893	261	172	120
Leipziger Str. (R.-Havemann-Str. - Kräuterweg)	189	524	1.483	4.112	286	219	80
R.-Luxemburg-Str. (F.-Mehring-Str. - Beckmannstr.)	24	227	217	2.047	55	26	7
R.-Luxemburg-Str. (Dr.-S.-Allende-Str. - Halbe Stadt)	29	218	325	2.410	121	44	0
Güldendorfer Str. (Carthauspl. - Große Müllroser Str.)	0	11	71	2.402	43	6	0
Leipziger Str. (Puschkinstr. - H.-Hildebrand-Str.)	92	290	688	2.162	137	87	56
Leipziger Str. (H.-Hildebrand-Str. - R.-Havemann-Str.)	122	346	870	2.476	239	104	63
August-Bebel-Str. (Witzlebenstr. - Kießlingpl.)	43	143	537	1.805	150	99	0
R.-Luxemburg-Str. (Kieler Str. - F.-Mehring-Str.)	8	33	376	1.506	276	17	0
Leipziger Str. (E.-Thälmann-Br. - Fürstenberger Str.)	53	212	386	1.534	86	45	26
Weinbergweg (Leipziger Str. - Puschkinstr.)	10	59	205	1.211	101	31	0
August-Bebel-Str. (Heimchengrund - Rathenastr.)	24	47	572	1.119	193	140	0
K.-Liebknecht-Str. (A.-Bebel-Str. - Humboldtstr.)	19	43	449	995	202	69	0
Kieler Str. (Am Klingetal - Stendaler Str.)	4	11	271	832	221	8	0
R.-Luxemburg-Str. (Halbe Stadt - K.-Marx-Str.)	12	54	220	1.023	89	39	0
Kopernikusstr. (Sandgrund - P.-Beljajew-Str.)	2	9	185	1.048	90	5	0
K.-Marx-Str. (K.-Ritter-Pl. - Klingestr.)	1	6	187	889	121	9	0
Leipziger Str. (Kräuterweg - Südring)	13	37	293	812	166	31	0
August-Bebel-Str. (Rathenastr. - Witzlebenstr.)	5	10	407	729	180	52	0
K.-Liebknecht-Str. (Humboldtstr. - Leipziger Str.)	5	26	125	688	60	19	0
Müllroser Ch. (Eisenhüttenstädter Str. - Am Großen Dreieck)	15	13	561	509	608	39	0
Leipziger Str. (Südring - Eisenhüttenstädter Str.)	0	0	239	501	220	2	0
Heilbronner Str. (F.-Mehring-Str. - E.-Thälmann-Str.)	1	2	129	623	74	5	0
Kieler Str. (K.-Liebknecht-Str. - Am Klingetal)	8	20	202	507	119	26	0
Kieler Str. (Stendaler Str. - Hansastr.)	3	12	131	458	78	14	0
K.-Marx-Str. (Badergasse - K.-Ritter-Pl.)	0	0	149	496	142	0	0
H.-Hildebrand-Str. (Leipziger Str. - Birkenallee)	11	25	207	454	88	25	0

Straßenabschnitt	Lärmkennziffer LKZ _{den}				Anzahl betroffener Einwohner L _{den}		
	Bezugsgröße 65 dB(A)		Bezugsgröße 55 dB(A)				
	ge-samt	nor-miert*	ge-samt	nor-miert*	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
R.-Luxemburg-Str. (Beckmannstr. - Dr.-S.-Allende-Str.)	0	0	33	276	59	0	0
Stübicer Str. (K.-Marx-Str. - Stadtbrücke)	0	0	142	408	148	2	0
Am Goltzhorn (Birkenallee - Mühlenweg)	0	0	116	186	218	0	0
Markendorfer Str. (Puschkinstr. - A.-Bebel-Str.)	12	19	212	333	97	35	0
Kopernikusstr. (Buckower Str. - Sandgrund)	5	21	82	353	39	11	0
Kopernikusstr. (Dubrower Weg - Buckower Str.)	0	1	9	218	38	0	0
K.-Marx-Str. (R.-Luxemburg-Str. - Heilbronner Str.)	0	0	160	265	219	0	0
A12 (Bereich Güldendorf)	4	1	412	148	395	23	0
Müllroser Chaussee (Fuchsbau - B.-v.-Suttner-Str.)	1	3	52	126	124	3	0
Müllroser Chaussee (Am Großen Dreieck - A12)	0	0	51	131	52	0	0
A12 (Bereich Pagram, Markendorf Siedlung)	2	3	120	121	174	5	0
Müllroser Chaussee (Am Klinikum - Fuchsweg)	2	7	43	174	32	4	0
Müllroser Chaussee (Fuchsweg - Wildbahn)	1	2	59	167	51	3	0
Müllroser Chaussee (Wildbahn - O.-Hahn-Str.)	4	8	76	162	41	11	0
* Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.							

Tab. 5 Problembereiche Straßenlärm - ganztags (Betroffene, Lärmkennziffern)

Die Hauptproblem- und Konfliktbereiche finden sich dort, wo sich Wohn- und Verkehrsfunktionen überlagern. Die Betroffenen, welche Lärmpegeln über 60 dB(A) nachts bzw. 70 dB(A) ganztags ausgesetzt sind, konzentrieren sich vor allem auf die Leipziger Straße im Abschnitt zwischen Kräuterweg und Ernst-Thälmann-Straße. Auch bei der Auswertung der Lärmkennziffern sind diese Straßenabschnitte besonders auffällig (siehe Abb. 21 und Abb. 22).

Weitere Betroffenheitsschwerpunkte im kartierten Straßennetz mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) finden sich in der August-Bebel-Straße, Rosa-Luxemburg, Karl-Liebnecht-Straße und im Ortsteil Markendorf in der Müllroser Chaussee. Auch hier ist eine hohe Einwohnerdichte zu verzeichnen. Über weite Strecken werden die gesundheitsrelevanten Lärmpegel von 55 dB(A) nachts bzw. 65 dB(A) ganztags überschritten. Punktuell sind dabei auch deutlich höhere Lärmpegel zu verzeichnen.

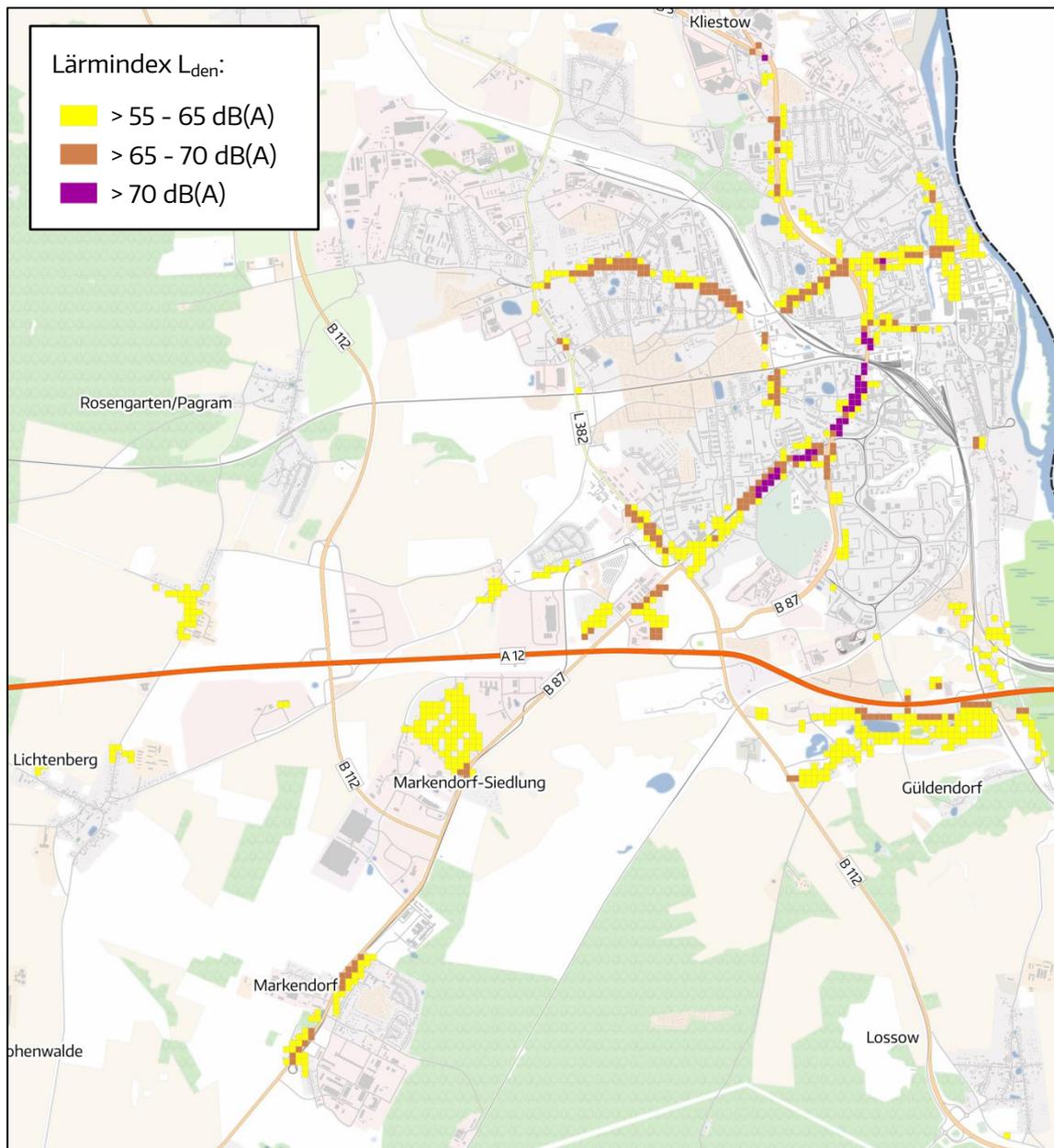


Abb. 19 Betroffenheitssituation ganztags, Pegelklassen $L_{den} > 55$ dB(A)

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017) aktualisiert,

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

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

Ausgehend von der A 12 werden im Bereich der Ortslage Güldendorf im Nahbereich der Autobahn ebenfalls die gesundheitsrelevanten Lärmpegel von 55 dB(A) nachts bzw. 65 dB(A) ganztags überschritten. Darüber hinaus bestehen für den gesamten Ortsteil trotz der vorhandenen Schallschutzeinrichtungen erhebliche Belästigungen. Auch die Ortslagen Pagram, Markendorf Siedlung und Lichtenberg befinden sich im Belästigungsbereich der Autobahn. Insgesamt wird nachts für 971 Bewohner ein Lärmpegel von 45 dB(A) überschritten. Bezogen auf den Lärmindex L_{den} sind 569 Bewohner von Lärmpegeln über 55 dB(A) betroffen. Die bestehenden Grundbelastungen werden durch die fehlenden Geschwindigkeitsbegrenzungen noch ver-

stärkt. Zudem sind bei der Bewertung die Besonderheiten des Autobahnlärmes (siehe Kapitel 2.4.5) zu berücksichtigen.

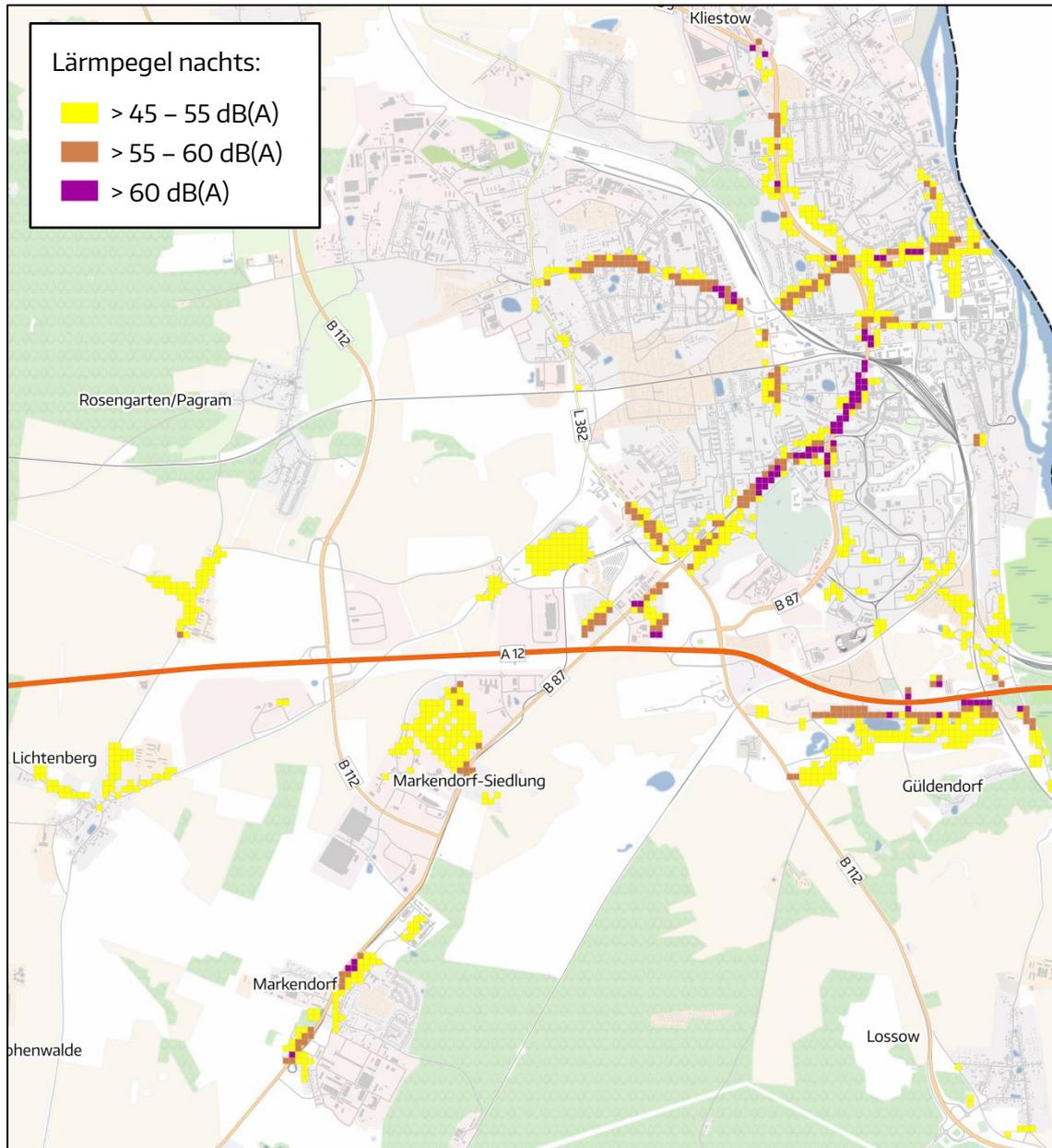


Abb. 20 Betroffenheitssituation nachts, Pegelklassen $L_{\text{night}} > 45$ dB(A)

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017) aktualisiert,

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

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

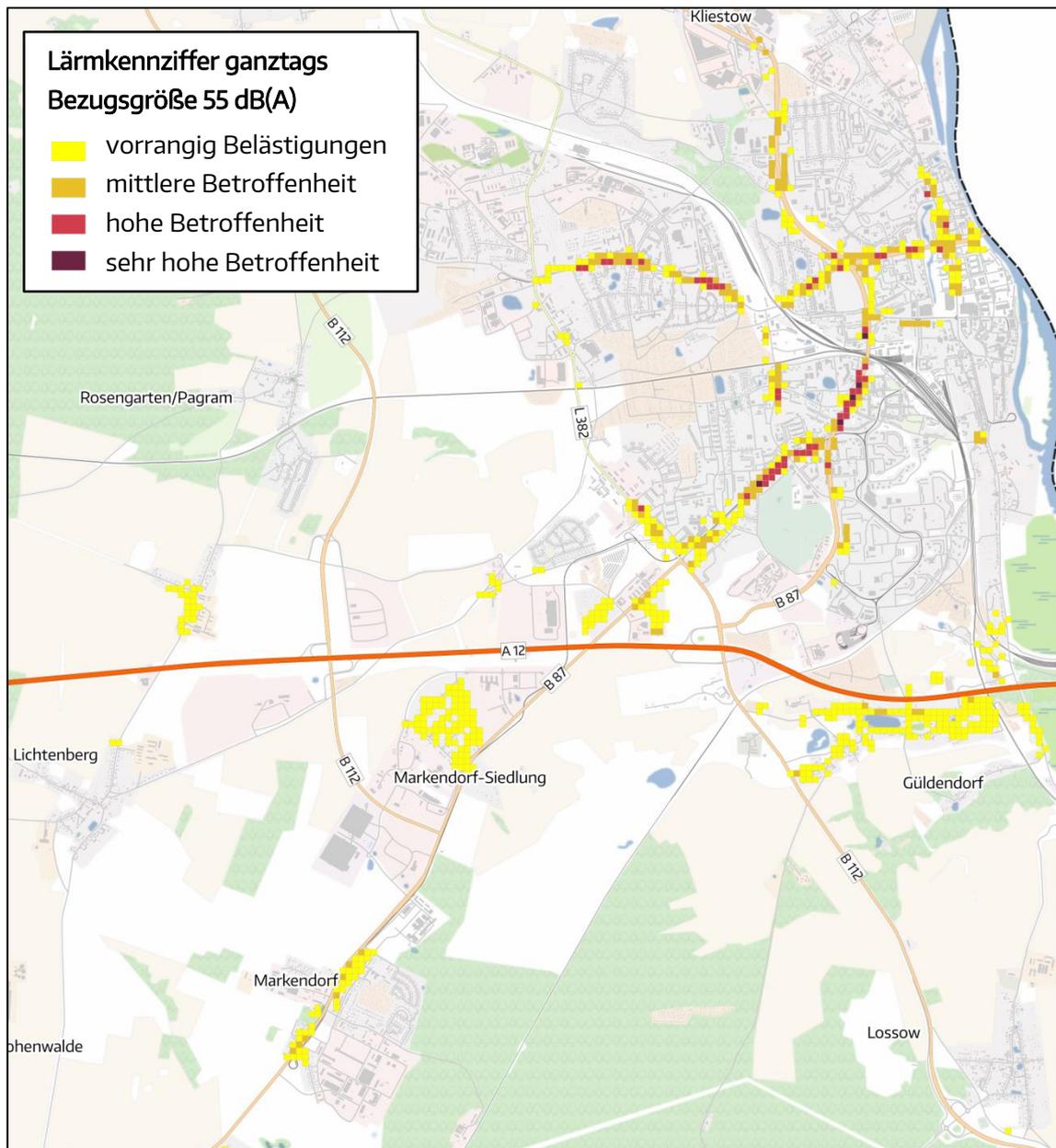


Abb. 21 Betroffenheitssituation ganztags, LKZ_{den} Bezugsgröße > 55 dB(A)

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017) aktualisiert

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

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

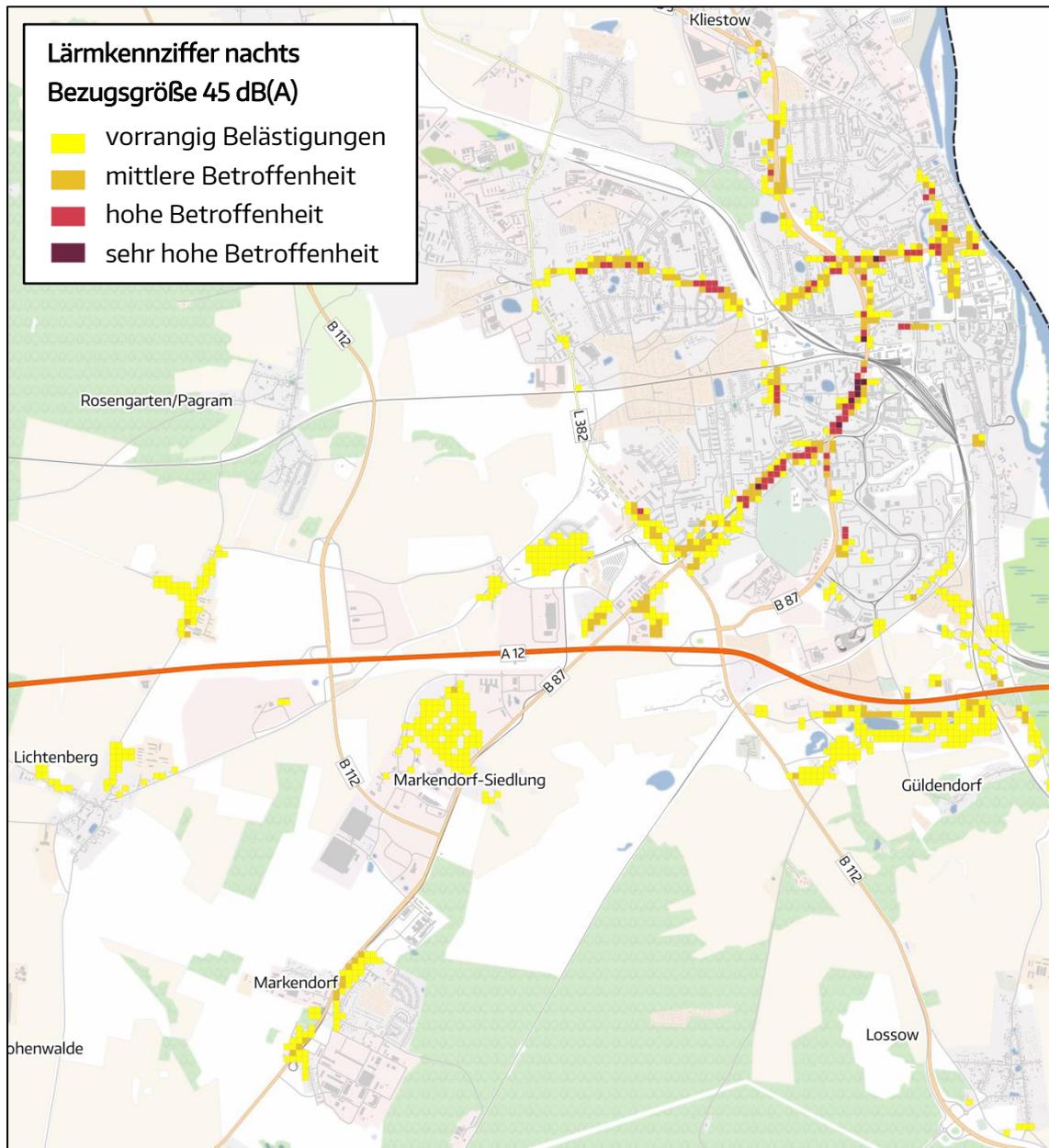


Abb. 22 Betroffenheitssituation nachts, LKZ_{night} Bezugsgröße $> 45 \text{ dB(A)}$

Datenquelle: (LfU Brandenburg, 2017) aktualisiert

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

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

2.4.5 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 Verkehrsbelastungen sowie des hohen Geschwindigkeitsniveaus ein hoher Grundlärmpegel mit einer weitreichenden Flächenwirkung durch den Autobahnverkehr emittiert wird. Selbst in vergleichsweise großer Entfernung ist die Autobahn 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 Verkehrsbelastungen im Zuge der Autobahnen zu verzeichnen sind, sodass auch in diesen Zeiten, in denen der Ruheanspruch der Bevölkerung am größten ist, dauerhafte Lärmbelästigungen 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, angemessen.

2.5 Auswertung der Schallimmissionskartierung - Schienenverkehr

2.5.1 Immissionsbelastungen / Betroffenheiten

In den Abb. 24 und Abb. 25 sind die bahnbedingten Lärmbetroffenheiten für die kartierten Bahnstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr differenziert nach Immissionspegelklassen für den Gesamttag sowie für die Nacht dargestellt. Grundlage bildet die Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes (siehe Abb. 23).

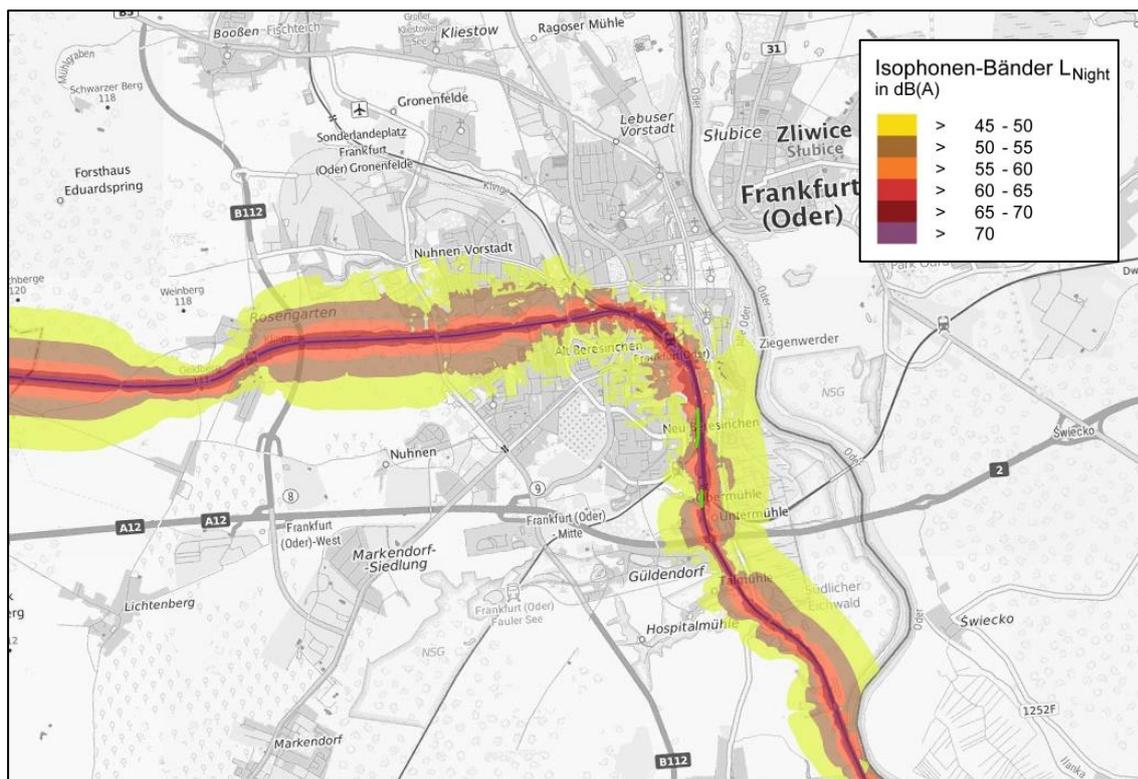


Abb. 23 Lärmkartierung Eisenbahnverkehr nachts (L_{night})

Datenquelle: (EBA, 2017)

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

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

Insgesamt wird deutlich, dass eine signifikante Zahl von Anwohnern Lärmpegeln ausgesetzt ist, welche die gesundheitsrelevanten Prüfwerte überschreiten:

$L_{\text{den}} > 65 \text{ dB(A)}$ 210 Einwohner

$L_{\text{night}} > 55 \text{ dB(A)}$ 680 Einwohner

Die überwiegende Zahl der Betroffenen ist Lärmpegel in der Pegelklasse unmittelbar über dem jeweiligen Prüfwert ausgesetzt. Allerdings werden für verschiedene Bewohner zusätzlich deutlich höhere Lärmpegel erreicht:

$L_{\text{den}} > 70 \text{ dB(A)}$ 60 Einwohner

$L_{\text{night}} > 60 \text{ dB(A)}$ 140 Einwohner

Darüber hinaus wird eine Vielzahl weiterer Einwohner der Stadt Frankfurt (Oder) durch den Eisenbahnlärm erheblich belastigt. Einschließlich der Belästigungen ergeben sich folgende Gesamtbetroffenheiten / -belastigungen:

$L_{\text{den}} > 55 \text{ dB(A)}$ 2.820 Einwohner

$L_{\text{night}} > 45 \text{ dB(A)}$ 6.330 Einwohner

Eine Zuordnung dieser Betroffenen zu den jeweiligen Streckenabschnitten sowie die Identifizierung der Hauptkonfliktbereiche erfolgt in Kapitel 2.5.2.

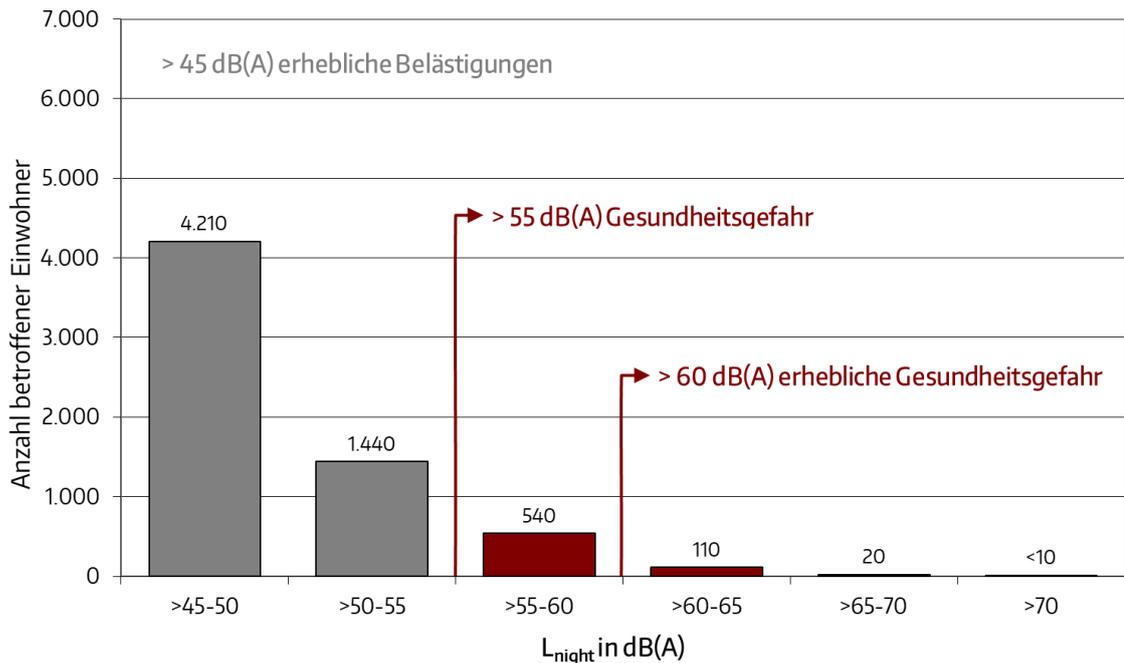


Abb. 24 Schienenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{night}⁴
 Datenquelle: (EBA, 2017)

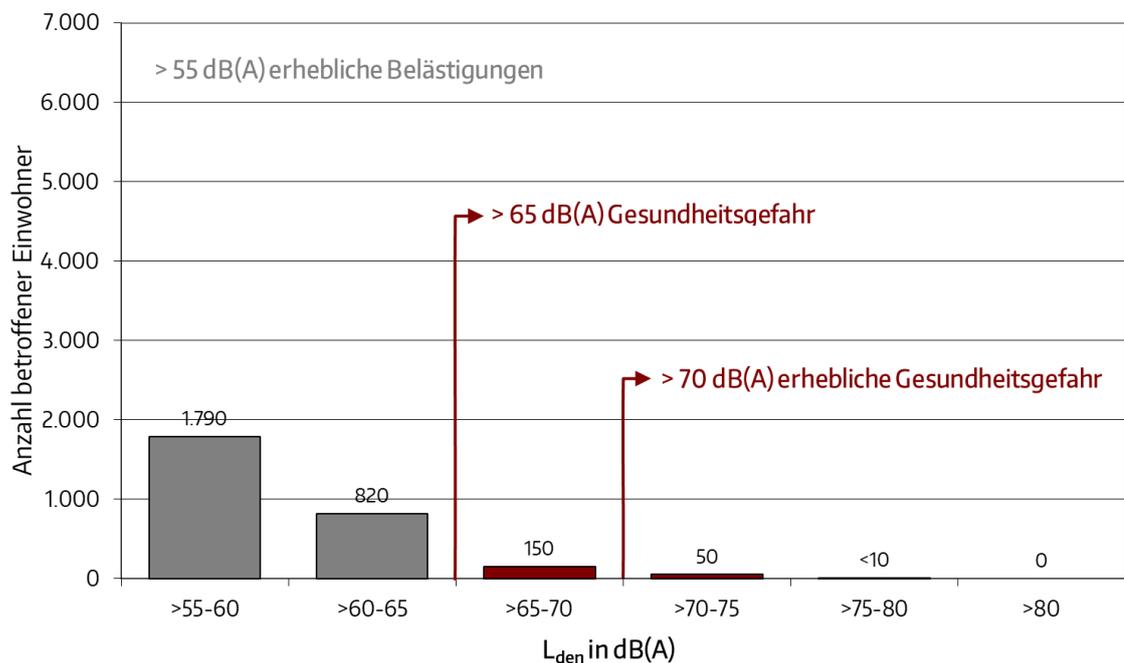


Abb. 25 Schienenverkehrslärm - Betroffene Bewohner L_{den}
 Datenquelle: (EBA, 2017)

⁴ Die dargestellten Absolutwerte entsprechen der Zahl der Betroffenen für die einzelnen Pegelklassen für die vom Eisenbahn-Bundesamt kartierten Haupteisenbahnstrecken.

2.5.2 Hauptproblem- und Konfliktbereiche sowie Ursachenanalyse

Auch durch das EBA wurden Lärmkennziffern berechnet und in einer Rasterdarstellung bereitgestellt (siehe Abb. 26). Im Ergebnis wird deutlich, dass für die kartierten Eisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr die Betroffenheitsschwerpunkte vor allem im Umfeld des Hauptbahnhofes liegen. Weitere Lärm-betroffenheiten bestehen im den Bereichen Rosengarten, Nuhnenvorstadt, Gubener Vorstadt, Neuberresinchen und Guldendorf.

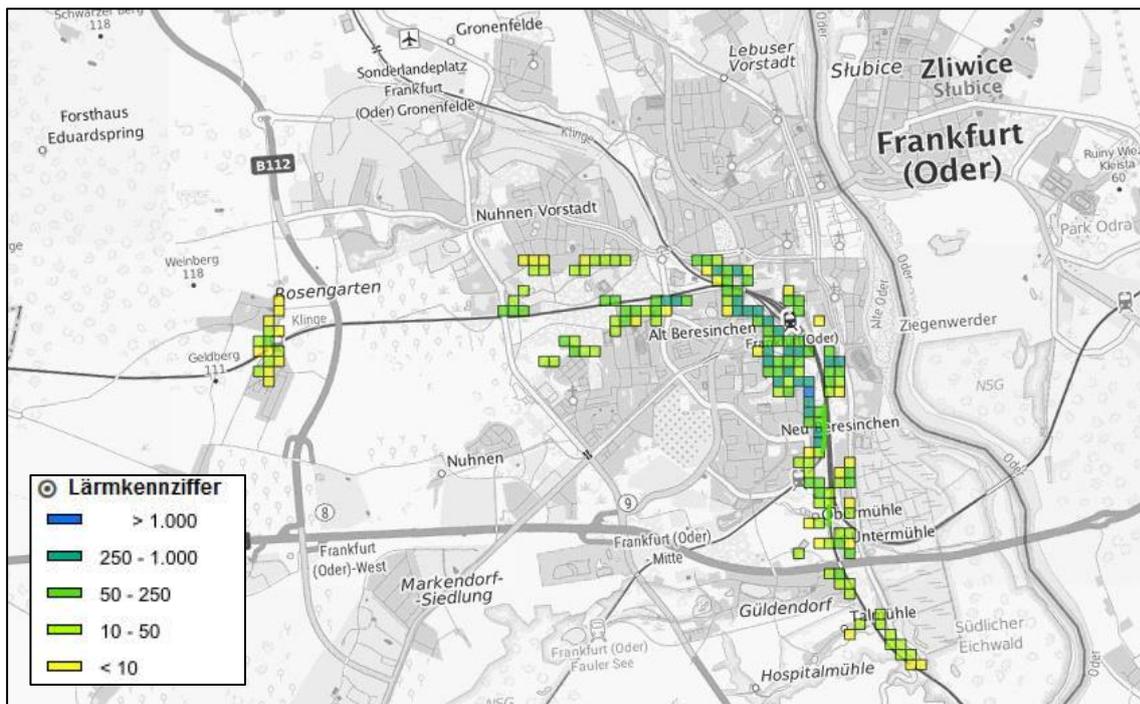


Abb. 26 Betroffenheitssituation Bahnverkehr nachts, LKZ_{night} Bezugsgröße > 55 dB(A)

Datenquelle: (EBA, 2017)

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

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

Parallel sind auch durch die Eisenbahnstrecken mit weniger als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr punktuelle Lärmbelastungen zu verzeichnen. Regelmäßige Anwohnerbeschwerden gab es in den letzten Jahren zudem im Umfeld des KV-Terminals.

Generell ist beim Schienenlärm im Vergleich zum Straßenverkehrslärm zu berücksichtigen, dass die Lärmsituation in deutlich höherem Maß durch Einzelereignisse geprägt wird. Diese sind vor allem im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Schlafqualität als besonders problematisch einzuschätzen. Während in den Tagesstunden der Personenverkehr maßgebend für die Lärmimmissionen ist, werden die Lärmbelastungen in der Nacht vor allem durch den Güterverkehr geprägt.

2.5.3 KV-Terminal in Frankfurt (Oder)

Einen speziellen Fall der Schienennutzung stellt in Frankfurt (Oder) der Betrieb des im Stadtteil Frankfurt (Oder) – West gelegenen KV-Terminals (kombinierter Verkehr) bzw. die schienengebundenen Nutzungen auf ehemaligen Rangierbahnhofsgleisen dar. Für das KV-Terminal liegt durch das Landesamt für Verkehr und Straßenbau (nunmehr das Landesamt für Bauen und Verkehr) der Planfeststellungsbeschluss seit 1999 vor. Die Plangenehmigung des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) betrifft die Betriebsanlagen auf dem ehemaligen Rangierbahnhof (Gleisanbindung). Der gesamte Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs ist eine dem Eisenbahnbetrieb gewidmete Fläche. Dem Betrieb und den Planungen für die Flächen liegt das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) zugrunde. Flächen nördlich an das KV-Terminal grenzend wurden 2017 von den Bahnbetriebszwecken freigestellt.

Im Umfeld der Bahnbetriebsanlagen sowie des KV-Terminals selbst müssen z. B. bei Heranrücken möglicher schutzbedürftiger (lärmempfindlicher) Nutzungen die Vorbelastungen des Bestandes berücksichtigt werden.

In den Jahren 2004 / 2005 wurden Reihenhäuser in der Paul-Trautmann-Straße errichtet. Damit rückte Wohnbebauung näher an den Vorbahnhof heran. Aus diesem Gebiet gibt es seit 2010 Anwohnerbeschwerden bezüglich des Lärms durch Rangierfahrten insbesondere in den Nachstunden.

Für den Standort (im Besonderen den Vorbahnhof) ist ein Investitionskonzept von Seiten der Infrastrukturbetreiber (Unternehmen TeGeCE) erarbeitet worden, welches noch durch die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) finanzierungsseitig geprüft werden muss. Zielbestandteile sind unter anderem die Erneuerung der Gleisinfrastruktur sowie die Errichtung der eisenbahntechnischen Ausrüstung (u.a. Stromversorgung, Beleuchtung, etc.).

Bei zukünftigen Planungen zu Erweiterungen des KV-Terminals bzw. von Bahnbetriebsflächen sind die entstehenden Emissionen bezogen auf die angrenzende Wohnbebauung zu berücksichtigen. Eine entsprechende Prüfung erfolgt i. d. R. im Rahmen der durch das Allgemeine Eisenbahngesetz vorgezeichneten Planrechtsverfahren bzw. für den Logistikstandort im Zuge des Bebauungsplanverfahrens.

Der Infrastrukturbetreiber selbst berücksichtigt im Rahmen seiner Planungen zur Standortentwicklung die Lärmproblematik. Die sich ergebenden Betroffenheiten und Schutzerfordernisse werden geprüft, planerisch bearbeitet und im Bebauungsplanverfahren behandelt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden Träger Öffentlicher Belange (TÖB) sowie die Öffentlichkeit beteiligt.

In Abstimmung mit den auf dem Gelände tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) wurde darauf hingearbeitet, eine weitere Lärminderung zu erreichen. Dies ist z. B. durch Zusage des aktuell handelnden EVU zum Einsatz von Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik möglich. Damit können ein ruckartiges Anfahren und Bremsen sowie Pufferberührungen weitestgehend vermieden werden. Parallel ist bedingt durch das Gesetz zum Verbot des Betriebs lauter Güterwagen (Schienenlärmschutzgesetz – SchlärmschG) perspektivisch mit einer weiteren Abnahme der Lärmbelastungen im Schienengüterverkehr zu rechnen.

Detaillierte Abstimmungen sind im weiteren Verfahren zwischen den beteiligten Akteuren zu treffen und möglichst transparent zu gestalten.

3 Lärminderungspotentiale

3.1 Straßenverkehr

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

Hierzu gehören u. a.

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

aktive / passive Schallschutzmaßnahmen:

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

technische Maßnahmen:

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

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

Insbesondere in den Hauptkonfliktbereichen bedarf es jedoch weiterer gezielter Maßnahmen. Hauptziele bilden dabei eine stadtverträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs und eine deutliche Reduzierung der Lärmpegel vor allem im Bereich der Gesundheitsgefährdungen.

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

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

Tab. 6 Lärminderungspotenziale verschiedener Maßnahmenansätze

3.2 Schienenverkehr

Wie beim Kfz-Verkehr bestehen auch im Eisenbahnverkehr vielfältige Möglichkeiten zur Verringerung der Lärmbelastungen, u. a. durch Veränderungen an der Strecke und den Fahrzeugen.

Da aufgrund der umweltpolitischen Zielstellungen (Verlagerung von der Straße auf die Schiene) eine Reduzierung der Zugbewegungen zumeist lediglich eine theoretische Möglichkeit zur Lärminderung darstellt, werden an Eisenbahnstrecken am häufigsten Lärmschutzwände und -wälle angewendet. Folgende weitere Handlungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

Organisatorische und betriebstechnische Maßnahmen

- Administrative Maßnahmen zur Beschleunigung der Fahrzeugflottenmodernisierung bzw. zur Gewährleistung des Einsatzes möglichst moderner Fahrzeuge (lärmabhängige Trassenpreisdifferenzierung oder Festlegung von Lärmkontingenten für hoch belastete Strecken)
- Verlagerung der Zugverkehre / Nutzung bzw. Schaffung von Alternativtrassen
- Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten

aktive / passive Schallschutzmaßnahmen:

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

technische Maßnahmen:

- lärmoptimierte Gestaltung des Gleises bzw. der Unterbaukonstruktion (Unterschottermatten, besohlte Schwellen, Schienenstegdämpfer, verschäumte Schottergleise.)
- Maßnahmen zur Reduzierung von Erschütterungen bzw. Brückendröhnen (Brückenabsorber, hochelastische Schienenstützpunkte)
- Einsatz lärmarmer Schienenfahrzeuge
- lärmindernde Umrüstung von Altfahrzeugen (z. B. Umrüstung Güterwagen auf Verbundstoffbremsen)

Verschiedene Maßnahmen wurden und werden im Rahmen von Forschungsprojekten, wie z. B. „Erprobung innovativer Maßnahmen am Gleis“ bzw. „I-LENA“ (Initiative Lärmschutz-Erprobung neu und anwendungsorientiert) untersucht.

4 Zielstellungen und Thesen zur Lärminderung

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

1. Vermeidung von Lärmbelastungen über 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) ganztags
2. größtmögliche Reduzierung der Lärmpegel für Betroffene und Belästigte mit Lärmbelastungen über 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) ganztags, besonderer Handlungsbedarf besteht für den Pegelbereich über 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags (Überschreitung der Prüfwerte des Landes Brandenburg)
3. Erhöhung der Stadt-, Wohn- und Aufenthaltsqualität
4. Förderung ruhiger Gebiete sowie innerstädtischer Ruheinseln
5. Erhöhung der Nutzungsanteile des Umweltverbundes
6. Konsequente Berücksichtigung der Lärminderung im Rahmen der Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung

Um langfristig eine effektive Lärminderung erreichen zu können, sind die Maßnahmen nicht ausschließlich auf die Überschreitungsbereiche, sondern auf das gesamtstädtische Verkehrssystem auszurichten. Wird dies berücksichtigt, lassen sich folgende Thesen zur Lärmaktionsplanung formulieren:

1. Lärmaktionsplanung entspricht nachhaltiger Verkehrsentwicklungsplanung.
2. Lärminderung wirkt sich positiv auf die Entwicklung und das Image der Stadt aus.
3. Lärmrelevante Maßnahmen werden in ihren Wechselwirkungen integriert betrachtet und im Sinne einer gesamtstädtischen Lärminderung beurteilt.
4. Sämtliche Aspekte der Stadtentwicklung finden Berücksichtigung.
5. Lärminderungsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der den Willen der Politik voraussetzt, um sinnvoll und dauerhaft wirken zu können.

In Summe ist eine stadtverträgliche Gestaltung der Mobilität anzustreben, welche die Erreichbarkeit des Oberzentrums Frankfurt (Oder) als Versorgungs-, Verwaltung-, Wirtschafts-, Bildungs- und Tourismusstandort sichert und gleichzeitig zu attraktiven Wohn- und Lebensbedingungen beiträgt. Dies setzt eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Verkehrssystems voraus, bei welcher der MIV vorrangig eine dienende Rolle einnimmt.

Der Kfz-Verkehr als kommunaler Hauptverursacher der Lärmimmissionen sowie weiterer eng damit verknüpfter Problembereiche (Erschütterungen, Trennwirkungen, Staub- und Luftschadstoffimmissionen) muss umfassend und nachhaltig beeinflusst werden. Vorrangig ist daher ein Maßnahmenbündel zu entwerfen, welches

sowohl für geringere Kfz-Verkehrsbelastungen als auch für einen lärmreduzierten Verkehrsfluss, für ebene bzw. lärmarme Fahrbahnoberflächen und einen möglichst hohen Anteil der Verkehrsarten des Umweltverbundes sorgt. Alle, für die Verkehrserzeugung relevanten Aspekte der Stadt- und Verkehrsentwicklung sind daher zu betrachten und im Rahmen der Maßnahmenkonzeption zu berücksichtigen.

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

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

5 Ruhige Gebiete

Neben der Erarbeitung von Maßnahmen für wesentliche Konfliktbereiche sind entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie bzw. des BImSchG auch ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm zu schützen. Definiert werden die ruhigen Gebiete dabei als von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, für welches ein festgelegter Lärmindex für alle Lärmarten nicht überschritten wird bzw. welches im ländlichen Raum keinem Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm ausgesetzt ist. Jedoch wurden weder in der EU-Umgebungslärmrichtlinie noch auf Bundes- oder Landesebene Grenzwerte für die Bestimmung ruhiger Gebiete festgelegt. Entsprechend besteht für die Kommunen ein großer Handlungsspielraum bei der Festlegung.

Aus den generellen Zielstellungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie lässt sich ableiten, dass die Gewährleistung des Ruhe- und Erholungsbedürfnisses (Rückzugsgebiete) sowie der sozialen Kontaktpflege der Bevölkerung bei der Definition der ruhigen Gebiete im Vordergrund stehen sollte. Der Schwerpunkt wird entsprechend auf innerörtliche Parkanlagen sowie öffentlich zugängliche Grünanlagen und Waldgebiete gelegt. Mittlerweile kann auf die Erfahrungen verschiedener Städte und Kommunen aus der ersten und zweiten Bearbeitungsstufe 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-Umgebungslärmrichtlinie AP 3 „Ruhige Gebiete“ (LK Argus GmbH, 2014). Weitere Informationen enthalten die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (LAI, 2017).

Auf Grundlage dieser Informationen sowie der vorliegenden Datengrundlagen (Lärmkartierung LfU und EBA, Flächennutzungsplan) wurden Kriterien für die Erfassung ruhiger Bereiche in der Stadt Frankfurt (Oder) abgeleitet. Diese sind in Tab. 7 zusammengefasst.

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. Für einige Abschnitte konnte hierbei unterstützend auf die Informationen aus der Lärmkartierung 2012 zurückgegriffen werden. Auch bei den Eisenbahnstrecken musste teilweise mit Hilfskorridoren gearbeitet werden.

Weiterhin stehen für den Lärmindex L_{den} lediglich Informationen zu den Lärmpegeln über 55 dB(A) zur Verfügung. Die Lärmbelastungen eines ruhigen Gebietes sollten allerdings möglichst darunter liegen. Hierzu wird in den LAI-Hinweisen zur Lärmak-

tionsplanung ausgeführt: „[Ruhige Gebiete sollten] auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung $L_{den} \leq 50$ dB(A) aufweisen. Davon ist in der Regel auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{den} = 55$ dB(A) nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind.“ (LAI, 2017)

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: potenziell ruhiges Gebiet erholungsgerechte Freiflächen im unmittelbaren Siedlungszusammenhang Typ 2: Innerstädtische Ruheinseln relativ ruhige Fläche im Siedlungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität
Fläche	Typ 1: mindestens 10 ha Typ 2: keine feste Mindestgröße
Lärmniveau	Typ 1: $L_{den} \leq 55$ dB(A) Typ 2: relative Ruhe im Vergleich zur Umgebung

Tab. 7 Kriterien für die Abgrenzung potenziell ruhiger Gebiete

Aufgrund dieser Einschränkungen hinsichtlich der Ausgangsdaten erfolgt lediglich eine Abgrenzung potenziell ruhiger Gebiete. Ergänzend wird empfohlen, auch kleinteilige innerstädtische Erholungsflächen mit hoher Aufenthaltsqualität - welche von der Bevölkerung subjektiv als relativ zur Umgebung leise wahrgenommen werden - als „innerstädtischer Ruheinseln“ zu definieren.

Anhand der Überlagerung der Belastungs- und Belästigungskorridore der untersuchten Hauptverkehrsstraßen, der kartierten Eisenbahnstrecken sowie der Hilfskorridore für das weitere Straßen- und Eisenbahnnetz wurden die Gebiete definiert, die entsprechend der o. g. Anforderungen potenziell als ruhige Gebiete bzw. innerstädtische Erholungsinseln anzusehen sind (siehe Abb. 27):

Potenziell ruhige Gebiete

1. Waldgebiet südlich des Helenesees
2. Waldgebiet östlich des Helenesees

3. Dachsberge / Küstriner Berg
4. Markendorfer Wald
5. Biegener Hellen / Priesterberg / Krumme Hölle
6. Lossower Berge / Güldendorfer Weg
7. Eichwald / Buschmühle
8. Hirschberge / Tafelberge / Schwarzer Berg
9. Booßener Teichgebiet
10. nördliche Oderaue

innerstädtische Ruheinseln

11. Friedensturm
12. Hauptfriedhof / Kiesberge
13. Schluchtweg / Kuhau
14. Ziegenwerder
15. Anger
16. Gertraudenpark
17. Kleistpark
18. Lennépark
19. Botanischer Garten
20. Lienaupark
21. Oderpromenade
22. Klingetal / Kleiner Klietower See / Gronfelder Weg
23. nördlich Gronenfelde

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

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.

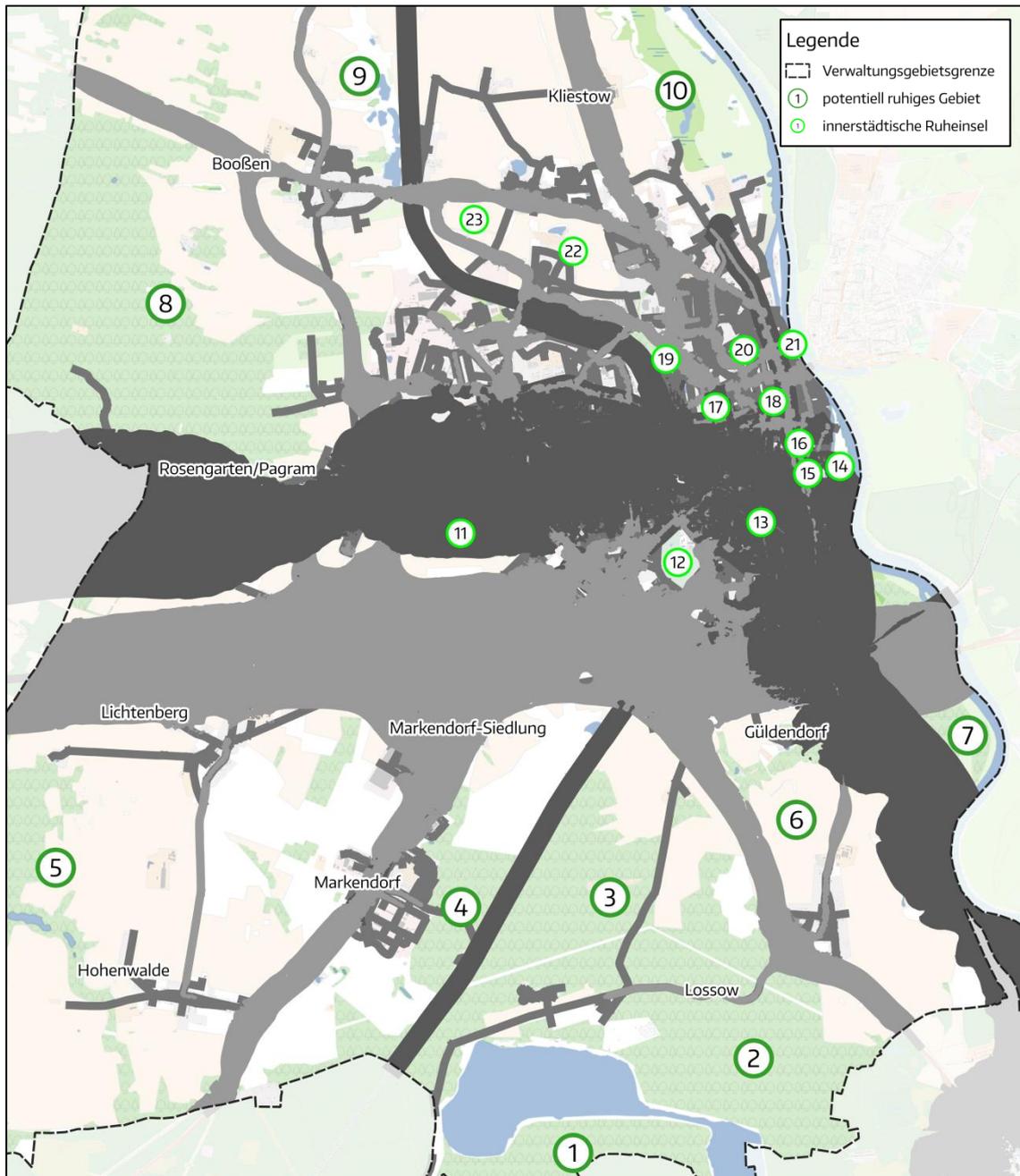


Abb. 27 potenziell ruhige Gebiete im Bereich der Stadt Frankfurt (Oder)

Datenquellen: (LfU Brandenburg, 2017), (LUGV Brandenburg, 2012), (EBA, 2017)

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

6 Maßnahmenkonzept

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

Kapitel 6.1 kurzfristige Schlüsselmaßnahmen

Kapitel 6.2 konkrete Handlungsempfehlungen für die Autobahn A 12

Kapitel 6.3 konkrete Handlungsempfehlungen für das innerstädtische Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr

Kapitel 6.4 Maßnahmen im weiteren bzw. gesamtstädtischen Verkehrsnetz

Kapitel 6.5 integrierte Lärminderungsstrategie

Kapitel 6.6 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

Kapitel 6.7 Sonstige Maßnahmen

Nachfolgend werden jeweils die zugehörigen Einzelmaßnahmen im Detail erläutert. Erläuterungen zur Maßnahmentabelle (siehe Anlage 1) sowie zur Priorisierung findet sich im Kapitel 8.

6.1 Kurzfristige Schlüsselmaßnahmen

6.1.1 Integriertes Mobilitätskonzept

Die Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu Gunsten des Umweltverbundes bildet einen zentralen Baustein der integrierten Lärminderungsstrategie. Im Rahmen der Bestandsanalysen ist deutlich geworden, dass hierbei in der Stadt Frankfurt (Oder) noch wesentliche Potenziale und Herausforderungen bestehen (siehe Kapitel 2.1.3, 2.1.5 und 2.1.8).

In der Lärmaktionsplanung können wichtige Themen angesprochen werden, eine kleinteilige und gesamtstädtische Detailbetrachtung ist allerdings nicht möglich. Hierzu bedarf es weiterführender Konzepte und Planungen. Ein wichtiges Instrument bildet dabei der integrierte Mobilitätsplan Frankfurt (Oder) 2030+. Mit der Erarbeitung eines ersten Teilbausteines zur „Analyse und den Rahmenbedingungen der Entwicklung von Mobilität und Verkehr“ (IVAS, 2017) ist abgeschlossen.

In den weiteren konzeptionellen Bearbeitungsstufen sowie bei der Entwicklung des Leitbildes sollten die Umweltwirkungen sowie die Lärminderungsaspekte einen zentralen Baustein bilden. Die im Lärmaktionsplan enthaltenen allgemeinen Aussagen zur integrierten Lärminderungsstrategie sind durch konkrete Maßnahmen zu untersetzen.

6.1.2 Antrag zur Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 12

Im Süden der Stadt Frankfurt (Oder) sind im Umfeld der Autobahn A 12 erhebliche Lärmbelastigungen zu verzeichnen. Eine Hauptursache bildet hierbei das hohe zulässige Geschwindigkeitsniveau.

Nach dem Wegfall der Grenzkontrollen an der deutsch-polnischen Grenze im Rahmen der Ausweitung des Schengen-Abkommens wurde die bis dahin im Zuge der A 12 im Bereich Frankfurt (Oder) gültige Geschwindigkeitsbegrenzung aufgehoben. Für die südliche Richtungsfahrbahn steht eine dynamische Verkehrsbeeinflussungsanlage zur Verfügung, welche teilweise auch aktuell noch im Einsatz ist. In Fahrtrichtung Berlin existiert keine Geschwindigkeitsbegrenzung.

Die Stadt Frankfurt (Oder) ist seit langem bemüht eine Geschwindigkeitsbegrenzung für die siedlungsnahen Autobahnabschnitte im Stadtgebiet herbeizuführen. Entsprechende Forderungen wurden bereits regelmäßig an den zuständigen Landesbetrieb Straßenwesen herangetragen. Auch in den Lärmaktionsplänen 2009 und 2013 ist eine entsprechende Regelung als wichtiges Handlungsziel durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen worden.

Letztmalig wurde durch die Stadt Frankfurt (Oder) mit Schreiben vom 20.09.2012 eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 80 km/h ganztags sowie auf 60 km/h für den Schwerverkehr in der Nacht beim zuständigen Landesbetrieb für Straßenwesen beantragt. Dieser Antrag wurde abgelehnt. Gleiches gilt auch für den durch die Stadt eingelegten Widerspruch gegen die Entscheidung des Landesbetriebes.

Die Notwendigkeit entsprechender Beschränkungen ist aus Sicht der Lärmaktionsplanung weiterhin gegeben. Maßgebend sind hierbei u. a. folgende Aspekte:

1. Verursacht durch den Autobahnlärm sind bezogen auf den Lärmindex L_{den} 569 Bürger und nachts 971 Bürger der Stadt Frankfurt (Oder) erheblichen Belästigungen ausgesetzt (siehe Kapitel 2.4.4).
2. In den vergangenen Jahren haben sich die Verkehrsaufkommen weiter deutlich erhöht (siehe Kapitel 2.1.6). Dies betrifft insbesondere auch den Schwerverkehr. Bezogen auf das Jahr 1996 ist der Schwerverkehr im Bereich Gündendorf um das 5,4-fache angestiegen.
3. Aufgrund der speziellen Rahmenbedingungen (Dauerhaftigkeit, Flächenverlärmung, Frequenzen) ergibt sich beim Autobahnlärm eine besonders hohe Lästigkeit (siehe Kapitel 2.4.5).
4. Durch die fehlenden generellen Geschwindigkeitsbegrenzungen sowie die durchgängigen Geschwindigkeitsüberschreitungen im Schwerverkehr (siehe Kapitel 2.1.7) ergeben sich weitere nicht in den Lärmberechnungen berücksichtigte Zusatzbelastungen.
5. Auch aus der bestehenden Unfallsituation im Zuge der Autobahn (siehe Kapitel 2.1.5) leitet sich ein zusätzlicher Handlungsbedarf ab.

Im Ergebnis der Lärmaktionsplanung sollte daher von der Stadt Frankfurt (Oder) ein erneuter Antrag auf eine Geschwindigkeitsbegrenzung für die A 12 beim zuständigen Landesbetrieb Straßenwesen gestellt werden. Zielwert aus Sicht der Lärmaktionsplanung bildet hierbei eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h ganztags sowie von 60 km/h für den Schwerverkehr in der Nacht.

Mit der Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird insgesamt berücksichtigt, dass die Autobahn im Bereich Frankfurt (Oder) besiedelte Gebiete berührt und damit den entsprechenden Schutzbedürfnissen der betroffenen Anwohner Rechnung getragen werden muss. Darüber hinaus sind bei der Abwägung durch die zuständige Verkehrsbehörde folgende weitere Effekte durch die Geschwindigkeitsbegrenzungen zu berücksichtigen:

1. Durch die Geschwindigkeitsbegrenzungen werden die durch die Autobahn verursachten Luftschadstoffemissionen reduziert. Es ergeben sich gesamtstädtisch positive Effekte für die Luftschadstoffhintergrundbelastung (u. a. NO₂, PM 10, PM 2,5). Die Maßnahme liefert somit einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge.
2. Sowohl die Stadt Frankfurt (Oder), als auch die Bundesrepublik Deutschland haben sich zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen bekannt. Mit der Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Autobahn können auch hier positive Effekte erreicht werden. Die Maßnahme bildet gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.
3. Darüber hinaus entstehen positive Effekte für die Verkehrssicherheit. Untersuchungen des Landes Brandenburg (Schlothauer & Wauer, 2007) haben gezeigt, dass Autobahnabschnitte mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 130 km/h gegenüber Autobahnen ohne Geschwindigkeitsbegrenzungen deutliche Vorteile (niedrigere Unfallkostenraten) aufweisen. Im Kosten-Nutzen-Vergleich sind die Reduzierungen bei den Unfallkosten deutlich höher, als die der gegenüberstehenden Erhöhung der Zeitkosten. Hierbei wurden weitere positive Effekte auf andere externe Kosten, welche z. B. durch Lärm- und Abgase verursacht werden, noch gar nicht berücksichtigt.

Demgegenüber stehen geringfügig längere Fahrzeiten für den fließenden Verkehr. Aus Sicht der Lärmaktionsplanung wird durch diese jedoch weder die Durchlässigkeit noch die Funktion der Autobahn beeinflusst. In Tab. 8 sind die Ergebnisse einer Abschätzung der Verlustzeiten unter vereinfachten Rahmenbedingungen (Konstantfahrt, gesamte Strecke) zusammengefasst.

Es zeigt sich, dass sich für den Schwerverkehr nachts eine Verlustzeit von knapp über zwei Minuten ergibt. Für den Pkw-Verkehr liegen die theoretisch ermittelten potenziellen Zeitverluste lediglich geringfügig höher.

Abschnitt	Geschwindigkeit [km/h]		Länge [m]	Fahrzeitverlust
	von	auf		
Pkw-Verkehr	130	80	9.000	2 min 36 s
Lkw-Verkehr nachts	80	60	9.000	2 min 15 s

Tab. 8 potenzielle Fahrzeitverluste im Zuge der Autobahn

Eine ähnliche Geschwindigkeitsbegrenzung wurde aus Gründen des Lärmschutzes z. B. im nördlichen Teilabschnitt des Berliner Ringes (BAB 10) in Höhe Hohen Neuendorf oder auch auf der BAB 995 im Bereich Unterhaching umgesetzt (Abb. 26). Im Zuge der Nord-Süd-Autobahn durch Berlin (A 100 / A 111 / A113) ist auf einer Länge von ca. 40 km ein durchgängiges Tempolimit auf 80 bzw. teilweise 60 km/h angeordnet.



Abb. 28 Geschwindigkeitsbegrenzungen (A 10 Hohen Neuendorf / A 995 Unterhaching)

Darüber hinaus existieren verschiedene weitere Beispiele bei denen im Zuge von Autobahnen Geschwindigkeitsbegrenzungen aus Gründen des Lärmschutzes angeordnet worden sind. Grundlage hierfür bilden § 45 StVO sowie eine ermessensgerechte Einzelfallentscheidung durch die zuständige Verkehrsbehörde beim Landesbetrieb Straßenwesen.

6.1.3 Grundlagenermittlung zur Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen

Auch im innerstädtischen Haupt- und Erschließungsstraßennetz kann durch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in Bereichen mit einer hohen Zahl an Betroffenen kurzfristig ein wichtiger Beitrag zur Lärminderung geleistet werden.

Die Umsetzung entsprechender Beschränkungen 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)“

Als Grundlage für die Beurteilung der Lärmpegel ist eine ergänzende Lärmberechnung nach den Berechnungsvorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) (FGSV, 1990) sowie ggf. eine vorherige Erfassung aktueller Verkehrsdaten durchzuführen.

Entsprechende Vorarbeiten als Grundlage für die verkehrsrechtliche Überprüfung / Einzelfallentscheidung durch die zuständige Verkehrsbehörde sind für folgende Straßenabschnitte durchzuführen:

1. Leipziger Straße (B 87) zwischen Puschkinstraße und Ernst-Thälmann-Brücke
2. Leipziger Straße zwischen Biegener Straße und Heinrich-Hildebrand-Straße
3. August-Bebel-Straße zwischen Kießlingplatz und Heimchengrund
4. Karl-Liebknecht-Straße
5. R.-Luxemburg-Straße (B 5)

Die Zuständigkeit für die Verkehrserhebungen sowie schalltechnischen Untersuchungen liegen beim jeweiligen Baulastträger. Im Fall der beiden Bundesstraßenabschnitte ist dies der Landesbetrieb Straßenwesen, für die restlichen Abschnitte die Stadt Frankfurt (Oder).

Die genaue zeitliche Abgrenzung der Geschwindigkeitsbeschränkungen ist verkehrsabhängig unter Beachtung der Belegungsverläufe (Tagesganglinie), der Möglichkeiten der LSA-Steuerung bzw. -Koordinierung sowie der ÖPNV-Bevorrechtigung zu prüfen und letztendlich im Rahmen des verkehrsrechtlichen

Anordnungsverfahrens festzulegen. Hautaugenmerk sollte hierbei auf einer Reduzierung der Lärmbetroffenheiten in der Nacht liegen.

Aus Sicht der Lärmaktionsplanung wird durch die vorgeschlagenen Geschwindigkeitsbegrenzungen weder die Durchlässigkeit noch die Funktion der Straßen beeinflusst. Es ergeben sich lediglich geringfügig längere Fahrzeiten. In Tab. 9 sind die Ergebnisse einer Abschätzung der Verlustzeiten unter vereinfachten Rahmenbedingungen (Konstantfahrt, gesamte Strecke) zusammengefasst.

Abschnitt	Geschwindigkeit [km/h]		Länge [m]	Fahrzeitverlust
	von	auf		
1. Leipziger Straße (B 87)	50	30	850	41 s
2. Leipziger Straße	50	30	900	43 s
3. August-Bebel-Straße	50	30	1.400	1 min 7 s
4. Karl-Liebknecht-Straße	50	30	600	29 s
5. R.-Luxemburg-Straße (B 5)	50	30	750	36 s

Tab. 9 potenzielle Fahrzeitverluste durch die Geschwindigkeitsbeschränkungen

Entsprechend wird durch vertretbare Einschränkungen die Wohnqualität für eine Vielzahl von Einwohnern wesentlich verbessert und deren Gesundheitsgefährdung durch Lärm reduziert. Mit der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h kann eine Pegelminderung von ca. 3 dB(A) erreicht werden. Die Effekte sind vergleichbar mit einer Halbierung der Verkehrsmenge. Parallel wirken sich die geringeren Geschwindigkeiten auch auf die besonders störenden Spitzenpegel aus. Bei den Maximalpegeln besteht ein Minderungspotenzial von bis zu 5 dB(A).

Darüber hinaus ergeben sich verschiedene weitere Synergieeffekte, welche im Rahmen der Abwägung bzw. ermessensgerechten Einzelfallentscheidung zu berücksichtigen sind.

6.1.4 Maßnahmen zur Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus

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

Entsprechend bilden das städtebauliche Umfeld, die Gestaltung des Straßenraumes sowie der Knotenpunkte wesentliche Maßnahmenfelder zur Sicherung eines ortsverträglichen, verstetigten und lärmarmen Geschwindigkeitsniveaus. Die möglichen bzw. zu prüfenden gestalterischen Handlungsansätze für das Straßennetz mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) werden in den Kapiteln 6.3.2 und 6.3.3 erläutert.

Darüber hinaus sollten zur Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus bzw. Verkehrsverhaltens regelmäßige Geschwindigkeitskontrollen gezielt auch in lärmsensiblen Bereichen erfolgen.

Entsprechend der Verordnung zur „Überwachung der Einhaltung zulässiger Höchstgeschwindigkeit und der Befolgung von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr durch die Ordnungsbehörden im Land Brandenburg“ (MI Brandenburg, 2004) liegt aktuell das Hauptaugenmerk der Verkehrsüberwachungsmaßnahmen auf einer Erhöhung der Verkehrssicherheit. Kontrollen allein aus Gründen des Lärmschutzes sind im Moment nicht zulässig. Hierfür müssen erst auf Landesebene die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden.

Ergänzend zur sanktionierten Geschwindigkeitsüberwachung ist der Einsatz von sog. Motivanzeigetafeln zu empfehlen. Diese weisen die Verkehrsteilnehmer unsanktioniert auf überhöhte Geschwindigkeiten hin. Mit den Motivanzeigen kann ein Beitrag geleistet werden, um die Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit zu verbessern bzw. ein verträgliches Geschwindigkeitsniveau zu gewährleisten (SVU Dresden, 2018).

In der Stadt Frankfurt (Oder) sind bereits zwei Motivanzeigetafeln im Einsatz. Diese werden aktuell über einen längeren Zeitraum standortbezogen eingesetzt. Zusätzlich ist eine weitere Motivanzeigetafel zu beschaffen, welche auch einen mobilen Einsatz ermöglicht.

6.1.5 Verkehrsplanerische / Verkehrstechnische Studie zur Ortsdurchfahrt B 5 / B 87

Der Straßenzug Am Golzhorn / Heinrich-Hildebrand-Straße / Leipziger Straße / Kieker Straße (Ortsdurchfahrt B 5 / B 87) weist durchgängig jeweils zwei Kfz-Fahrstreifen pro Fahrtrichtung auf. Vor allem in den angebauten Bereichen wird der städtische Raum damit aktuell stark durch den fließenden Kfz-Verkehr dominiert (siehe Abb. 29).

Die Bestandssituation wird den komplexen Nutzungs- und Gestaltungsanforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (siehe Kapitel 6.3.2) nicht gerecht. Bedingt durch den Ausbaucharakter des Straßenzuges bestehen Trennwirkungen und Querungsdefizite für den Fußverkehr. Auch für den Radverkehr stehen keine angemessenen Anlagen zur Verfügung. Der Straßenraum ist hauptsächlich zu Gunsten der Abwicklung des motorisierten Verkehrs dimensioniert.



Abb. 29 Bestandssituation Ortsdurchfahrt B 5 / B 87

Andererseits hat die Ortsdurchfahrt im Zuge der B 5 / B 87 eine zentrale Bedeutung für die Erschließung des Stadtzentrums sowie zur Bündelung des städtischen Quell-, Ziel- und Binnenverkehrs. Deren Umfang sowie die daraus resultierenden Verkehrsaufkommen unterscheiden sich jedoch im Straßenverlauf. Die täglichen Verkehrsbelegungen variieren zwischen 14.000 und 26.000 Kfz/24h. Am Höchsten sind die Verkehrsaufkommen im Bereich der Leipziger Straße.

Im Rahmen einer verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Studie soll daher die Notwendigkeit der Vierstreifigkeit im Verlauf des Straßenzuges Am Golzhorn / Heinrich-Hildebrand-Straße / Leipziger Straße / Kieler Straße für die einzelnen Teilabschnitte geprüft werden. Ziel der Untersuchungen ist es, den Flächenbedarf für den Kfz-Verkehr soweit wie möglich zu reduzieren. Parallel sollten Lösungen für eine stadtverträgliche Gestaltung des Verkehrsraumes sowie zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr entwickelt werden. Dies gilt ebenfalls für die Teilabschnitte, für die auch zukünftig ein vierstreifiger Querschnitt erforderlich ist. Bestimmend für die Kapazität wird dabei zumeist die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte sein.

Im Rahmen der Untersuchungen sind die Entwicklungen im übergeordneten Straßennetz zu berücksichtigen (OU B 87 Markendorf, Nordverlängerung OU B 112 siehe Kapitel 6.1.5). Zudem sollte als wesentliche Entscheidungsgrundlage im Rahmen der Bestandsanalyse möglichst eine Erhebung der Durchgangsverkehrsanteile für den Straßenzug erfolgen.

6.1.6 Komplexe Umgestaltung der August-Bebel-Straße

Die August-Bebel-Straße fungiert als wichtige innerstädtische Ost-West-Verbindung. Sie dient der Erschließung der Nuhnenvorstadt sowie zur Verknüpfung zwischen dem Stadtzentrum und dem Gewerbegebiet Seefichten. Der Straßenraum ist durch eine hohe Nutzungsdichte sowie hohe Einwohnerzahlen geprägt. Im Bestand existieren verschiedene Defizite.

Im Rahmen einer komplexen Straßenraumgestaltung unter Berücksichtigung der Vorgaben der städtebaulichen Dimensionierung (siehe Kapitel 6.1.5) ist eine Neu-

aufteilung des Verkehrsraumes sowie eine Sanierung der Fahrbahnoberflächen vorzunehmen.



Abb. 30 Bestandsituation August-Bebel-Straße

Wesentliche Zielstellungen sollte dabei eine Reduzierung der Trennwirkungen und einer Aufwertung des Straßenraumes liegen. Damit ist eine Stärkung des Stadtteilzentrums möglich. Die bestehende Straßenraumbegrünung ist möglichst zu erhalten. Die gesonderten Flächen für den Straßenbahnverkehr sind zu hinterfragen. Alternativ sollte über die Gestaltung der Knotenpunkte sowie die LSA-Signalisierung (Straßenbahn als Pulkführer) ein möglichst behinderungsfreier Verkehrsablauf für die Straßenbahn im Mischverkehr gewährleistet werden. Weitere wesentliche Zielstellungen bilden die Verbesserung des Angebotes für den Radverkehr sowie die Schaffung barrierefreier Haltestellen.

6.2 Weitere Maßnahmen im Bereich der Autobahn A 12

Neben den Bemühungen hinsichtlich einer kurzfristigen Lärminderung im Zuge der A 12 durch eine Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus (siehe Kapitel 6.1.2) werden von Seiten der Stadt Frankfurt (Oder) auch bauliche Verbesserungen weiterhin kontinuierlich beim zuständigen Baulastträger eingefordert. Allerdings werden durch diesen aktuell keine Veränderungsnotwendigkeiten gesehen. Aus Sicht der Lärminderung wären folgende weitere Maßnahmen mittel- bis langfristig zielführend:

1. Erneuerung der Schallschutzwände im Bereich Güldendorf

Die bestehenden Lärmschutzwände im Bereich Güldendorf sind zwar stand- und verkehrssicher, allerdings werden die Lärminderungs- und Absorptionseigenschaften durch den aktuellen baulichen Zustand aus Sicht der Stadt Frankfurt (Oder) eingeschränkt. Dies betrifft insbesondere die Schallschutzeinrichtungen auf der Nordseite. Für die Lärmschutzwand östliche der Güldendorfer Straße sowie die Lärmschutzwand im Bereich des Buschmühlenweges besteht beim Landesbetrieb Straßenwesen ein Instandhaltungskonzept. Diese beinhal-

tet allerdings lediglich einen Austausch schadhafter Wandriegel im oberen Bereich, eine Abdeckung der oberen Wandriegel zum Schutz vor Verwitterung sowie eine Befestigung der lockeren Rundholzlaten.

Aus städtischer Sicht sollten hingegen ein genereller Ersatz der bestehenden Lärmschutzeinrichtungen durch moderne hoch absorbierende Schallschutzwände vorgenommen werden.

2. Erweiterung der bestehenden Lärmschutzeinrichtungen

Darüber hinaus sollten im Siedlungsnahen Umfeld in den Bereichen Güldendorf, Siedlung Markendorf, Pagram und Lichtenberg die Möglichkeiten zur Ergänzung und Erweiterung der bestehenden Lärmschutzanlagen geprüft werden.

Dies betrifft insbesondere die Lärmschutzwand auf der Südseite in Güldendorf zwischen km 56,08 und km 56,22. Hier ist zu berücksichtigen, dass durch die topographische Situation in der angrenzenden Ortslage trotz der Lärmschutzwände objektiv hohe Lärmbelastungen in unmittelbarer Autobahnnähe bestehen. Höhe, Anordnung und Ausdehnung der Schallschutzeinrichtungen sollten hier geprüft werden.

3. Überholverbot für den Schwerverkehr

Ein durchgehendes Überholverbot für den Schwerverkehr im Autobahnabschnitt Frankfurt (Oder) könnte zu einer Verstetigung und damit zur Lärmminde- rung beitragen.

4. Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt

Eine Alternative zur aktuellen Fahrbahnoberflächenbefestigung aus Beton bilden im Autobahnbereich lärmarme Splittmastixasphalte (SMA-LA). Bei diesen wird zum einen zum Ende des Einbaus nicht abgesplittet und zum anderen eine etwas modifizierte Korngrößenverteilung genutzt. Gegenüber herkömmlichen Referenzbelägen ergibt sich beispielsweise für SMA 8 S-LA eine Pegelminde- rung von mindestens ca. 4 dB(A). Wesentlicher Vorteil ist, dass es sich um eine Standardbauweise handelt und keine besonderen Anforderungen an Baustoffe, Bauweisen und Entwässerung bestehen.

Falls zukünftig, wie auf vielen anderen Autobahnabschnitten mit Betonoberflächen aufgrund von Alkali-Kieselsäure-Reaktionen ohnehin eine Überbauung mit einer neuen Asphaltdeckschicht erforderlich wird, sollte diese aus einem lärmarmen Asphalt bestehen.

Perspektivisch sollten im Rahmen einer grundhaften Sanierung der A 12 auch die Einsatzmöglichkeiten offenerporiger Asphaltbeläge (ZWOPA) geprüft werden.

Im Rahmen weiterer vertiefender Untersuchungen ist herauszuarbeiten, welche Maßnahmenkombination (Fahrbahnoberflächen, Optimierung / Ergänzung von Schallschutzwällen und -wänden etc.) am effektivsten für eine umfassende Reduzierung der Lärmimmissionen der Autobahn sorgt und damit mittel- bis langfristig

weiterverfolgt werden sollte. Für eine Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen besteht aktuell kein Konsens / Einvernehmen mit der zuständigen Straßenbauverwaltung.

Aufgrund der eingetretenen Verkehrsentwicklung und der damit verbundenen Überschreitung der Prognosewerte der Planfeststellung zu den Lärmschutzmaßnahmen aus dem Jahr 2000 wird im Auftrag des Landesbetriebes für Straßenwesen aktuell für den Bereich Güldendorf eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, um die Auswirkungen auf die Immissionsorte (Wohngebäude) darzustellen.

6.3 Weitere Maßnahmen für Straßen > 3 Mio. Kfz/a

6.3.1 Bündelung des Verkehrs im äußeren Hauptstraßennetz

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. Aus Sicht der Lärmaktionsplanung sind daher folgende zwei Aspekte von besonderer Bedeutung:

1. Im Verlauf der Neubautrassen ist durch die Trassierung sowie umfassende Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die neu entstehenden Betroffenheiten so gering wie möglich ausfallen. In siedlungsnahen Bereichen ist hierfür u. a. ein stadtverträgliches Geschwindigkeitsniveau maßgebend.
2. Die Verkehrsströme sollten im Zuge der Neubautrasse gebündelt werden. Hauptziel muss es dabei sein, eine größtmögliche Entlastung im Zuge der Altbestandstrasse zu erreichen. Hierzu sind parallele Begleitmaßnahmen zur Erhöhung des Durchfahrtswiderstandes sowie eine Vermeidung einer direkten Anbindung der bisherigen Fahrtroute erforderlich.

Wird dies berücksichtigt ist eine positive Lärminderungswirkung durch die Neubautrassen möglich.

Im Bundesverkehrswegeplan sind im Bereich Frankfurt (Oder) zwei Neu- und ein Ausbauprojekte enthalten, welche alle drei als vordringlicher Bedarf eingestuft sind:

1. Mit der Ortsumfahrung Markendorf soll die B 87 nordwestlich um die Ortslage herumgeführt werden. Im Norden ist eine direkte Anbindung an die bestehende Ortsumgehung im Zuge der B 112n vorgesehen. Die Verkehrsprognose 2030 weist eine deutliche Abnahme der Verkehrsaufkommen im Verlauf der bestehenden Ortsdurchfahrt (Müllroser Chaussee) aus (BMVI, 2017b).
2. Parallel ist geplant die bestehende Ortsumgehung ausgehend von dem Schnittpunkt der B 112n und B 5 bei Booßen in Richtung Norden weiterzuführen (3. VA) und mit der B 167 zu verknüpfen (BMVI, 2017a).
3. Zudem soll die B 112 im Abschnitt zwischen Güldendorf und der Autobahnananschlussstelle „Frankfurt (Oder) Mitte“ vierstreifig ausgebaut werden (BMVI, 2017c).

Ziel der Stadt Frankfurt (Oder) sollte es sein, den regionalen und überregionalen Durchgangs-, Quell- und Zielverkehr konsequent auf diesen Trassen sowie auf der A 12 zu bündeln. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Anbindung der Altbestandstrasse in Markendorf gelegt werden. Eine direkte Anbindung des TeGeCe aus Richtung Süden ist sinnvoll. Eine Beibehaltung der direkten Verknüpfung im Zuge der Müllroser Chaussee kann sich jedoch kontraproduktiv auf die Bündelungswirkung der Neubautrasse auswirken. Hier sind in Zusammenhang mit der Ausbauplanung konkrete Maßnahmen zu diskutieren. Möglicherweise ist eine punktuelle Netztrennung zwischen Otto-Hahn-Straße und Apfelweg zielführend.

Darüber hinaus ist vor allem für die Nord-Süd-Relation (Eisenhüttenstadt - Seelow) weitere Unterstützung der Verlagerungseffekte auf die Neubautrasse sinnvoll. Durch den Versatz im Verlauf der B 112 wird die Bündelung des regionalen und überregionalen Verkehrs im äußeren Straßennetz erschwert.

Die weiteren Planungen zur Erweiterung des Bundesstraßennetzes sind daher unter Berücksichtigung der Lärminderungsaspekte kontinuierlich zu begleiten.

Innerstädtisch ist durch die direkte Anbindung des KV-Terminals bzw. des Gewerbegebietes Seefichten an die Ortsumgehung B 112n eine weitere Entlastung insbesondere vom Schwerverkehr möglich. Bisher wurde lediglich der erste Bauabschnitt (Verknüpfung zwischen B 112n und Schubertstraße) realisiert. Erst mit der Umsetzung des zweiten und dritten Bauabschnittes ist eine vollständige verkehrliche Wirksamkeit gewährleistet.

Ergänzend zur Optimierung der Verkehrsinfrastruktur wurde in Zusammenhang mit der dynamischen umweltgesteuerten Verkehrsumleitung (DUV) ein Schwerverkehr-Führungskonzept (DUS-Studie) für die Stadt Frankfurt (Oder) erarbeitet. Dieses ist zeitnah umzusetzen. Bezüglich der einzelnen Maßnahmen besteht weiterer Abstimmungsbedarf zwischen der Stadt Frankfurt (Oder) und dem Landesbetrieb Straßenwesen.

6.3.2 Integrierte Straßenraumgestaltung / Straßenraumbegrünung

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

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

Wie in vielen anderen Städten existieren auch in Frankfurt (Oder) verschiedene Straßenabschnitte, die im Bestand diesen komplexen Nutzungs- und Gestaltungsanforderungen noch nicht gerecht werden und hauptsächlich zu Gunsten der Abwicklung des motorisierten Verkehrs dimensioniert sind. Dem sollte beim Um-, Aus- und Neubau durch eine Neuaufteilung des Verkehrsraumes, eine städtebauliche Dimensionierung bzw. integrierte komplexe Straßenraumgestaltung entgegenge wirkt werden. Optimierungspotenziale bestehen u. a. für folgende Straßenzüge:

- **Berliner Straße**

In der Berliner Straße ist die Herstellung barrierefreier Haltestellen besonders wichtig. Aufgrund der engen baulichen Bestandsituation ist ein Mischverkehr zwischen Poetenstieg und Goepelstraße aus Sicht der Lärminderung unumgänglich. Im Sinne der Lärminderung sollten die gemeinsamen Verkehrsflächen mittig mit größtmöglichem Abstand zur Bebauung verlaufen. Der ruhende Verkehr im Engstellenbereich ist zu hinterfragen. Die frei werdenden Flächen sollten für eine beidseitige Begrünung und zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs genutzt werden.

- **Heilbronner Straße**

In der Heilbronner Straße ist eine grundsätzliche, komplexe Überplanung des Straßenraumes unter Berücksichtigung der innerstädtischen Qualitätsanforderungen bezüglich Aufenthalt, Kommunizieren etc. erforderlich. Dabei sind insbesondere die Belange des Umweltverbundes besonders zu berücksichtigen, da hier wesentliche Verknüpfungen bestehen und eine Vielzahl aus-, ein-, umsteigender sowie wartender Fahrgäste zu verzeichnen sind. Gegebenenfalls bietet eine eher platzartige Gestaltung eine Lösung für die bestehenden Konflikte.

- **Karl-Marx-Straße**

Ein wesentliches Problem bilden im Bestand die aus den großen Fahrbahnbreiten entstehenden Trennwirkungen, welche sich auch negativ auf die angrenzenden Geschäftsnutzungen auswirken. Ziel muss es daher sein, bessere Möglichkeiten für ein flächenhaftes Queren im Zuge der Karl-Marx-Straße zu schaffen. Zudem ist eine barrierefreie Umgestaltung der Haltestellen „Topfmarkt“ und „Magistrale“ zur Verbesserung der Attraktivität der Innenstadt sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit dringend erforderlich.

- **Karl-Liebknecht-Straße**

In der Karl-Liebknecht-Straße ist eine Ordnung des ruhenden Verkehrs (Materialwechsel) einschließlich einer Begrünung notwendig. Parallel sind die Anforderungen hinsichtlich der Einordnung von Radverkehrsanlagen zu prüfen und zusätzliche Fußgängerquerungsstellen vorzusehen. Weiterhin ist auch hier ein behindertengerechter Haltestellenausbau erforderlich.

- Markendorfer Straße

Die Markendorfer Straße wird aktuell umgebaut. Hierbei erfolgt eine Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr.

Grundsätzlich ist im Rahmen weiterer vertiefender Detailplanungen eine Präzisierung hinsichtlich der potenziellen Gestaltungslösungen erforderlich. Hierbei ist prozessbegleitend im Sinne eines Monitorings eine regelmäßige Rückkoppelung hinsichtlich der Berücksichtigung der Anforderungen der Lärmminimierungs-, Luftreinhalte- und Klimaschutzplanung sowie bezüglich der städtebaulichen Bemessung zu empfehlen. Als erster Arbeitsschritt bietet sich jeweils die Erarbeitung einer Straßenraumgestaltungskonzeption an.

Bei der Straßenraumgestaltung sollten die Flächen für den fließenden Kfz-Verkehr auf das tatsächlich notwendige Maß reduziert werden. Parallel bedarf es einer Abwägung mit den Nutzungsanforderungen im Seitenraum sowie von Fuß- und Radverkehr bzw. ÖPNV. Bei Flächenkonkurrenzen sind Kompromisslösungen zu entwickeln, welche allen Nutzungsanforderungen gerecht werden und nicht einseitig zu Gunsten des Kfz-Verkehrs erfolgen. Ein idealtypischer Straßenquerschnitt aus Sicht der Lärmaktionsplanung ist in Abb. 31 dargestellt.



Abb. 31 idealtypischer Straßenquerschnitt im Sinne der Lärmminimierung

Ab einem Verkehrsaufkommen von ca. 5.000 Kfz/24h sind in der Regel durchgängige Radverkehrsanlagen notwendig. Zudem sollte im Rahmen der Umgestaltung eine hohe Dichte attraktiver, sicherer und barrierefreier Querungsmöglichkeiten

gewährleistet werden. Weiterhin bedarf es einer Neuordnung der Flächen für den ruhenden Verkehr. Diese sollten möglichst baulich abgegrenzt werden.

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

Deshalb sollten die Erhaltung, Neupflanzung bzw. Verdichtung von Straßenbegleitgrün - möglichst als alleeartige Bepflanzung - einen integralen Bestandteil der Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung bilden. Generelle Voraussetzung für die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen ist eine Überprüfung des Leitungsbestandes. Zudem müssen an Kreuzungen und Einmündungen Sichtbeziehungen berücksichtigt werden.

Weitere Begrünungspotenziale existieren im Bereich bestehender Mittelstreifen. So beispielsweise in der Kieler Straße und Am Goltzhorn. Auch hier bestehen allerdings Abhängigkeiten zum Leitungsbestand.

Durch die integrierte Straßenraumgestaltung und Straßenraumbegrünung ergeben sich auf zwei Ebenen Lärminderungseffekte. Einerseits wirken sich die Maßnahmen positiv hinsichtlich eines verstetigten Verkehrsflusses bei einem stadtvträglichem Geschwindigkeitsniveau aus. Zum anderen ergeben sich Sekundäreffekte hinsichtlich einer Förderung des Umweltverbundes.

6.3.3 Geschwindigkeitsdämpfende 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. 32 Beispiele Ortseingangsgestaltung mit Fahrstreifenversatz

Derartige Probleme bestehen in der Stadt Frankfurt (Oder) im Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca.

8.000 Kfz/24h) im Bereich des östlichen Ortseinganges im Zuge der B 87 in der Ortslage Markendorf sowie in der Müllroser Chaussee in Höhe der Einmündung Chint-Allee.

In beiden Fällen sollte eine geschwindigkeitsdämpfende Ortseingangsgestaltung vorgesehen werden. Hierbei kommen folgende Gestaltungselemente in Frage:

- Mittelinsel mit Fahrstreifenversatz (siehe Abb. 32)
- Umgestaltung von Knotenpunkten im Ortseingangsbereich zum Kreisverkehr
- Installation einer Motiv- bzw. Geschwindigkeitsanzeigetafel (siehe Kapitel 6.1.4)

Auf Grundlage der jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen ist jeweils 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.

6.3.4 Fahrbahnoberflächensanierung / Lärmoptimierter Asphalt

Die Gewährleistung ebener, glatter und lärmarmen Fahrbahnoberflächen ist von wesentlicher Bedeutung für die Schallimmissionssituation im Straßenverkehr. Im Rahmen der Sachstandsanalyse wurden für verschiedene Straßenabschnitte schadhafte Fahrbahnoberflächen festgestellt (siehe Kapitel 2.1.4). Im Straßennetz mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) besteht für folgende Straßenzüge Sanierungsbedarf:

- Karl-Liebknecht-Straße
- Karl-Marx-Straße
- Kieler Straße (Deckensanierung geplant)
- Kopernikusstraße
- Markendorfer Straße (im Bau)

Parallel zur Fahrbahnsanierung ist in vielen Fällen auch eine integrierte Straßenraumgestaltung bzw. Neuaufteilung des Straßenraumes sinnvoll (siehe Kapitel 6.3.2).

Darüber hinaus sollte in den Bereichen mit einer hohen Betroffenheitsdichte im Rahmen anstehender Sanierungsmaßnahmen möglichst ein lärmoptimierter Asphalt eingebaut werden. Hierbei kommen verschiedene Oberbauformen, wie z. B. LOA 5D oder DSH-V 5 LO in Frage.

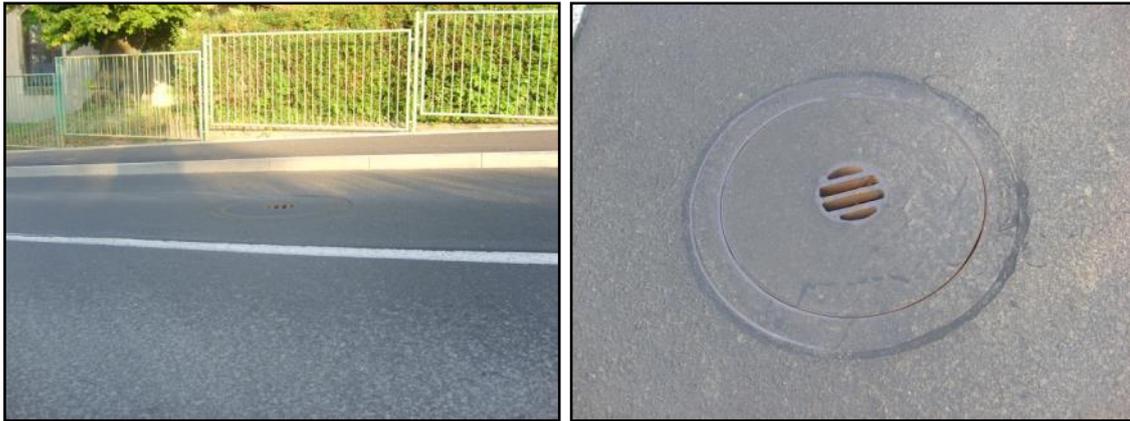


Abb. 33 Lärmarme Schachteindeckung (Beispiel Dresden)

Entsprechende Fahrbahndeckschichten wurden in Frankfurt (Oder) auf Teilstrecken der Leipziger Straße sowie in der Ortslage Booßen bereits erfolgreich verbaut. Es ergeben sich nachweisbare Pegelminderungen. Ein grundlegender Ausbau ist nicht zwingend erforderlich. Eine Umsetzung kann auch im Rahmen einer Deckensanierung erfolgen.

Grundsätzlich sollte es zudem, soweit möglich, bereits bei Straßenbaumaßnahmen vermieden werden, stadttechnische Einbauten (Schächte, Schieber, Gullys, etc.) im Bereich der Fahrlinien der Räder der Kfz anzuordnen. Darauf wird bereits bei der Straßenplanung, auch aus technischen Gründen, geachtet. Vermeidbar ist eine Anordnung im Bereich der Fahrlinien jedoch nicht überall.

In Bereichen, wo von einem regelmäßigen Überfahren der Schachtdeckel ausgegangen werden kann, ist der Einsatz spezieller lärmarmen Deckel zu empfehlen. Dies ist beispielsweise durch die Verwendung von Asphalt in Rahmen und Deckel (kaum Materialwechsel zwischen Straßenbelag und Schachtabdeckung, siehe Abb. 33) sowie von speziellen lagesichernden, dämpfenden Einlagen (Verhinderung des Anschlagens beim Überfahren) möglich.

6.3.5 Optimierung der Radverkehrsführung

Auf vielen Streckenabschnitten ist in Frankfurt (Oder) in den letzten Jahren die Benutzungspflicht der Radwege im Seitenraum bereits aufgehoben oder in ein Nutzungsrecht umgewandelt worden. Im Hauptstraßennetz besteht lediglich punktuell weiterer Handlungsbedarf.

Dies betrifft insbesondere Bereiche, wo innerorts auf einer Seite eine Benutzungspflicht für beide Fahrtrichtungen existiert (siehe Abb. 34). Während Zweirichtungsräder außerorts die Regellösung darstellen, sollen sie gemäß Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung innerorts nur im begründeten Ausnahmefall zur Anwendung kommen. Zudem sollten derartige Radverkehrslösungen ausschließlich in Form eines zusätzlichen nichtbenutzungspflichtigen Angebotes (Anderer Radweg oder Gehweg „Rad frei“) vorgesehen werden. Hintergrund hierfür bilden die innerorts deutlich erhöhten Konfliktpotenziale mit dem Fußverkehr so-

wie an Knotenpunkten bzw. Ein- und Ausfahren. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass das Unfallrisiko legal bzw. illegal linksfahrender Radfahrer doppelt bis viermal so hoch ist, wie das von in Fahrtrichtung rechts Rad fahrenden (PGV-Alrutz, 2015).



Abb. 34 Handlungsbedarf Überprüfung der Benutzungspflicht

Aus diesem Grund sollte die Benutzungspflicht u. a. im Verlauf folgender Straßenzüge überprüft werden:

- Müllroser Chaussee (Kopernikusstraße - Chint-Allee)
- Müllroser Chaussee (Ortseingang Markendorf Ost - Wildbahn)
- Berliner Chaussee

Vielfach ist es möglich, statt der Benutzungspflicht ein Benutzungsrecht (Gehweg „Rad frei“ oder sogenannter anderer Radweg) vorzusehen. Damit wird den Nutzungsanforderungen durch die unterschiedlichen Radfahrergruppen zumeist besser Rechnung getragen.

6.3.6 Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fußverkehr

Auch für den Fußverkehr besteht im Verlauf der Hauptverkehrsstraßen weiterer Optimierungs- und Verbesserungsbedarf. Dies betrifft insbesondere die Querungsmöglichkeiten. An folgenden Stellen sollte eine Schaffung zusätzlicher Angebote geprüft werden:

- Müllroser Chaussee in Höhe der Umsteigehaltestelle „Markendorf Ort“
- Müllroser Chaussee in Höhe Otto-Hahn-Straße
- Müllroser Chaussee in Höhe Fuchsweg
- Kieler Straße in Höhe Wegeverbindung Hansastrasse

Darüber hinaus sollte im Rahmen der integrierten Straßenraum- und Knotenpunktgestaltung die Anlage weiterer sicherer Querungsmöglichkeiten eine zentrale Rolle spielen.

6.3.7 Schallabsorbierende Gestaltung von Randbereichen der Verkehrsanlagen

Neben den Emissionen aus dem Fahrzeugverkehr selbst entstehen zum Teil zusätzliche Lärmbelastungen durch Reflexionen an festen Einbauten im Straßenverlauf. Diese sind für Straßenabschnitte im Umfeld von Wohnbebauung durch eine entsprechende Gestaltung der Seiten- und Randbereiche möglichst zu vermeiden.

Der Straßenzug Leipziger Straße / Kieler Straße verläuft zwischen Cottbusser Straße und Rosa-Luxemburg-Straße teilweise im Einschnitt. Beidseitig existieren Stützwände, die eine Verstärkung der Straßenverkehrsimmissionen durch Reflexionen bewirken. Um dies zu vermeiden, sollte mittelfristig eine schallabsorbierende Gestaltung der Wände erfolgen (siehe Abb. 35). Von Seiten des als Baulastträger zuständigen Landesbetriebes Straßenwesen ist eine Projektanmeldung für den Ersatzneubau der Stützwände in Bearbeitung. Hierbei sollen auch die Möglichkeiten für lärmabsorbierende Oberflächenstrukturen geprüft werden.



Abb. 35 Stützwände Leipziger Straße / Kieler Straße - Bestandssituation

Ähnliche Handlungsnotwendigkeiten bestehen im Verlauf der Kieler Straße auch im Abschnitt zwischen Am Klingetal und Stralsunder Straße. Hier existieren auf der Ostseite Stützwände, welche den Schall reflektieren.

6.3.8 Schallschutzfenster

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

Für Straßenabschnitte, welche sich in der Baulast des Bundes oder des Landes befinden kann auf Antrag eine Teilfinanzierung von Lärmschutzfenstern (i. d. R. bis zu 75 %) im Rahmen der Lärmsanierung erfolgen. Voraussetzung ist, dass die Beurteilungspegel bestimmte Auslösewerte - z. B. 57 dB(A) nachts bzw. 67 dB(A) tags für reine und allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete - überschreiten. Bei der Lärmsanierung handelt es sich um eine freiwillige Leistung des Bundes. Ein einklagbarer Rechtsanspruch besteht nicht.

Zu berücksichtigen ist, dass im Jahr 2011 die Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 dB(A) abgesenkt worden sind. Aus Sicht der Lärmaktionsplanung ist eine weitere Absenkung erforderlich.

Generell ist zudem zu berücksichtigen, dass die EU-Umgebungsärmrichtlinie nicht ausschließlich auf eine Minderung der Schallimmissionsbelastungen im Inneren der Gebäude abzielt. Ziel ist eine ganzheitliche Reduzierung der Lärmbetroffenheiten. Entsprechend können Schallschutzfenster nur einen Teilbaustein der Lärmminde-
rungsstrategie bilden.

6.4 Maßnahmen im weiterführenden bzw. gesamtstädtischen Straßennetz

6.4.1 Gestaltung und Verkehrsorganisation an den Knotenpunkten

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

Zur Vermeidung unnötiger Beschleunigungs-, Brems- und Anfahrvorgänge ist eine durchgehende Koordinierung bzw. verkehrsabhängige Steuerung der Lichtsignalanlagen im Zuge des Hauptstraßennetzes von hoher Bedeutung. Die Funktionalität der entsprechenden Systeme ist hierzu regelmäßig zu prüfen bzw. dauerhaft zu gewährleisten. Hierbei sind auch die Aspekte der ÖPNV-Beschleunigung zu berücksichtigen.

Weiterhin ist eine gesamtstädtische Prüfung der räumlichen und verkehrlichen Möglichkeiten zur Umgestaltung von Knotenpunkten zum Kreisverkehr vorzunehmen. Neben dem klassischen sog. kleinen Kreisverkehr (Minstdurchmesser 26 m) bieten Minikreisverkehre (Kreisplatzdurchmesser zwischen 13 und 22 m) sowie Turbokreisverkehre (mehrspuriger Kreisverkehr mit Spiralmarkierung) weitere potenzielle Gestaltungsalternativen.

Mit einem Umbau zum Kreisverkehr werden neben positiven Effekten für die Lärmminde-
rung (Reduzierung von Brems- und Anfahrvorgängen) zumeist auch Unterhalts- und Betriebskosten gespart. Zudem ergeben sich weitere positive Effekte hinsichtlich der Verkehrssicherheit.

6.4.2 Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebennetz

Im Sinne der Lärmminde-
rung sowie zur Förderung des Umweltverbundes ist auch im Zuge der Neben- und Anliegerstraßen eine umfassende städtebauliche Gestal-

zung der Straßenräume erforderlich. Hauptzielstellung bildet dabei die Unterstützung der verkehrsorganisatorischen Maßnahmen zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung in den Wohngebieten. Mit gestalterischen Mitteln soll die Einhaltung des angestrebten Niedriggeschwindigkeitsniveaus verbessert werden.



Abb. 36 Beispiele für Gehwegüberfahrten

Wesentliche Gestaltungselemente bilden dabei u. a. Gehwegüberfahrten (konsequente Abgrenzung zum Hauptnetz), Plateauaufpflasterungen, Fahrbahneinengungen bzw. -versätze, eine Fahrbahnoberflächendifferenzierung und Baumtore. Generell sind auch hier die Fahrbahnflächen auf das tatsächlich erforderliche Maß zu begrenzen. Vielfach ist es dabei sinnvoll, Begegnungssituationen, vor allem mit größeren Fahrzeugen, über Ausweichstellen zu regeln.

Darüber hinaus ist im Rahmen anstehender Aus- und Umbaumaßnahmen eine Umgestaltung der Zufahrten in das Nebennetz zu Gehwegüberfahrten zu empfehlen (siehe Abb. 36). Dadurch wird die Bevorrechtigung des Fußverkehrs gegenüber den abbiegenden Kfz besser verdeutlicht. Es ergeben sich positive Effekte hinsichtlich der Barrierefreiheit sowie der Verkehrssicherheit.

Besonders wichtig ist eine Schaffung von Gehwegüberfahrten an Einmündungen und Grundstückszufahrten mit einer hohen Nutzungsintensivität sowie vor allem bei einer parallelen Nutzung der Seitenräume durch den Radverkehr (höhere Konfliktgeschwindigkeiten).

6.4.3 Fahrbahnoberflächenanierung

Die Gewährleistung schadensarmer und ebener Fahrbahnoberflächen bildet eine Grundvoraussetzung zur Lärmvermeidung. Dies gilt nicht nur für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen, sondern für das Gesamtnetz. Handlungsbedarf besteht hierbei u. a. für folgende Straßenabschnitte:

- Berliner Straße (Einsatz lärmarmen Pflasterbeläge)
- Knotenpunkt Birnbaumsmühle / An den Seefichten (Pflaster in Asphalt)
- Fürstenwalder Poststraße
- Lindenstraße (aus Sicht der Lärmaktionsplanung hohe Dringlichkeit)

- Konstantin-Ziolkowski-Allee

Der Einsatz von Pflaster im Haupt- und Erschließungsstraßennetz ist aus akustischer Sicht generell kritisch einzuschätzen. Jedoch ist eine entsprechende Fahrbahnoberflächenbefestigung aus städtebaulichen, gestalterischen bzw. denkmalpflegerischen Gründen im Einzelfall notwendig. In solchen Fällen ist besonderes Augenmerk auf die Ebenflächigkeit der Fahrbahnoberfläche zu legen (lärmarmes Pflaster). Damit wird sowohl den Aspekten des Lärmschutzes als auch den Nutzungsanforderungen des Fuß- und Radverkehrs Rechnung getragen. Auch im Nebennetz sollte der Einsatz von Pflaster mit den Anforderungen des Lärmschutzes abgewogen werden.

Im Rahmen der Um- und Ausbaumaßnahmen sollten die im Kapitel 6.3.2 formulierten Zielstellungen und Rahmenbedingungen im Sinne einer integrierten Straßenraumgestaltung sowie hinsichtlich der Straßenraumbegrünung berücksichtigt werden.

6.5 Integrierte Lärminderungsstrategie

Parallel zu den gezielten Maßnahmen für die Hot-Spot-Bereiche (Straßen > 3. Mio. Fahrzeuge pro Jahr) sowie für das weitere Haupt- und Erschließungsstraßennetz sollten in der Stadt Frankfurt (Oder) weitere Lärminderungsmaßnahmen umgesetzt werden.

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 zu schaffen.

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

6.5.1 Siedlungsentwicklung im Sinne kurzer Wege

Durch die Siedlungsstrukturen wird das Verkehrsverhalten wesentlich beeinflusst. Je kürzer die Wege zwischen den Quellen und Zielen sind, umso höher sind die Nutzungsanteile des Umweltverbundes. Dies sollte bei Erweiterungs- und Bauvorhaben sowie der generellen Flächennutzungsplanung berücksichtigt werden. Ziel sollte es sein, kurze Wege zu schaffen. Eine Verdichtung von Wohn- und Gewerbestandorten ist daher insbesondere dort vorteilhaft, wo viele Quellen und Ziele bequem zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können bzw. wo bereits eine günstige ÖPNV-Erschließung besteht.

Vor allem Verdichtungsmaßnahmen im Kernstadtgebiet Frankfurt (Oder) werden diesen Anforderungen gerecht. Im Sinne der Aufwertung als Wohn-, Dienstleistungs- und Einzelhandelsstandort sollte die Nutzung der vorhandenen Flächenpotentiale im Stadtzentrum im Rahmen zukünftiger Planungen und Konzepte zur Stadtentwicklung von oberster Priorität sein. Die Ausweisung größerer Wohn- und Einzelhandelsvorhaben in den entfernter liegenden Stadtgebieten sollte, abgesehen von existierenden und funktionierenden Subzentren zur Nahversorgung, möglichst vermieden werden.

Entsprechend sind Lärminderungsaspekte künftig noch stärker im Stadtumbauprozess zu berücksichtigen (u.a. Sicherung zusammenhängender Bebauungsstrukturen sowie von verkehrsrelevanten Nutzungen entlang wesentlicher ÖPNV-Achsen).

Auch der ruhende Verkehr bildet dabei eine wichtige Steuergröße für das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Entsprechend sollte eine konsequente Umsetzung und regelmäßige Fortschreibung des Parkraumbewirtschaftungskonzeptes (Stadt Frankfurt (Oder), 2015) erfolgen.

6.5.2 Attraktives Radverkehrsangebot

Beim Radverkehr ist im Sinne einer Angebotsplanung eine kleinteilige Vernetzung und Optimierung der bereits vorhandenen Radverkehrsanlagen zu einem zusammenhängenden und engmaschigen Radverkehrsnetz notwendig. Hierfür sind die Maßnahmen der Radverkehrskonzeption (Stadt Frankfurt (Oder), 2007) umzusetzen. Dieses sollte perspektivisch zudem aktualisiert und fortgeschrieben werden.

Wichtige Handlungsfelder zur Förderung des Radverkehrs im Stadtgebiet Frankfurt (Oder) bilden dabei unter anderem die:

- Optimierung Radwegverbindungen in die Ortsteile / das Umland
- kleinteilige Ausweitung der Radabstellmöglichkeiten im Zentrum
- die Erweiterung der zentralen Radabstellmöglichkeiten am Hauptbahnhof
- Umsetzung eines bilingualen Wegweisungs-, Beschilderungs- und Leitsystems

Perspektivisch sollten auch die Möglichkeiten zur Einrichtung weiterer Fahrradstraßen geprüft werden. Darüber hinaus sind die zukünftigen Nutzungsanforderungen durch den verstärkten Einsatz von Lastenfahrrädern im privaten und gewerblichen Bereich zu berücksichtigen.

6.5.3 Förderung des Fußverkehrs

Beim Fußverkehr ist gesamtstädtisch, wie beim Radverkehr, ein kontinuierliches Handeln im Sinne der Verbesserung der Querungsbedingungen, zur Reduzierung von Trennwirkungen sowie zur Verbesserung der Verkehrs- und Schulwegsicherheit erforderlich. Hierfür sollte im Rahmen des Mobilitätsplanes Frankfurt (Oder)

2030+ eine Fußverkehrsstrategie entwickelt werden. Weiterer kleinräumiger, konzeptioneller Handlungsbedarf ist dabei herauszuarbeiten.

Wichtige Handlungsfelder zur Förderung des Fußverkehrs in der Stadt Frankfurt (Oder) bilden dabei unter anderem die:

- konsequente Abgrenzung des Nebennetzes mittels Gehwegüberfahrten (siehe auch Kapitel 6.3.6)
- Verbesserung der Querungsbedingungen und der Barrierefreiheit
- Umsetzung von baulichen Maßnahmen zur flächendeckenden Verkehrsberuhigung im Nebennetz (siehe Kapitel 6.4.2)
- Sanierung mangelhafter Oberflächen

6.5.4 Erhalt und Weiterentwicklung des ÖPNV

Der Erhalt und die Weiterentwicklung der ÖPNV-Angebote im Sinne einer flächendeckenden und hochwertigen Erschließung bildet einen zentralen Baustein der Daseinsvorsorge sowie der integrierten Lärminderungsstrategie. Hierzu sind die Maßnahmen des Nahverkehrsplanes umzusetzen und im Rahmen der Fortschreibung sowie der Erarbeitung des Mobilitätsplanes Frankfurt (Oder) 2030+ Strategien zur Weiterentwicklung der ÖPNV- und SPNV-Angebote zu erarbeiten. Aus Sicht der Lärmaktionsplanung sollte die Straßenbahn auch zukünftig einen zentralen Baustein bzw. das Rückgrat des ÖPNV-Angebotes in der Stadt Frankfurt (Oder) bilden. Hierzu bedarf es einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der entsprechenden Angebote.

Wichtige Herausforderungen bilden die Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten zu den Haltestellen (Querungsmöglichkeiten, Barrierefreiheit, etc.) sowie die dauerhafte Sicherung der Finanzierung. Bezüglich des Ausbaubedarfes der Haltestellen existiert eine Liste der SVF, welche einen Kostenbedarf von ca. 12 Mio. Euro aufweist.

Darüber hinaus kann durch die Erneuerung der Fahrzeugflotte ein wichtiger Beitrag zur Lärminderung geleistet werden. Dies betrifft einerseits geringere Emissionen durch die Fahrzeuge (siehe Kapitel 6.5.5). Andererseits sind auch durch die Erhöhung des Komforts sowie der Barrierefreiheit weitere Sekundäreffekte zu Gunsten des Umweltverbundes zu erwarten.

6.5.5 Lärminderungsmaßnahmen im ÖPNV

Sowohl was die Lärmimmissionen und Erschütterungen aus dem Straßenbahnverkehr selbst, als auch die Lärmbelastungen durch die Mitbenutzung von Gleiskörpern durch den Kfz-Verkehr angeht, kommt der technischen Gestaltung der Gleisanlagen sowie deren Eindeckung eine besondere Bedeutung zu.

Bei der Sanierung und beim Neubau von Straßenbahnabschnitten in der Stadt Frankfurt (Oder) sollte daher auf den Einsatz schwingungsdämpfender Gleis- und Lagerungsarten nach dem jeweils neusten Stand der Technik geachtet werden.

Auf Abschnitten mit gesondertem Bahnkörper ist hierbei der Einsatz von Rasengleis zu empfehlen (siehe Abb. 37). Diese Form des Oberbaus ermöglicht eine Minderung der Schallimmissionen von bis zu 7 dB(A). Dies belegen Vorher-Nachher-Untersuchungen bereits realisierter Rasengleisabschnitte.

Durch das Rasengleis kann dabei zum einen die Schallabstrahlung der Fahrzeuge reduziert und zum anderen der Luft- und Körperschall der Schienen gedämpft werden. Zusätzlich ergibt sich durch den begrünten Bahnkörper eine wesentliche optische Aufwertung der Straßenbahntrasse, welche das Image der Straßenbahn als umweltfreundliches Verkehrsmittel unterstützt.



Abb. 37 Beispiele für Rasengleis Gera, Dresden

Der Einsatz von Rasengleis sollte im Rahmen von Umbau- und Erneuerungsmaßnahmen⁵ überall dort vorgesehen werden, wo im Bereich von angrenzender Wohnbebauung aktuell ein geschotterter Bahnkörper existiert bzw. ein Befahren durch Kfz-Verkehr nicht zwingend erforderlich ist. So wären z. B. im Zuge der Leipziger Straße positive Effekte möglich, jedoch ist hier in den nächsten Jahren eine Streckensanierung nicht erforderlich.

Ein wichtiger Bestandteil der Lärminderung im ÖPNV bildet das Beschwerdemanagement. Es ermöglicht die Identifikation und gezielte Beseitigung von punktuellen Lärmproblemen beispielsweise durch Unstetigkeiten etc., die im Rahmen von Lärmberechnungen oder Prüfungs- und Wartungsarbeiten nur schwer erkannt werden können.

⁵ Da es sich bei den begrünten Rasengleisen um eine komplett andere Oberbauform handelt, ist eine kurzfristige Eindeckung des bestehenden Schottergleises mit Rasen technisch nicht möglich.

Parallel sollten alle betrieblichen Maßnahmen weitergeführt werden, die zu einem leiseren Bus- und Straßenbahnverkehr beitragen können. Die bereits heute regelmäßigen Überprüfungen der Straßenbahn-Radreifen und Pflege der Gleisanlagen, genauso wie die Schulung des Fahrpersonals sollte hierzu kontinuierlich unter Berücksichtigung des Aspektes der Lärminderung fortgeführt werden. Es sollte regelmäßig auf die Thematik hingewiesen werden und speziell für lokale Problembe- reiche eine Sensibilisierung des Fahrpersonals erfolgen.

Weitere Lärminderungsmöglichkeiten bietet die Erneuerung der Fahrzeugflotte. Hier ist bei der Neubeschaffung von Straßenbahnen und auch Bussen darauf zu achten, dass diese lärmseitig jeweils dem aktuellsten Stand der Technik entsprechen und vor allem möglichst minimale Roll-, Antriebs- und Bremsgeräusche auf- weisen. Dies ist insbesondere aufgrund der langen Nutzungsdauer von Schienen- fahrzeugen von hoher Bedeutung. Ältere, i. d. R. lautere Fahrzeuge sollten kontinu- ierlich durch moderne und leise Triebwagen ersetzt werden.

6.5.6 Mobilitätsberatung / Mobilitätsmanagement

Neben den infrastrukturellen Maßnahmen zur Veränderung der Verkehrsmittel- wahl zu Gunsten des Umweltverbundes sollten durch die Mobilitätsberatung gezielt Mobilitätsentscheidungen beeinflusst und weitere Unterstützer aktiviert werden. Wesentliche Handlungsfelder bilden hierbei die Mobilitätsbildung, das betriebliche Mobilitätsmanagement sowie Informationen und Aktionen rund um die Themen Umwelt und Verkehr.

Innerhalb der Stadtverwaltung sollte ein betriebliches Mobilitätsmanagement etab- liert werden. Aufbauend auf dem bereits bestehenden Job-Ticket sind weitere Maßnahmen (Radabstellanlagen, Gelegenheiten zum Duschen bzw. Kleidungs- wechsel, Bereitstellung von Dienstfahrrädern bzw. Regenbekleidung, Sonderzah- lungen, etc.) zu entwickeln, welche die Nutzung des Umweltverbundes für die Ar- beits- bzw. Dienstwege stärken.

In der Folge können die Maßnahmen in der Stadtverwaltung als Beispiel zur Sensi- bilisierung wichtiger Unternehmen / Institutionen für das betriebliche Mobilitäts- management in der Stadt Frankfurt (Oder) genutzt werden.

6.5.7 Carsharing (Auto teilen)

Ein weiteres Instrument zur Beeinflussung der Verkehrsmittelnutzung zu Gunsten des Umweltverbundes bietet das Carsharing⁶. Es gewährleistet eine Pkw-

⁶ Unter Carsharing versteht man die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraft- fahrzeugen durch mehrere Nutzer. Weitere Informationen unter www.carsharing.de

Verfügbarkeit im Bedarfsfall⁷ und sorgt gleichzeitig dafür, dass der Besitz eines privaten Pkw bzw. auch eines Zweitwagens nicht zwingend erforderlich ist.

Aktuell existiert in Frankfurt (Oder) ein Carsharing-Fahrzeug, welches vom privaten Anbieter App2drive in Zusammenarbeit mit der Stadtverkehrsgesellschaft mbH Frankfurt (Oder) betrieben wird. Das Fahrzeug ist aktuell an der August-Bebel-Straße 12b stationiert. Angesichts der strukturellen Rahmenbedingungen (Stadtgröße, Universitätsstandort etc.) bestehen deutliche Entwicklungspotenziale.

Wichtige Erfolgsfaktoren bilden eine kritische Masse potenzieller Nutzer sowie die Erkennbarkeit entsprechender Angebote im öffentlichen Raum. Um die weitere Entwicklung des Carsharing-Angebotes in der Stadt Frankfurt (Oder) zu unterstützen, sollte geprüft werden, ob die Einbindung des Carsharings in das Fuhrparkmanagement der Stadtverwaltung sowie weiterer öffentlicher Institutionen möglich und sinnvoll ist. Darüber hinaus sollten die Bevölkerung sowie wichtige Unternehmen / Institutionen stärker für das Thema sensibilisiert werden.

Perspektivisch sollten darüber hinaus Möglichkeiten für Carsharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum geschaffen werden. Im Fokus sollten dabei öffentlich präsente Standorte im Umfeld wichtiger Mobilitätsschnittstellen sowie im Stadtzentrum stehen.

6.5.8 Verlagerung von Verkehren auf die Schiene

Der grenzüberschreitende Schwerverkehr im Zuge der A 12 hat in den letzten Jahren u. a. aufgrund des Wegfalls der Grenzkontrollen deutlich zugenommen und trägt wesentlich zur Lärmbelastung in den autobahnnahen Siedlungen / Ortsteilen bei.

Eine Verlagerung von grenzüberschreitenden Gütertransporten von der Straße auf die Schiene könnte zu einer Reduzierung der Lärmbelastungen im Bereich Frankfurt (Oder) sowie im Zuge der Ost-West-Autobahnachse insgesamt beitragen. Zur Verbesserung der Wettbewerbschancen des Verkehrsträgers Schiene sollten deshalb diesbezügliche Angebote (Vorhaben) noch stärker gefördert und zudem das Engagement der Deutschen Bahn AG wesentlich intensiviert werden. Frankfurt (Oder) verfügt dabei mit dem KV-Terminal in West, das Güterumschläge in den Relationen Schiene / Schiene und Schiene / Straße ermöglicht, über günstige Voraussetzungen. Zur Sicherung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit ist jedoch die weitere Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Terminals unerlässlich.

Wichtig im Sinne der Vermeidung zusätzlicher Belastungen durch An- und Abtransporte ist die in Bau befindliche straßenseitige Direktanbindung an die B 112n, einschließlich einer entsprechenden Vorwegweisung (siehe Kapitel 6.3.1).

⁷ Nach erfolgter Anmeldung ist der Zugang zum Fahrzeug dabei ohne großen organisatorischen Aufwand in der Regel auch kurzfristig möglich.

Auch hinsichtlich des Personenverkehrs ist im Sinne der Lärmvermeidung eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene anzustreben. Die aktuellen Verkehrsaufkommen im innerörtlichen Hauptstraßennetz sowie auf der Autobahn beinhalten zu großen Teilen regionale Pendlerverkehre.

Durch die Gewährleistung attraktiver Konkurrenzangebote im ÖPNV sowie eine effektive Verknüpfung zwischen den Verkehrsträgern (Übergang zum Stadtverkehr, Bike + Ride, Park + Ride) sollte sowohl in der Stadt Frankfurt (Oder), als auch in den umliegenden Städten und Gemeinden dafür gesorgt werden, dass Kfz-Pendlerverkehre reduziert werden können. Dies betrifft auch die Verbindungen nach Berlin und zum zukünftigen Hauptstadtflughafen Berlin-Brandenburg-International (BER). In diesem Zusammenhang ist ebenfalls die Verbesserung der Regionalbahnverbindungen nach Polen von besonderer Bedeutung.

Allgemein ist die Stärkung des Schienenverkehrs für den Personen- und Güterverkehr im Sinne einer nachhaltigen und klimaschonenden Verkehrspolitik bzw. Mobilitätsstrategie richtig und wird zunehmend immer wichtiger. Umso mehr ist es für die Akzeptanz des klimaschonenden Bahnverkehrs jedoch wichtig, negative Auswirkungen insbesondere durch Lärm zu minimieren. Hierbei sind zusätzliche Investitionen in die Verkehrsanlagen sowie das rollende Material notwendig.

6.5.9 Prozessbegleitendes Monitoring

Im Rahmen der Detailplanungen sollte eine Rückkopplung hinsichtlich der Berücksichtigung der Anforderungen der Lärminderungs-, Luftreinhalte- und Klimaschutzplanung sowie bezüglich der städtebaulichen Bemessung erfolgen. Hierfür ist die Einführung eines prozessbegleitenden Monitorings zu empfehlen.

6.5.10 Berücksichtigung von Lärmaspekten in der Bauleitplanung

Im Rahmen der Bauleitplanung sollten Lärmgesichtspunkte von vornherein mit berücksichtigt werden. Durch eine entsprechende Gebäudezonierung bzw. Zuordnung sensibler Nutzungen, Funktionen etc. auf der von der Hauptverkehrsstraße abgewandten Gebäudeseite ist eine Vermeidung unnötiger Belastungen für die Einwohner bzw. Nutzer der entsprechenden Neubauten möglich.

Durch eine schallabsorbierende Fassadengestaltung bzw. eine Begrünung können Reflexionen vermieden werden. Im Rahmen von Stadtsanierung und -umbau ist zudem zu beachten, dass die straßenbegleitenden Gebäude wichtige Abschirmfunktionen für rückwärtige Wohn- bzw. Hofbereiche (Ruheinseln) haben. Sowohl beim Neubau, als auch beim Abriss von Gebäuden sollte daher darauf geachtet werden, dass keine neuen Baulücken entstehen. Ist dies nicht möglich können Illusions- oder Grünwände für eine Abschirmung der rückwärtigen Bereiche sorgen.

6.6 Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete und Bereiche

Speziell im Rahmen der Stadtentwicklungs-, Flächennutzungs- und Bauleitplanung sind die Anforderungen zum Schutz ruhiger Gebiete zu berücksichtigen. Dies betrifft nicht ausschließlich die Gebiete im eigentlichen Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie (siehe Kapitel 5).

Vielmehr sollte auch allgemein bei der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete und Bauungsstrukturen 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. Ziel muss es dabei sein, dass innerhalb der Wohngebiete ausschließlich Anliegerverkehr stattfindet und dieser ebenfalls möglichst effektiv seine Ziele innerhalb des Gebietes erreicht.

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

6.7 Sonstige Maßnahmen

6.7.1 Förderung der Elektromobilität

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

Eine Förderung sollte möglichst dort erfolgen, wo notwendige Kfz-Verkehre durch die alternativen Antriebe stadtverträglicher gestaltet werden können. Dies betrifft insbesondere die Themenfelder ÖPNV, Carsharing, Taxi und Lieferverkehr. Ein weiteres wichtiges Handlungsfeld bietet die Förderung der Elektromobilität im Radverkehr. Dadurch kann einerseits der Einsatzbereich des Fahrrades vergrößert werden. Zudem werden topografische Barrieren abgebaut. Auf der anderen Seite können durch die Tretunterstützung neue Nutzergruppen erschlossen werden. Die speziellen Nutzungsanforderungen durch Pedelecs und E-Bikes hinsichtlich attraktiver und sicherer Radverkehrsanlagen sind im Rahmen zukünftiger Planungen zu berücksichtigen.

Im Pkw-Bereich bedarf es einer Ausweitung der öffentlichen Ladeinfrastruktur. Zudem sollten die Einsatzmöglichkeiten von Elektrofahrzeugen in den öffentlichen Flotten geprüft werden. Wichtige konzeptionelle Grundlagen können hierfür im

Rahmen des in der Startphase befindlichen Elektromobilitätskonzeptes für die Stadt Frankfurt (Oder) gelegt werden.

6.7.2 Reduzierung des Eisenbahnlärmes

Der Bahnverkehr bildet neben dem Straßenverkehr die zweite zentrale Lärmquelle in der Stadt Frankfurt (Oder). Die Betroffenheitssituation für Strecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr ist in Kapitel 2.5 dargestellt. Ähnlich wie bei der Autobahn liegt auch hier die Zuständigkeit für die Umsetzung von Maßnahmen nicht bei der Stadt Frankfurt (Oder). Für die Lärmaktionsplanung ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Die Umsetzung von Maßnahmen obliegt der Deutschen Bahn AG.

Dennoch sollten die städtischen Bemühungen zur Verbesserung des Lärmschutzes entlang der Bahnstrecken im Stadtgebiet Frankfurt (Oder) seitens der Verwaltung und Politik kontinuierlich weiter fortgesetzt werden.

Eine verpflichtende Umsetzung von Maßnahmen ist gemäß BImSchG im Rahmen der Lärmvorsorge beim Neubau sowie bei einer wesentlichen Änderung von Schienenwegen erforderlich. Für bestehende Eisenbahnstrecken existiert seit 1999 ein freiwilliges Lärmsanierungsprogramm des Bundes. Im Stadtgebiet Frankfurt (Oder) finden sich folgende drei Abschnitte, für welche eine Lärmsanierung geprüft wird:

- Bereich Frankfurt (Oder) – Rosengarten (Strecke 6153, km 75,8 bis 76,0)
- Bereich Frankfurt (Oder) (Strecke 6153, km 79,6 bis 83,6)
- Bereich Frankfurt (Oder) – Guldendorf (Strecke 6153, km 83,8 bis 85,0)

Zurzeit wird die Prioritätenliste für die zu bearbeitenden Lärmsanierungsbereiche durch die Deutsche Bahn AG als Projektträger der freiwilligen Leistungen komplett überarbeitet. Ausgangspunkt hierfür bilden der Wegfall des Schienenbonus im Jahr 2015 sowie die Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung im Jahr 2016.

7 Lärminderungswirkung

7.1 Vorgehensweise

Die prognostischen Lärmbelastungen für die kartierten Straßenabschnitte werden auf Grundlage des Gesamtmaßnahmenbündels des Lärmaktionsplans (siehe Kapitel 6) abgeschätzt. Die Einschätzung der Lärm-Betroffenheiten bzw. der Veränderungen im Vergleich zum Bestand erfolgt unter Verwendung der Lärmkennziffern sowie der Anzahl der Anwohner, welche gesundheitsgefährdenden bzw. erheblich belästigenden Lärmpegeln ausgesetzt sind.

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

Speziell betrifft dies z. B. die Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes, die insgesamt langfristig zu einer Verringerung des Kfz-Verkehrsaufkommens beitragen werden. Wo und in welcher Ausprägung, ist jedoch im Detail aktuell nicht einschätzbar. Weiterhin können die Veränderungen an den Knotenpunkten (z. B. Umgestaltung zum Kreisverkehr) nicht berücksichtigt werden. Diese haben rechnerisch keine Auswirkungen. In der Realität ergeben sich für die Betroffenen jedoch spürbare positive Effekte.

Im Rahmen der Abschätzung der Lärminderungswirkungen werden entsprechend vorrangig die Geschwindigkeitsbegrenzungen berücksichtigt bzw. abgebildet. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die tatsächliche Lärminderungswirkung sowie die empfundene Lärmentlastung der Bevölkerung die nachfolgend dargestellten Entlastungen übersteigen werden.

7.2 Immissionsbelastungen und Betroffenheiten

In Tab. 10 werden die Betroffenheiten sowie deren Entwicklung für die untersuchten Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) zusammengefasst. Parallel wird die Zahl der betroffenen Bewohner nach Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes für die einzelnen Pegelklassen dargestellt (siehe Abb. 38 und Abb. 39).

Im Ergebnis zeigt sich, dass mit der Umsetzung der Maßnahmen eine weitere wesentliche Verbesserung der Lärmsituation in der Stadt Frankfurt (Oder) erfolgen kann.

Sowohl die Zahl der Einwohner, die Lärmbelastungen oberhalb der Schwellwerte ausgesetzt sind, als auch die Zahl der erheblich belästigten Einwohner nimmt mit der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes signifikant ab (siehe Tab. 10). Speziell für den Nachtzeitraum sind Verbesserungen zu verzeichnen.

Im Vergleich zur Bestandssituation reduziert sich die Zahl der Betroffenen über 55 dB(A) nachts um ca. 29 %. Besonders stark sind die Veränderungen im Pegelbereich über 60 dB(A) nachts. Von den 538 im Bestand betroffenen Einwohnern verbleiben 250. Dies entspricht einer Abnahme um ca. 54 %. Mit den konzipierten Maßnahmen wird entsprechend vor allem für die am stärksten vom Straßenlärm betroffenen Einwohner eine deutliche Verbesserung erreicht.

Darüber hinaus ergeben sich parallel auch Abnahmen für die von erheblichen Belästigungen betroffenen Einwohner.

Da der Nachtwert auch einen Teilbaustein des Lärmindex L_{den} bildet, wirken sich die nächtlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen auch auf den Gesamttageswert aus. Hier reduziert sich die Zahl der betroffenen im Pegelbereich über 70 dB(A) um ca. 29 %.

			Bestands- situation	Maßnahmenkonzept		
				absolut	Abnahme	Abnahme
Betroffenheiten	Einwohner L_{den}	> 70	355	251	-104	-29,3 %
		> 65	1.430	1.251	-179	-12,5 %
		> 55	6.092	5.718	-374	-6,1 %
	LKZ _{den}	> 65	1.092	770	-322	-29,5 %
		> 55	13.170	11.306	-1.864	-14,2 %
Betroffenheiten nachts	Einwohner L_{night}	> 60	538	250	-288	-53,5 %
		> 55	1.819	1.299	-520	-28,6 %
		> 45	7.963	7.273	-690	-8,7 %
	LKZ _{night}	> 55	1.561	850	-711	-45,6 %
		> 45	17.453	13.217	-4.236	-24,3 %

Tab. 10 Veränderung Gesamtbetroffenheit für Straßenabschnitte > 3 Mio. Kfz/a

Zu den dargestellten Verbesserungen kommen weitere langfristige, nicht in den Berechnungen abbildbare Effekte im Stadtgebiet, welche sich aus dem integrierten und gesamtstädtischen Ansatz der Maßnahmenkonzeption ergeben. Auch sie tragen wesentlich zur Verbesserung der Schallimmissionssituation und damit auch der Umfeld-, Wohn- und Aufenthaltsqualität bei.

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

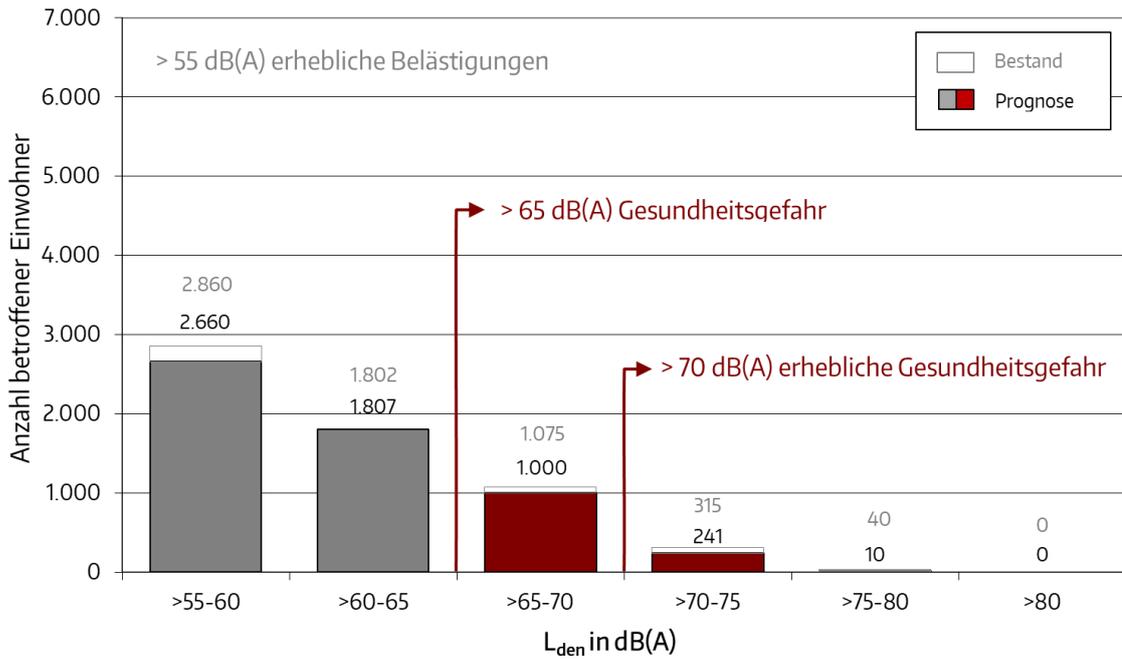


Abb. 38 Betroffene Bewohner ganztags L_{den} nach Umsetzung des Konzeptes

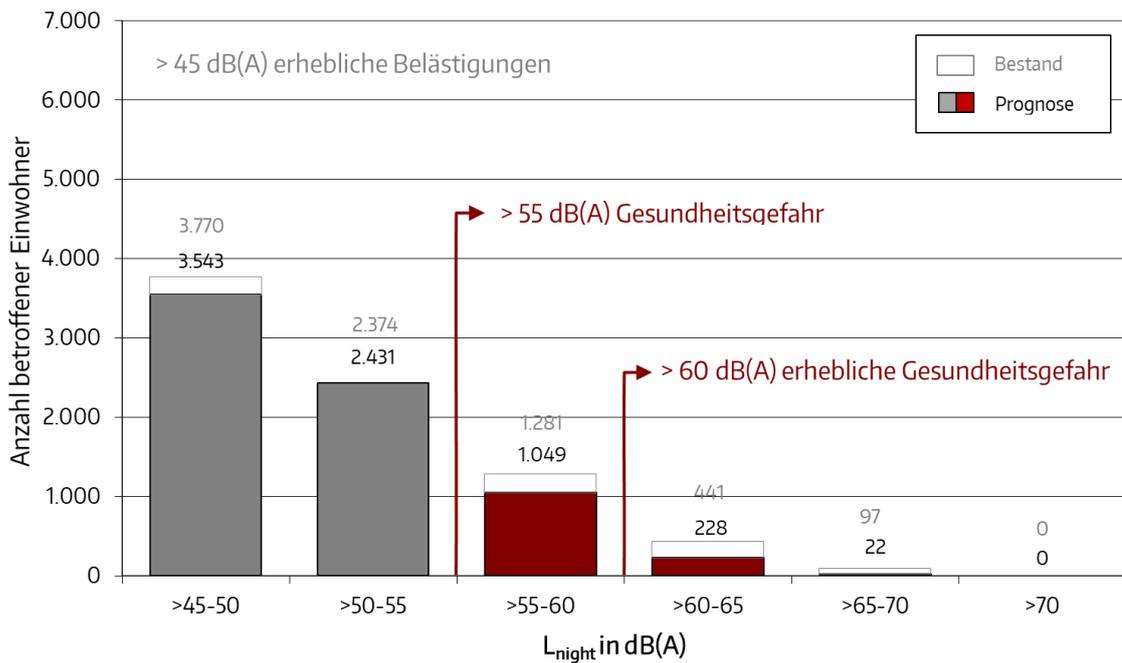


Abb. 39 Betroffene Bewohner nachts L_{night} nach Umsetzung des Konzeptes

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

Priorität

Die Priorität der Maßnahmen ergibt sich aus der Verknüpfung der Kostenkategorie mit der Lärminderungskategorie. Hierbei erfolgt eine Differenzierung in vier Kategorien:

- geringe Priorität
- mittlere Priorität

- hohe Priorität
- sehr hohe Priorität (Sofortmaßnahme)

Eine hohe bzw. sehr hohe Priorität erhalten Maßnahmen, die hohe Lärminderungswirkungen mit geringen Kosten verbinden. Teure Maßnahmen mit geringen Effekten erhalten hingegen eine geringe Priorität. 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.

Generell sollte die Maßnahmenpriorisierung daher nicht als starres System angesehen werden. Vielmehr ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Vollzugs-, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten flexibel über die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen zu entscheiden. Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Prioritätenklassen dient vor allem als Orientierungsmöglichkeit hinsichtlich der Effizienz der Maßnahmen im Sinne einer Kosten-Nutzen-Bewertung.

Zuständigkeit

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

9 Beteiligungsprozess

9.1 Behördenbeteiligung und AG Lärmaktionsplanung

Die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes wurde, wie auch in den ersten beiden Bearbeitungsstufen, durch eine Arbeitsgruppe Lärmaktionsplanung, bestehend aus Interessenvertretern vor Ort, Stadtverwaltung und Kommunalpolitik, begleitet. Außerdem konnte die zuständige Fachbehörde, das Landesamt für Umwelt, zur direkten Mitwirkung in der Arbeitsgruppe gewonnen werden.

Die Arbeitsgruppe hat sich in drei Veranstaltungen mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes befasst. Zusätzlich wurde den einzelnen AG Lärmaktionsplanung-Teilnehmern sowie weiteren wichtigen Behörden und Institutionen die Möglichkeit zur Abgabe von Stellungnahmen zum Entwurf des Lärmaktionsplanes eingeräumt. Die Standpunkte und Hinweise wurden mit den Zielen des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung abgewogen, im Rahmen der weiteren Bearbeitung berücksichtigt und z. T. in den Lärmaktionsplan integriert. Das Ergebnis der Abwägung findet sich in Anlage 3.

9.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Entsprechend der EU-Vorgaben erfolgte im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans Frankfurt (Oder) eine umfangreiche Information und Beteiligung der Bevölkerung. Veranstaltungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung fanden statt am:

<u>Termin</u>	<u>Themenschwerpunkte</u>
15.05.2018	Einführung in die Thematik, Vorstellung der Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung, Sachstandsanalyse, Zusammenfassung der Betroffenheitssituation, generelle Lärminderungsmaßnahmen und Sammeln von Maßnahmenvorschlägen der Bürger
30.08.2018	Vorstellung und Diskussion des Maßnahmenkonzeptes, Darstellung der potenziellen Lärminderungswirkungen

Die Protokolle der Öffentlichkeitsveranstaltungen finden sich als Anlage 2 im Anhang. Darüber hinaus wurde der Berichtentwurf des Lärmaktionsplanes im Zeitraum vom 12.10.2018 bis 09.11.2018 öffentlich ausgelegt bzw. im Internet veröffentlicht. Im Auslegungszeitraum gingen keine zusätzlichen Hinweise zur Fortschreibung des Lärmaktionsplanes der Stadt Frankfurt (Oder) bei der Stadtverwaltung ein.

Generell wurden die Hinweise, Anregungen, Zielvorstellungen und Maßnahmenvorschläge, die in den Veranstaltungen durch die Bürger geäußert wurden bzw. schriftlich bei der Stadtverwaltung eingegangen sind, im Rahmen der Konzepterarbeitung geprüft bzw. abgewogen und in die Maßnahmenstrategie, wenn nicht bereits ohnehin enthalten, einbezogen.

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. Weiterhin ist auch der übergeordnete Charakter des Lärmaktionsplanes als Rahmenplanung zu berücksichtigen, so dass sehr kleinteilige bzw. differenzierte Maßnahmen nicht in das Konzept integriert werden können. Diese wurden jedoch innerhalb der Stadtverwaltung an die zuständigen Ämter zur vertiefenden Prüfung weitergeleitet.

10 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 Frankfurt (Oder) wurde letztmalig im Jahr 2013 aktualisiert. Die Stadt ist entsprechend verpflichtet, eine erneute Überprüfung / Fortschreibung durchzuführen.

Hauptgegenstand der Untersuchungen bildet das Hauptstraßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h).

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 (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h) die gesundheitsrelevanten Prüfwerte von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) nachts für ca. 1.430 bzw. 1.819 Einwohner überschritten werden.

Darüber hinaus ist eine Vielzahl weiterer Einwohner der Stadt Frankfurt (Oder) von erheblichen Belästigungen - verursacht durch den Straßenverkehrslärm - betroffen.

Im Vergleich zur Bestandssituation 2012 und 2007 konnte jedoch in verschiedenen Bereichen bereits eine deutliche Verringerung der Lärmbetroffenheiten erreicht werden. Hierbei wirken sich insbesondere die erfolgten Fahrbahnsanierungs- und Straßenraumgestaltungsmaßnahmen positiv aus.

Im Lärmaktionsplan 2017 / 2018 wurden, ausgehend von der aktuellen Bestandssituation, das Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplans 2013 fortgeschrieben und neu strukturiert. Neben Minderungsmaßnahmen für die konkret zu betrachtenden Hot-Spot-Bereiche beinhaltet das Konzept auch weiterhin wichtige Ansätze 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 geeignet sowohl kurzfristig als auch mittel- bis langfristig einen wesentlichen Beitrag für den Gesundheitsschutz sowie die Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Stadt Frankfurt (Oder) leisten zu können.

Für die Umsetzung der Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz (Autobahn, Bundesstraßen) ist zu berücksichtigen, dass diese nicht in der Zuständigkeit der Stadt Frankfurt (Oder) liegt. Die Verantwortung für die Realisierung liegt beim Bund bzw.

dem Land Brandenburg als zuständigen Baulastträger. Es ist wünschenswert, dass die Realisierung der entsprechenden Maßnahmen im Einvernehmen bzw. in Abstimmung erfolgt und auch von Seiten des Landes unterstützt wird.

Für die Umsetzung stadteigener Maßnahmen sind eine Priorisierung sowie die Einplanung finanzieller Mittel im Haushalt in den entsprechenden Fachämtern erforderlich.

11 Literaturverzeichnis

- B.& S.U. (2012). *Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept Stadt Frankfurt (Oder)*. https://klimaschutz.frankfurt-oder.de/media/custom/2819_85_1.PDF?1490875176 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): B.& S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH, Berlin, Im Auftrag der Stadt Frankfurt (Oder).
- BAST. (2017a). *Manuelle Straßenverkehrszählungen - SVZ 2005, 2010, 2015*. (B. f. Straßenwesen, Herausgeber) Abgerufen am 2017 von <http://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/Manuelle-Zaehlung.html?nn=605096>
- BAST. (2017b). *Automatische Straßenverkehrszählungen*. (B. f. Straßenwesen, Herausgeber) Abgerufen am 2017 von http://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl_node.html
- BMU. (2008). *Lärmwirkung*. <http://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/laermschutz-im-ueberblick/laermwirkung/>.
- 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. (2017a). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 - Projektdossier (B167/B112-G40-BB-T1-BB)*. http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B167_B112-G40-BB-T1-BB/B167_B112-G40-BB-T1-BB.html (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMVI. (2017b). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 - Projektdossier (B87-G80-BB-T7-BB)*. <http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B87-G80-BB-T7-BB/B87-G80-BB-T7-BB.html> (zuletzt aufgerufen am 22.06.2018): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMVI. (2017c). *Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 - Projektdossier (B 112 Gündendorf - A 12)*. <http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B112-G30-BB/B112-G30-BB.html> (zuletzt abgerufen 17.12.2018): Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- Bundesrepublik Deutschland. (1978). *Verordnung über eine allgemeine Richtgeschwindigkeit auf Autobahnen und ähnlichen Straßen vom 21. November 1978 (BGBl. I S. 1824), die zuletzt durch Artikel 5 der Verordnung vom 5. August 2009 (BGBl. I S. 2631) geändert worden ist*.
- Bundesrepublik Deutschland. (1990). *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -*

16. *BIm-SchV* vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146).

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). *Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV)* vom März 2006 (BGBl. I S. 516). Berlin.

Bundesrepublik Deutschland. (2013). *Straßenverkehrs-Ordnung* vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 6.

Bundesrepublik Deutschland. (25. Juni 2005). *Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm*. Berlin.

EBA. (2017). *Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes - Runde 3*. <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba> (zuletzt abgerufen 27.04.2018): Eisenbahn-Bundesamt.

Europäisches Parlament und Rat. (2002). *Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Luxemburg 25. Juni 2002*. Brüssel.

Europa-Uni. (2016/2017). *Zahlen und Fakten Studierendenschaft (Studienjahr 2016/2017)*. https://www.europa-uni.de/de/ueber_uns/zahlen_fakten/index.html (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder).

FGSV. (1990). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e. V.

FGSV. (2006). *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

FGSV. (2012). *Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen - M Uko*. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln.

GUS. (2016). *Population, size and structure and vital statistics in Poland by territorial division in 2016 as of December 31*. http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/en/defaultaktualnosci/3286/3/21/1/size_and_structure_of_population_and_vital_statistics_in_pl_by_terri_as_of_31_dec_2016.pdf (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Central statistical Office of Poland, Warswa.

Hunger. (2009). *Lärmaktionsplan Stadt Frankfurt (Oder)*. https://www.frankfurt-oder.de/PDF/L%C3%A4rmaktionsplan_2009.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=17

- 95&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1481715716 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt-Verkehr-Umwelt, Dresden, im Auftrag der Stadt Frankfurt (Oder).
- Hunger. (2013). *Lärmaktionsplan Stadt Frankfurt (Oder) Fortschreibung 2013*.
https://www.frankfurt-oder.de/PDF/L%C3%A4rmaktionsplan_2013.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=1655&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1453989475 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt-Verkehr-Umwelt, Dresden, im Auftrag der Stadt Frankfurt (Oder).
- Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen des Umweltbundesamtes. (1982). *Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm*. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 29 (1982), Seite 13 - 16 .
- IVAS. (2017). *Mobilitätsplan Frankfurt (Oder) 2030+, Analyse und Rahmenbedingungen der Entwicklung von Mobilität und Verkehr*. Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Dresden im Auftrag der Stadt Frankfurt (Oder).
- LAI. (2017). *LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 2. Aktualisierung in der Fassung vom 9. März 2017*. https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/hinweise_zur_laermaktionsplanung_2017_03_09_1503575612.pdf (zuletzt abgerufen 08.06.2018): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI).
- LAI. (2017). *LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 2. Aktualisierung in der Fassung vom 9. März 2017*. https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/hinweise_zur_laermaktionsplanung_2017_03_09_1503575612.pdf (zuletzt abgerufen 08.06.2018): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI).
- Landesbetrieb Straßenwesen. (2006). *Automatische Straßenverkehrszählung in Brandenburg*. Land Brandenburg.
- LfU Brandenburg. (2017). *Lärmkartierung für das Land Brandenburg, Stufe 3*. http://maps.brandenburg.de/apps/laerm_strasse_2017/: 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_umgebungslaermrichtlinie_bf.pdf.
- Lohmeyer. (2013). *Fortschreibung Luftreinhalteplan Frankfurt (Oder)*. https://mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/lrpfoder_fortschreibung.pdf (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & CO. KG, im Auftrag des MUGV Brandenburg.
- LUGV Brandenburg. (2012). *Lärmkartierung Brandenburg*. <http://luaplms01.brandenburg.de/laermkart%5Fwww/viewer.htm>:

Landesamt für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (jetzt LfU Brandenburg).

- MI Brandenburg. (2004). *Überwachung der Einhaltung zulässiger Höchstgeschwindigkeiten und der Befolgung von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr durch die Ordnungsbehörden im Land Brandenburg*. <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-217099>: Ministerium des Inneren des Landes Brandenburg.
- MLUL Brandenburg. (2017). *Die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg*. https://mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/Strategie-Laermaktionsplanung-BB2017.pdf (zuletzt abgerufen 25.05.2018).
- PD Ost. (2015, 2016, 2017). *Verkehrsunfalldaten der BAB 12 im Bereich Frankfurt (Oder)*. Polizeipräsidium des Landes Brandenburg, Polizeidirektion Ost.
- PGV-Alrutz. (2015). *BAST-Bericht V 261: Nutzung von Radwegen in Gegenrichtung - Sicherheitsverbesserungen*. im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST): PGV - Alrutz, Planungsgemeinschaft Verkehr Hannover.
- PI Oder-Spree. (2015, 2016, 2017). *Verkehrsunfalldaten der Stadt Frankfurt (Oder)*. Polizeipräsidium des Landes Brandenburg, Polizeiinspektion Oder-Spree / Frankfurt (Oder).
- PROZIV. (2017). *Nahverkehrsplan für den übrigen ÖPNV der Stadt Frankfurt (Oder) 2017 bis 2021*. https://www.frankfurt-oder.de/PDF/Nahverkehrsplan_f%C3%BCr_den_%C3%BCbrigen_%C3%96PNV.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=6159&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1526544515 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): PROZIV Verkehrs- und Regionalplaner GmbH & Co. KG, im Auftrag der Stadtverwaltung Frankfurt (Oder).
- Richter-Richard. (1997). *Lärminderungsplanung Stadt Frankfurt (Oder)*. https://www.frankfurt-oder.de/PDF/L%C3%A4rmminderungsplan_1997.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=1763&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1481715672 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Planungsbüro Richte-Richard, Aachen, im Auftrag der Stadt Frankfurt (Oder).
- Schlothauer & Wauer. (2007). *Auswirkungen eines allgemeinen Tempolimits auf Autobahnen im Land Brandenburg*. https://mil.brandenburg.de/media_fast/4055/studie_tempolimit.pdf (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr im Auftrag des Landesbetriebes für Straßenwesen des Landes Brandenburg.
- Stadt Frankfurt (Oder). (2007). *Fortschreibung Radverkehrskonzeption der Stadt Frankfurt (Oder)*. https://www.frankfurt-oder.de/PDF/Radverkehrskonzept_2007.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=1803&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1481715580 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Stadt Frankfurt (Oder) unter Einbindung des ADFC und der AG "Radverkehr".

Stadt Frankfurt (Oder). (2015). *Parkraumbewirtschaftungskonzept Innenstadt Frankfurt (Oder) und angrenzende Stadtgebiete*. https://www.frankfurt-oder.de/PDF/Parkraumbewirtschaftungskonzept_2015.PDF?ObjSvrID=2616&ObjID=1768&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1502871045 (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Stadt Frankfurt (Oder), Dezernat II Stadtentwicklung, Bauen, Umweltschutz und Kultur.

Stadt Frankfurt (Oder). (2016). *Bevölkerungszahlen bis 2016*. <https://www.frankfurt-oder.de/B%C3%BCrger/Aktuelles-Infos/Wussten-Sie-/Bev%C3%B6lkerungszahlen> (zuletzt abgerufen 22.06.2018): Stadt Frankfurt (Oder), Kommunale Statistikstelle.

SVU Dresden. (2018). *Untersuchung zur akustischen Wirksamkeit von Geschwindigkeitsanzeigetafeln*. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30074/documents/44068>: SVU Dresden im Auftrag des LfLUG Sachsen.

TU Dresden. (2013). *Forschungsprojekt Mobilität in Städten SrV2013*. Dresden: Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List", Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr.

Umweltbundesamt. (2016). *Empfehlungen zu Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung*. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungs-laermrichtlinie/laermaktionsplanung>.

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018			Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit	
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen		< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich					
1. Kurzfristige Schlüsselmaßnahmen										
1.1	Erarbeitung eines integrierten Mobilitätskonzeptes für die Stadt Frankfurt (Oder) unter Berücksichtigung der Umweltwirkungen / Lärminderungsaspekte		X			III	III	h	Amt 61	
1.2	Stellen eines neuen Antrages auf Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der A12 mit dem Zielwert 80 km/h ganztags und 60 km/h nachts für den Schwerverkehr		X			I	IV	sh	Amt 39	
1.3	Schaffung der Grundlagen (Verkehrsdaten, schalltechnische Berechnung) für die Einzelfallentscheidung durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde	1.3.1	30 km/h nachts, Leipziger Straße (Puschkinstr. - Ernst-Thälmann-Brücke)	X			I	IV	sh	LS Brandenburg, Amt 32
		1.3.2	30 km/h nachts, Leipziger Straße (Biegener Str. - H.-Hildebrand-Str.)	X			I	IV	sh	Amt 66, Amt 32
		1.3.3	30 km/h nachts, August-Bebel-Straße (Kießlingplatz - Heimchengrund)	X			I	IV	sh	Amt 66, Amt 32
		1.3.4	30 km/h nachts, Karl-Liebknecht-Straße	X			I	IV	sh	Amt 66, Amt 32
		1.3.5	30 km/h nachts, R.-Luxemburg-Straße	X			I	IV	sh	LS Brandenburg, Amt 32
1.4	Sicherung eines ortsverträglichen Geschwindigkeitsniveaus	1.4.1	gezielte Geschwindigkeitsüberwachung in lärmsensiblen Bereichen (vorherige Schaffung der Voraussetzungen auf Landesebene erforderlich)			X	nn	III	h	Polizei, Amt 32
		1.4.2	Beschaffung und Betrieb einer mobil einsetzbaren Motivanzeigentafel	X			I	III	sh	Amt 66
1.5	Verkehrsplanerische / Verkehrstechnische Studie zur Prüfung der Notwendigkeit der Vierstreifigkeit im Verlauf des Straßenzuges Am Golzhorn / H.-Hildebrand-Str. / Leipziger Straße / Kieler Straße		X	X		II	III	h	LS Brandenburg	
1.6	komplexe Umgestaltung der August-Bebel-Straße (Reduzierung von Trennwirkungen, barrierefreie Haltestellen, Radverkehrsanlagen, Sanierung der Gleiseindeckung, Fahrbahnoberflächensanierung)		X	X		V	IV	m	Amt 61, Amt 66, SVF	

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen			< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich				
2. Maßnahmen im Bereich der Autobahn										
2.1	Fortführung der städtischen Bemühungen zur Verbesserung des Lärmschutzes im Zuge der BAB 12 bisher kein Konsens mit dem zuständigen Straßenbaulastträger	2.1.1	Ersatz der bestehenden durch moderne hochabsorbierende Schallschutzeinrichtungen im Bereich Güldendorf		X		III	III	h	Amt 39, LS Brandenburg
		2.1.2	Prüfung der Ergänzungsmöglichkeiten vorhandener Lärmschutzanlagen in den Bereichen Güldendorf, Markendorf Siedlung, Pagram, Lichtenberg		X		III-IV	IV	sh	Amt 39, LS Brandenburg
		2.1.3	durchgängige Anordnung eines Überholverbotes für den Lkw-Verkehr im Bereich der Ortslage Frankfurt (Oder)		X		I	II	h	Amt 39, LS Brandenburg
		2.1.4	Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt (z. B. SMA 8 S-LA)		X		IV-V	IV	h	Amt 39, LS Brandenburg
3. Maßnahmen im Straßennetz mit > 3 Mio. Kfz pro Jahr (entspricht ca. 8.000 Kfz/24h)										
3.1	Bündelung des Verkehrs im Zuge des äußeren Hauptverkehrsstraßennetzes	3.1.1	Realisierung Ortsumgehung Markendorf - B 87n		X		V	IV	m	LS Brandenburg
		3.1.2	Weiterführung Ortsumgehung Frankfurt (Oder) - 3.VA B 112n		X		V	III	m	LS Brandenburg
		3.1.3	Anbindung KV-Terminal / Gewerbegebiet Seefichten 2. und 3. BA		X		V	III	m	Amt 66, Wifö
		3.1.4	Umsetzung Schwerverkehrsführungskonzept (Grundlage: DUS-Studie)		X		III	II	m	LS Brandenburg, Amt 61, Amt 66
3.2	Reduzierung der Kfz-Fahrbahnflächen auf das tatsächlich notwendige Maß bzw. komplexe Umgestaltung des Straßenraumes weitere Präzisierung im Rahmen von vertiefenden Detailplanungen erforderlich	3.2.1	Berliner Straße (Radverkehrsanlagen, barrierefreie Haltestellen, Begrünung, lärmoptimiertes Pflaster)		X		IV	IV	h	Amt 61, Amt 66, SVF
		3.2.2	Heilbronner Str. (Berücksichtigung Nutzungsanforderungen aller Verkehrsarten, Reduzierung von Trennwirkungen und Dominanz des Kfz-Verkehrs, gestalterische Aufwertung, Optimierung Querungsbedingungen)		X		IV	III	m	Amt 61, Amt 66, SVF
		3.2.3	Karl-Liebknecht-Straße (Ordnung des ruhenden Verkehrs, Radverkehrsanlagen, Begrünung, barrierefreie Haltestellen)		X		IV	III	m	Amt 61, Amt 66

Legende zu Kostenkategorie, Wirkungsklasse und Priorität auf Seite 8

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit	
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen			< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich					
	3.2.4	Karl-Marx-Straße (Reduzierung von Trennwirkungen, barrierefreie Haltestellen) – aktuell laufende Workshops zur Gestaltung der Magistrale/Innenstadt; die Gestaltung wird dann im Rahmen der Umsetzung des INSEK realisiert werden bis 2020, Bau Haltestellenbereich bereits ab 2019			X	X		V	III	m	Amt 61, Amt 66, SVF
	3.2.5	Markendorfer Straße (Reduzierung Fahrbahnquerschnitt, Radverkehrsanlagen)			im Bau			IV	III	m	Amt 61, Amt 66
3.3	Prüfung Straßenraumbegrünung (Alleebepflanzung, Strauchpflanzungen) in Abhängigkeit vom Leitungsbestand sowie den Sichtbedingungen	3.3.1	Am Goltzhorn (Mittelstreifen)		X			II	II	m	LS Brandenburg
		3.3.2	Kieler Straße (Mittelstreifen)		X			II	II	m	LS Brandenburg
3.4	geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung der Ortseingangsbereiche Müllroser Chaussee, Markendorf West					X		II	III	h	LS Brandenburg
3.5	Überprüfung Radwegebenutzungspflicht	3.5.1	Müllroser Chaussee (Kopernikusstraße - Chint-Allee)		X			I	I	m	Amt 32
		3.5.2	Müllroser Chaussee (Ortseingang Markendorf Ost - Wildbahn)		X			I	I	m	Amt 32
		3.5.3	Berliner Chaussee		X			I	I	m	Amt 32
3.6	Prüfung der Möglichkeiten zur Verbesserung der Querungsbedingungen im Rahmen der Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes	3.6.1	Müllroser Chaussee in Höhe der Umsteigehaltestelle „Markendorf Ort“			X		II	I	m	LS Brandenburg
		3.6.2	Müllroser Chaussee in Höhe Otto-Hahn-Straße			X		II	I	m	LS Brandenburg
		3.6.3	Müllroser Chaussee in Höhe Fuchsweg			X		II	I	m	LS Brandenburg
		3.6.4	Kieler Straße in Höhe Wegeverbindung HansasträÙe			X		II	I	m	LS Brandenburg
		3.6.5	generell im Rahmen der integrierten Straßenraumgestaltung (siehe Maßnahmenbaustein 3.3)				X	nn	I	m	Amt 61, Amt 66

Legende zu Kostenkategorie, Wirkungsklasse und Priorität auf Seite 8

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen			< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich				
3.7	Fahrbahnoberflächenanierung bzw. grundhafte Erneuerung der Fahrbahn	3.7.1	Karl-Liebknecht-Straße		X		IV	III	m	Amt 66
		3.7.2	Karl-Marx-Straße		X		V	III	m	Amt 66
		3.7.3	Kieler Straße (Deckensanierung)	X			III	II	m	LS Brandenburg
		3.7.4	Kopernikusstraße		X		IV	III	m	Amt 66
		3.7.5	Markendorfer Straße	X			IV	III	m	Amt 66
		3.7.6	Einsatz lärmoptimierten Asphalttes im Rahmen der Fahrbahndeckensanierung in Betroffenheitsschwerpunkten			X	nn	IV	sh	LS Brandenburg, Amt 66
		3.7.7	Einsatz spezieller lärmarmen Deckel in Bereichen, wo ein regelmäßiges Überfahren erfolgt			X	nn	III	h	LS Brandenburg, Amt 66
3.8	schallabsorbierende Auskleidung Stützwänden	3.8.1	Leipziger Straße (Heilbronner Str. – R.-Luxemburg-Str.)		X		III	III	h	LS Brandenburg
		3.8.2	Kieler Straße (Am Klingetal – Stralsunder Straße)		X		III	III	h	LS Brandenburg
3.9	Schallschutzfenster im Rahmen der Lärmsanierung im Zuge von Straßen in Baulast des Bundes bzw. des Landes Brandenburg (Zuschuss als freiwillige Leistung des Bundes bzw. Landes Brandenburg je nach Mittelverfügbarkeit bei Überschreitung der Lärmsanierungswerte (z. B. für reine und allgemeine Wohngebiete tags > 67 dB(A) und nachts > 57 dB(A))					X	nn	III	h	LS Brandenburg
4. Maßnahmen im weiteren Straßennetz										
4.1	gesamstädtische Prüfung räumlicher und verkehrlicher Voraussetzungen für kleine Kreisverkehre bzw. Mini-Kreisverkehre (mit überfahrbaren Mittelinsel) und Turbokreisverkehre (mehrspurig mit Spiralmarkierung)					X	nn	III	h	Amt 61, Amt 66
4.2	Verkehrsberuhigte Gestaltung im Nebennetz	4.2.1	Reduzierung der Fahrbahnflächen auf das erforderliche Maß			X	nn	I	m	Amt 61, Amt 66
		4.2.2	bauliche und gestalterische Untersetzung der flächenhaften Verkehrsberuhigung (Fahrbahneinengungen, Plateauaufpflasterungen, Fahrbahnversätze, Straßenraumbegrünung etc.)			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 66

Legende zu Kostenkategorie, Wirkungsklasse und Priorität auf Seite 8

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen			< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich				
4.3	Fahrbahnoberflächenanierung bzw. grundhafte Erneuerung der Fahrbahn	4.3.1	Knotenpunkt Birnbaumsmühle / An den Seefichten (Pflaster in Asphalt)		X		II	III	m	Amt 66
		4.3.2	Fürstenwalder Poststraße		X		IV	III	m	Amt 66
		4.3.3	Lindenstraße (aus Sicht der Lärmaktionsplanung hohe Dringlichkeit)		X		IV	III	m	Amt 66
		4.3.4	Konstantin-Ziolkowski-Allee		X		IV	III	m	Amt 66
		4.3.5	sukzessive Fahrbahnoberflächenanierung im Neben- und Erschließungsstraßennetz			X	nn	III	h	Amt 66
		4.3.6	Einsatz lärmarmen Pflasterbeläge (z. B. Berliner Straße)			X	nn	III	h	Amt 66
5. Integrierte Lärminderungsstrategie										
5.1	Siedlungsentwicklung im Sinne kurzer Wege bzw. der Förderung des Umweltverbundes	5.1.1	Ausweisung von Baugebieten (Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung) vorrangig im Stadtzentrum bzw. an vorhandenen ÖPNV-Achsen			X	nn	II	m	Amt 61
		5.1.2	Nachverdichtung vorhandener Wohngebiete im Kernstadtgebiet			X	nn	II	m	Amt 61
		5.1.3	Überprüfung der städtebaulichen Rückbaukonzepte unter Lärminderungsaspekten			X	nn	II	m	Amt 61
		5.1.4	Umsetzung des Parkraumbewirtschaftungskonzeptes			X	nn	II	m	Amt 61
5.2	Attraktives Radverkehrsangebot	5.2.1	Umsetzung und Aktualisierung der Radverkehrskonzeption			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 66
		5.2.2	Optimierung Radwegverbindungen in die Ortsteile / das Umland			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 66
		5.2.3	kleinteilige Ausweitung der Radabstellmöglichkeiten im Zentrum			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 66
		5.2.4	Erweiterung der zentralen Radabstellmöglichkeiten am Hauptbahnhof	X			II	II	m	Amt 61, Amt 66
		5.2.5	bilinguales Wegweisungs-, Beschilderungs- und Leitsystem		X		II-III	I	m	Amt 61

Legende zu Kostenkategorie, Wirkungsklasse und Priorität auf Seite 8

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen		< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich					
5.3	Förderung des Fußverkehrs	5.3.1	Entwicklung einer Fußverkehrsstrategie im Mobilitätsplan 2030+	X			I	II	h	Amt 61
		5.3.2	Verbesserung Querungsbedingungen, Schließung Angebotslücken			X	nn	II	h	Amt 61, Amt 66
		5.3.3	Abgrenzung des Nebennetzes mittels Gehwegüberfahrten			X	nn	II	h	Amt 61, Amt 66
		5.3.4	Sanierung mangelhafter Oberflächen			X	nn	II	h	Amt 66
5.4	Erhaltung und Weiterentwicklung des ÖPNV	5.4.1	kontinuierliche Weiterentwicklung ÖPNV- und SPNV-Angebote			X	nn	II	m	Amt 61, SVF
		5.4.2	Umsetzung der Maßnahmen des Nahverkehrsplanes			X	nn	I	m	Amt 61, SVF
		5.4.3	Fortführung barrierefreier Haltestellenausbau			X	nn	II	m	Amt 66, Amt 61, SVF
		5.4.4	Erhöhung des Anteils von Niederflurfahrzeugen	X			V	III	m	SVF, Regionalbusverkehr
		5.4.5	Optimierung der ÖPNV-Bevorrechtigung an Knotenpunkten			X	nn	I	m	Amt 66, SVF
5.5	Lärminderungsmaßnahmen im ÖPNV	5.5.1	Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im ÖPNV (z. B. Ersatzbeschaffung Erdgasbusse)			X	nn	III	h	SVF
		5.5.2	Fortführung der regelmäßigen Überprüfungen der Straßenbahn-Radreifen, Pflege der Gleisanlagen sowie Schulung des Fahrpersonals unter Berücksichtigung von Lärmaspekten			X	nn	II	m	SVF
		5.5.3	Einsatz lärmarmen Oberbauformen bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen			X	nn	IV	sh	SVF, Amt 66
		5.5.4	Prüfung von Rasengleis auf Abschnitten mit gesondertem Bahnkörper im Umfeld von Wohnbebauung bzw. lärmsensiblen Nutzungen			X	nn	IV	sh	SVF
5.6	Mobilitätsberatung / Mobilitätsmanagement	5.6.1	Information, Medienarbeit, aktive Öffentlichkeitsarbeit			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 39, Bürgerkommunikation
		5.6.2	Etablierung betriebliches Mobilitätsmanagements in der Stadtverwaltung	X			II	I	m	Amt 10, Amt 61

Legende zu Kostenkategorie, Wirkungsklasse und Priorität auf Seite 8

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock		Einzelmaßnahmen		< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich				
		5.6.3	Sensibilisierung wichtiger Unternehmen / Institutionen für das betriebliche Mobilitätsmanagement			X	I	II	m	Wifö, Amt 61
5.7	Unterstützung von Carsharing (Auto teilen) sowie Fahrgemeinschaften	5.7.1	Ermöglichung und Unterstützung von Carsharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum	X			I	I	m	Amt 61, Amt 66, SVF
		5.7.2	Prüfung der Möglichkeiten zur Einbindung des Carsharings in das Fuhrparkmanagement der Stadtverwaltung sowie weiterer öffentlicher Institutionen	X			I	I	m	Amt 65
		5.7.3	Sensibilisierung der Bevölkerung sowie wichtiger Unternehmen / Institutionen für das Thema			X	nn	II	m	Amt 61, Amt 39, Bürgerkommunikation, Wifö
5.8	Verlagerung von Verkehren auf die Schiene im Personen- und Güterverkehr (bei gleichzeitiger Gewährleistung eines effektiven Lärmschutzes im Zuge der Bahntrassen in Siedlungsbereichen)					X	nn	III	h	Bund, Land
5.9	prozessbegleitendes Monitoring im Rahmen der Detailplanungen (regelmäßige Rückkoppelung hinsichtlich der Berücksichtigung der Anforderungen der Lärminderungs-, Luftreinhalte- und Klimaschutzplanung sowie bezüglich der städtebaulichen Bemessung)					X	nn	II	m	Amt 39, Amt 61, Amt 66
5.10	Berücksichtigung der Lärm Aspekte im Rahmen der Bauleitplanung (Schallabsorbierende Fassadengestaltung, Begrünung, Nutzungszuordnung innerhalb der Gebäude, Illusions- oder Grünwände, etc.)					X	nn	II	m	Amt 39, Amt 61
6. Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete										
6.1	Verankerung einer verbindlichen Prüfung und Abwägung zum Thema ruhige Gebiete im Rahmen der Siedlungsentwicklungs-, Flächennutzungs- und Bauleitplanung					X	nn	I	m	Amt 61, Amt 32
6.2	vorsorgende strukturelle und gestalterische Berücksichtigung von Lärminderungsaspekten bei der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete und Bebauungsstrukturen (Erschließung möglichst von Außen sowie konsequente Umsetzung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, ggf. autoarmes oder autofreies Quartier)					X	nn	I	m	Amt 61, Amt 32

Lärmaktionsplan Frankfurt (Oder) - Fortschreibung 2018				Zeitraum			Kostenkategorie	Wirkungsklasse	Priorität	Zuständigkeit
Maßnahmenblock	Einzelmaßnahmen			< 5 Jahre	mittel & lang	kontinuierlich				
7. Sonstige Maßnahmen										
7.1	Förderung der Elektromobilität	7.1.1	Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzeptes	X			II	I	m	Amt 61, Stadtwerke
		7.1.2	Ausweitung der öffentlichen Ladeinfrastrukturen		X		III	I	g	Amt 61, Stadtwerke
		7.1.3	Einsatz von Elektrofahrzeugen in öffentlichen Flotten	X	X		III	I	g	Amt 65
		7.1.4	Berücksichtigung der besonderen Nutzungsanforderungen durch Pedelecs und E-Bikes			X	nn	I	m	Amt 61
7.2	Fortführung der städtischen Bemühungen zur Verbesserung des Lärmschutzes entlang der Bahnstrecken					X	nn	II	m	Amt 32

Legende:

<p><u>Kostenkategorien:</u></p> <p>KK I < 10.000 €</p> <p>KK II 10.000 – 50.000 €</p> <p>KK III 50.000 – 250.000 €</p> <p>KK IV 250.000 – 1 Mio. €</p> <p>KK V > 1 Mio. €</p> <p>nn nicht nennbar</p>	<p><u>Lärminderungswirkung / Wirkungsklasse:</u></p> <p>I geringe gesamtstädtische Wirkung</p> <p>II geringe lokale Wirkung oder mittlere gesamtstädtische Wirkung</p> <p>III mittlere lokale Wirkung oder hohe gesamtstädtische Wirkung</p> <p>IV hohe lokale Wirkung</p>	<p><u>Priorität (Verknüpfung von <u>Kostenkategorie und Wirkungsklasse</u>):</u></p> <p>g geringe Priorität</p> <p>m mittlere Priorität</p> <p>h hohe Priorität</p> <p>sh sehr hohe Priorität (Sofortmaßnahme)</p>
---	--	--

Protokoll

Anlage 2.1

persönlich/~~telefonisch~~

Datum: 15.05.2018

Uhrzeit: 17:30 bis 19:30 Uhr

Betreff: Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) –Stufe 3
Öffentlichkeitsveranstaltung

Teilnehmer: 10 Bürger der Stadt Frankfurt (Oder)

- Frau Eger - Stadt Frankfurt (Oder), Abteilung Umweltschutz
- Frau Schmidt - Stadt Frankfurt (Oder), Abteilung Umweltschutz
- Herr Benke - Stadt Frankfurt (Oder), Bauamt Abt. Verkehrsplanung
- Herr Jonas - Landesamt für Umwelt
- Herr Müller - Geschäftsführer TeGeCe
- Herr Schönefeld - SVU Dresden

Sachverhalt:

- 1) Begrüßung und kurze Einführung zur Thematik durch Frau Eger.
- 2) Von Herrn Schönefeld wird anschließend zu folgenden Themen informiert:
 - a) Rahmenbedingungen und Ablauf
 - b) Umsetzungsstand Lärmaktionsplan Stufe 2
 - c) Bestandssituation Kfz-Lärm
 - d) Bestandssituation Bahnlärm
 - e) Zielstellung und Lärminderungsstrategie
- 3) Im Rahmen der anschließenden Diskussion wurden von den Bürgern folgende Fragen, Anregungen und Hinweise gegeben bzw. erörtert:
 - a) Frage: Wie wird mit der fehlenden Kartierung für die Ortslage Booßen umgegangen?

Antwort Stadt: Die Stadt ist nicht verpflichtet die Berliner Straße in Booßen mit zu betrachten. Es liegt keine aktuelle Kartierung vor. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung ist es daher nicht konkret vorgesehen, Booßen mit zu betrachten.

Statement Bürgerin: Auch wenn der Schwellwert für die Verkehrsmenge nicht überschritten wird, bestehen zeitweise wesentliche Lärmprobleme, verursacht durch die Bundesstraße. Es sind weitere Maßnahmen erforderlich, um zu erreichen, dass die Ortslage Booßen ein attraktiver Wohnstandort wird. Im Rahmen der Ermessensentscheidung durch die Verkehrsbehörde sollten der Gesundheitsschutz sowie die geordnete städtebauliche Entwicklung ein stärkeres Gewicht erhalten und eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h umgesetzt werden.

Hinweis LfU: Ansprechpartner ist die jeweils zuständige Verkehrsbehörde. Es steht jedem Bürger jederzeit frei, eine entsprechende Regelung zu beantragen. Eine Aufnahme in den Lärmaktionsplan ist hierfür nicht zwingend erforderlich. Die Belastungen liegen über den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung, aber unterhalb der Sanierungsgrenzwerte. Hier ist entsprechend der Straßenkategorie ein Ermessen auszuüben.

Hinweis Bürgerin: Im Bereich der Kita in Booßen besteht bisher keine Geschwindigkeitsbegrenzung. Mit der letzten Novellierung der StVO ist in derartigen Bereichen eine Umsetzung von Tempo 30 deutlich erleichtert worden. Hier sollte nochmals angesetzt werden.

Bürgerhinweis: Von der Verkehrsbehörde wurde bisher eine Tempo 30 im Bereich der Kita mit dem Hinweis abgelehnt, dass der Zugang seitlich erfolgt. Ein Bezug auf die StVO-Novelle liefert jedoch ggf. einen Ansatz für eine neue Beantragung.

- b) Frage: In welche Form wurden die dargestellten Lärmpegel gemessen?

Antwort LfU / Gutachter: Grundsätzlich werden die Lärmpegel auf Basis von Modellen berechnet. Hierzu existiert eine umfassende Verordnung. Eine flächendeckende und dauerhafte Messung ist nicht möglich. Die Rechenverfahren wurden anhand von Dauerermesssstellen validiert.

Im Rahmen der Kartierung wurden Mittelungspegel berechnet, welche die durchschnittlichen Verhältnisse über einen längeren Zeitraum abbilden. Eine Maximalpegelbetrachtung findet beim Straßen- und Schienenverkehrslärm nicht statt. Dies wäre aus fachlicher Sicht im Sinne einer Berücksichtigung von Lärmspitzen wünschenswert.

- c) Hinweis: Durch manipulierte Fahrzeuge (insbesondere Motorräder und getunte Pkw) entstehen teilweise unnötige Zusatzbelastungen.
- d) Statement: Im Baumschulenweg sind nach jahrelangen Hinweisen verschiedene Maßnahmen umgesetzt worden. Unter anderem wurden die Betonplatten durch Asphalt ersetzt. Nunmehr wird allerdings teilweise deutlich zu schnell gefahren. Es finden keine Kontrollen statt.
- e) Hinweis LfU: Der bisher im Land Brandenburg gültige Erlass, dass aus Lärmschutzgründen keine Geschwindigkeitsüberwachung durchgeführt werden darf, soll demnächst aufgehoben werden.
- f) Statement: In Frankfurt (Oder) hat man das Gefühl es existiert keine „Grüne Welle“.

Antwort Stadt: Im Zuge der Leipziger Straße existiert eine „Grüne Welle“. In anderen Bereichen zum Beispiel in der August-Bebel-Straße ist dies aufgrund verschiedener Rahmenbedingungen (ÖPNV-Beschleunigung, bedarfsabhängige Fußgänger LSA) schwierig. Teilweise kann eine „Grüne Welle“ auch nur in einer Richtung umgesetzt werden.

- g) Statement: Die Umsteigehaltestelle in Markendorf wird derzeit nicht als solche genutzt. Die Regionalbusse fahren weiterhin bis zum Bahnhof. Damit ergeben sich unnötige Zusatzbelastungen für das städtische Netz.

Antwort Stadt: Auf Grundlage der bereits in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe geäußerten Hinweise wurde hierzu eine Rückfrage an die Stadtverkehrsgesellschaft gerichtet.

- h) Statement: Die Oderpromenade wird regelmäßig unzulässig befahren. Hier sollten wieder Poller installiert werden.

Antwort Stadt: Ziel war es, den Zugang zu Behindertenparkplätze zu ermöglichen. Wenn die Poller da wären, können die entsprechenden Stellplätze nicht erreicht werden.

- i) Frage: Was passiert, wenn die Brücke in Booßen saniert wird und die Tonnagebegrenzung wegfällt?

Antwort LfU: Wenn die Brücke in der Lage baulich verändert wird, ergeben sich Schallschutzansprüche entsprechend der Lärmschutzverordnung. Dies betrifft allerdings nur den Nahbereich der Brücke.

Ein Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr ist im Verlauf einer Bundesstraße nur sehr schwer realisierbar.

- j) Frage: Wann wird die Anbindung des KV-Terminals fertiggestellt?

Antwort Stadt: Aufgrund der schwierigen finanziellen Rahmenbedingungen sowie des erforderlichen Grunderwerbs gibt es aktuell keine konkrete Realisierungsperspektive. Die Umsetzung ist aktuell nicht im Haushalt eingestellt.

Hinweis TeGeCe: Die Anbindung steht grundsätzlich in Zusammenhang mit dem Gewerbestandort Schubertstraße. Was grundsätzlich fehlt, ist der Durchstich vom realisierten 4. BA zum Straßenzug Birnbaumsmühle. Es handelt sich um einen relativ langen Abschnitt. Ziel ist es, die Verkehre von der B 112n zum und vom KV-Terminal über diese Trasse zu bündeln. Der 1. BA bis zum Kreisverkehr W.-Rathenau-Straße wird nicht weiterverfolgt. Ein Abfluss in Richtung Innenstadt ist nicht gewollt bzw. zielführend.

- k) Frage: Die Verkehrszahlen in Booßen sind nicht nachvollziehbar. Es wird immer wieder berichtet, dass der grenzüberschreitende sowie der Pendlerverkehr wachsen. Warum sind dann in Booßen die Verkehrsaufkommen zurückgegangen?

Antwort LfU / Gutachter: Grundlage für die Lärmberechnungen sind die Informationen der Straßenverkehrszählung. Andere Daten stehen aktuell nicht zur Verfügung. Von Herrn Jonas wird empfohlen, eine eigene Zählung unabhängig vom Landesbetrieb Straßenwesen durchzuführen.

- l) Frage: Gibt es ein Lkw-Führungskonzept.

Antwort Stadt: Es gibt ein entsprechendes Konzept für Frankfurt (Oder). Dieses wurde federführend durch den Bereich Verkehrsführung im Bauamt erarbeitet. Aber der Plan lebt nicht, weil er finanziell nicht untersetzt ist.

- m) Hinweis: Durch den Motorbootverkehr gibt es teilweise erhebliche Lärmbelastigungen und Konflikte. Anders als auf vielen anderen Flüssen existiert auf der Oder keine Ge-

schwindigkeitsbegrenzung. Hauptproblem ist, dass es sich um einen Grenzfluss handelt.

- n) Frage: Wie wird mit der Überlagerung von Betroffenheiten aus verschiedenen Lärmquellen (z. B. Straße und Bahn) umgegangen?

Antwort Gutachter: Im Rahmen der Betrachtungen zu den ruhigen Gebieten erfolgt eine Überlagerung der Informationen zu den verschiedenen Lärmquellen. Ziel ist es, einerseits Bereiche zu identifizieren, die tatsächlich leise sind. Auf der anderen Seite lassen sich daraus auch Bereiche identifizieren, wo aufgrund von Mehrfachbelastung einer besonderen Prioritätensetzung bedarf.

- o) Hinweis LfU: Die Ergebnisse aus der Bahnlärmkartierung gehen nicht in das Sanierungsprogramm der Deutschen Bahn. Es gibt allerdings ein Finanzierungsprogramm zur Umrüstung lauter Güterwagen. Ab 2020 sollen laute Waggons nicht mehr auf dem deutschen Netz fahren dürfen.

- 4) Frau Eger schließt die Veranstaltung und dankt allen Teilnehmern für Ihre Teilnahme sowie die konstruktive Diskussion. Die nächste Öffentlichkeitsveranstaltung zur Thematik ist für den August / September geplant. Schwerpunkt der Veranstaltung wird dann die Diskussion konkreter Maßnahmen sein.

Aufgestellt: Dresden, den 05.06.2018

Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

Protokoll

Anlage 2.2

persönlich/~~telefonisch~~

Datum: 30.08.2018

Uhrzeit: 17:30 Uhr

Betreff: Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) –Stufe 3
2. Öffentlichkeitsveranstaltung

Teilnehmer: Frau Manns - Stadt Frankfurt (Oder), Dezernentin Kultur, Bildung, Sport, Bürgerbeteiligung und Europa
Frau Eger - Stadt Frankfurt (Oder), Abteilung Umweltschutz
Herr Jonas - Landesamt für Umwelt
Herr Müller - Geschäftsführer TeGeCe
Herr Schönefeld - SVU Dresden

Sachverhalt:

- 1) Leider wurde der Termin von keiner Bürgerin bzw. keinem Bürger der Stadt Frankfurt (Oder) wahrgenommen.
- 2) Die Information und Diskussion zu folgenden Themen war geplant:
 - a) Kurzzusammenfassung rechtlicher Rahmen, Bestandssituation sowie Zielstellungen
 - b) Maßnahmenkonzept
 - c) Wirkungseinschätzung

Aufgestellt: Dresden, den 13.09.2018

Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

Anlage 3 Abwägung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB)

Abwägung der Stellungnahmen und Hinweise zum Entwurf des „Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) – Fortschreibung 2018 (Stufe 3)“ im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Berichtsentwurfes (Stand 11.10.2018).

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
1.	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Landeseisenbahnaufsicht, 25.10.2018	<p>Das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) des Landes Brandenburg ist gemäß § 5 Abs. 1 a Nr. 2 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) zuständig für die Aufsicht über die nichtbundeseigenen Eisenbahnen im Land Brandenburg. Es wurde mitgeteilt, dass keine von der Landeseisenbahnaufsicht wahrzunehmenden Belange berührt werden.</p> <p>Es bestehen keine Einwände zum -Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) -Fortschreibung 2018 (Stufe3).</p> <p>Folgende ergänzende Bemerkungen, welche zur direkten Lärmreduzierung beitragen, wird aufgezeigt: <u>Bereich des ÖPV - hier die der Straßenbahn</u> Planmäßiger Umbau der Fahrbahnoberflächen (Umbau der Gleiseindeckung einschließlich der Betonplatten) in der August-Bebelstraße, der Karl-Max-Straße und der Lindenstraße. <u>Bereich der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur - hier das KV-Terminal der TeGeCe</u> Erneuerung der Gleisinfrastruktur durch Umbau der Weichenantriebe auf "Elektrisch Ortsbediente Weichen" (EOW).</p> <p>Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass durch diese Stellungnahme Belange bundeseigener Bahnen nicht erfasst sind.</p>	<p>Statement</p> <p>Statement</p> <p>Die Sanierung der Fahrbahnoberflächen in den genannten Straßenabzügen ist bereits Bestandteil des Lärmaktionsplanes.</p> <p>Auf die geplante Erneuerung der Gleisinfrastruktur sowie die Errichtung der eisenbahntechnischen Ausrüstung im Bereich des KV-Terminals wird im Lärmaktionsplan bereits hingewiesen.</p> <p>Statement</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>ist bereits berücksichtigt</p> <p>ist bereits berücksichtigt</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p>
2.	Amt Odervorland, Amt für Bürgerservice und Gemeindeentwicklung, 29.10.2018	<p>Auch unser Amt hat Stufe 3 der Lärmaktionsplanung durchgeführt, der Öffentlichkeit vorgestellt und die betroffenen Behörden beteiligt. Viele Ihrer Erkenntnisse und Vorschläge zur Minderung des Lärms decken sich mit Maßnahmen für unseren Hoheitsbereich.</p>	<p>Statement</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>Insbesondere Gemeinden, die vom Autobahn- oder Eisenbahnlärm betroffen sind, fordern den Ausbau weiterer Lärmschutzwände oder -wälle oder anderer effektiver Maßnahmen. Leider decken die aktuell zur Bewertung der Lärmsituation verwendeten Mittelungspegel die tatsächliche Lärmbetroffenheit nicht ausreichend ab und somit finden wir bei der Notwendigkeit / Pflicht zum Bau einer Lärmschutzwand o.ä. keine Bedeutung. Eine Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen im Zuge von Autobahnen in siedlungsnahen Bereichen halten wir daher auch bei geringeren Lärmpegeln, als die in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) angegebenen, für angemessen. Das Gleiche gilt für die aktuell zur Bewertung der Lärmsituation verwendeten Mittelungspegel für Schienenlärm. Sie decken die tatsächliche Lärmbetroffenheit ebenfalls nicht ausreichend ab.</p> <p>Die vorliegende Lärmaktionsplanung (Stufe 3) der Stadt Frankfurt (Oder) findet unsere Zustimmung.</p> <p>Ziel sollte es sein, zukünftig Planungen/Maßnahmen die Ihre und unsere Hoheitsbereiche tangieren bzw. verbinden frühzeitig abzustimmen. Vor allem die Autobahn A 12 und die Schienenstrecke Frankfurt (Oder) - Berlin, sowie die Landesstraße L38 sollten hier besonders im Fokus stehen. Gemeinsam könnten lärmmindernde Maßnahmen gegenüber den Baulastträgern besser durchgesetzt werden. Insbesondere die Regierungen auf Landes- und Bundesebene sind hier gefragt. Nicht zuletzt müssen veraltete Verordnungen und Richtlinien den heutigen sowie zukünftigen Verkehrssituationen angepasst werden.</p>	<p>Die geschilderten Rahmenbedingungen / Bestandsituation werden auch aus Sicht der Lärmaktionsplanung Frankfurt (Oder) ähnlich bewertet.</p> <p>Statement</p> <p>Das Angebot eines regelmäßigen Austausches bzw. einer abgestimmten Vorgehensweise wird begrüßt.</p>	<p>ist bereits berücksichtigt</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p>
3.	Amt Lebus, 09.11.2018	Für die Gemeinde Treplin sind durch die oben genannte Planung keine unmittelbaren Auswirkungen erkennbar. Aus diesem Grund gibt es keine Hinweise und Einwendungen.	Statement	kein Abwägungsbedarf
4.	Eisenbahn-Bundesamt, 13.11.2018	Im Rahmen der Beteiligung an der Fortschreibung des Lärmaktionsplans (Runde 3) der Stadt Frankfurt (Oder) werden hiermit die nachfolgenden Informationen des Eisenbahn-Bundesamtes zur Verfügung gestellt. Behörden erhalten im Beteiligungsverfahren an der Lärmaktionsplanung die Gelegenheit zur Stellungnahme; dies stellt in Abgrenzung zum Baugesetzbuch (BauGB) keine Beteiligung Träger öffentlicher Be-	Statement	kein Abwägungsbedarf

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung												
		<p>lange (TöB) dar.</p> <p>Bei der von Ihnen vorgebrachten Lärmaktionsplanung handelt es sich um Daten der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung an Haupteisenbahnstrecken der Runde 3.</p> <p>Seit dem 1. Januar 2015 ist das Eisenbahn-Bundesamt nach § 47e Abs. 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes zuständig. Eine Haupteisenbahnstrecke ist durch § 47b BImSchG als ein Schienenweg von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr definiert. Sonstige Schienenwege werden (außerhalb von Ballungsräumen) in der Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamtes ebenso nicht berücksichtigt wie zum Beispiel Abstellanlagen oder Bahnhofsgleise. Aus diesem Grund ist eine Bereitstellung von Daten oder Auskünfte zu dem angesprochenen KV-Terminal nicht möglich.</p> <p>Die Ergebnisse der Lärmkartierung für die Runde 3 stehen Ihnen im Internet unter http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba zur Verfügung. Dort finden sich auch eine Statistik zu belasteten Anwohnenden in Frankfurt (Oder), die ebenfalls als Anlage des Schreibens übersendet wird. Es wird auf die minimale Differenz der Belastetenzahlen zwischen der Statistik des Eisenbahn-Bundesamtes und dem Entwurf Ihres Lärmaktionsplans (vgl. Seite 50) hingewiesen:</p> <table border="1" data-bbox="423 1104 1106 1219"> <thead> <tr> <th>L_{Night} je Pegelklasse</th> <th>Belastete lt. LAP-Entwurf Stadt Frankfurt (Oder)</th> <th>Belastete lt. Statistik des Eisenbahn-Bundesamtes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 45 dB(A)</td> <td>6.310</td> <td>6.330</td> </tr> <tr> <td>> 55 dB(A)</td> <td>660</td> <td>680</td> </tr> <tr> <td>> 60 dB(A)</td> <td>120</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>Außerdem ist ein Unterschied zu den Belastetenzahlen in Abbildung 24 auf Seite 51 zu erkennen: Für den Pegelbereich „>65-70“ dB(A) sind 20 belastete Einwohnende berechnet worden. In der Auswertung der Belasteten wird die Anzahl in den einzelnen Pegelbereichen auf 10er-Werte auf-gerundet.</p> <p>Es wird zudem darauf hingewiesen, dass auf derselben Seite in Abbil-</p>	L _{Night} je Pegelklasse	Belastete lt. LAP-Entwurf Stadt Frankfurt (Oder)	Belastete lt. Statistik des Eisenbahn-Bundesamtes	> 45 dB(A)	6.310	6.330	> 55 dB(A)	660	680	> 60 dB(A)	120	140	<p>Statement</p> <p>Statement</p> <p>Die entsprechenden Werte werden angepasst.</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>zu berücksichtigen</p>
L _{Night} je Pegelklasse	Belastete lt. LAP-Entwurf Stadt Frankfurt (Oder)	Belastete lt. Statistik des Eisenbahn-Bundesamtes														
> 45 dB(A)	6.310	6.330														
> 55 dB(A)	660	680														
> 60 dB(A)	120	140														

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>zung 25 für einen Pegelbereich von „>75-80“ dB(A) weniger als zehn Betroffene angegeben und für einen Pegelbereich „>80“ dB(A) keine Belasteten aufgelistet sind. Das Eisenbahn-Bundesamt unterteilt bei der Lärmkartierung nicht in diese von Ihnen aufgeführten Pegelbereiche, sondern gibt Belastetenzahlen für den Lärmindex LDEN lediglich für den Pegelbereich „>75“ dB(A) an. Für diesen Pegelbereich wurde berechnet, dass es weniger als zehn belastete Einwohnende in Frankfurt (Oder) gibt.</p> <p>Den von Ihnen genannten Betroffenheitsschwerpunkten im Bereich um den Hauptbahnhof sowie in den Gebieten Rosengarten, Nuhnenvorstadt, Gubener Vorstadt, Neubesinchen und Gündendorf kann zugestimmt werden.</p> <p>Zum Schutz vor Lärmbelastung durch Eisenbahnverkehr auf Schienenwegen gilt nach dem BImSchG das Prinzip der Lärmvorsorge. Das bedeutet, ein Anspruch kann dann entstehen, wenn Schienenwege neu gebaut oder wesentlich geändert werden. Ergänzend hierzu hat die Bundesregierung bereits 1999 ein freiwilliges Lärmsanierungsprogramm eingerichtet, im Rahmen dessen auch an bestehenden Eisenbahnstrecken – also ohne wesentliche Änderungen am Schienenweg – Schallschutz realisiert werden kann. Weitere Informationen zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung des Bundes und die genauen Voraussetzungen finden sich auf der Webseite des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/laermvorsorge-und-laermsanierung.html) sowie in der Förderrichtlinie zum Lärmsanierungsprogramm (http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Schiene/foerderrichtlinie-laermsanierungschiene.pdf?__blob=publicationFile).</p> <p>Wie im Kartendienst des Eisenbahn-Bundesamtes (http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba) erkennbar ist, wurden in Frankfurt (Oder) bereits Maßnahmen zur Lärminderung umgesetzt. Folgende Lärmschutzwände sind bereits errichtet und kartiert:</p>	<p>Statement</p> <p>Ein Hinweis zu den entsprechenden Regelungen wird ergänzt.</p> <p>Ein Hinweis zu den bereits realisierten Maßnahmen wird ergänzt.</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>zu berücksichtigen</p> <p>zu berücksichtigen</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung																																								
		<table border="1" data-bbox="427 316 1104 403"> <thead> <tr> <th>Strecke</th> <th>Lage</th> <th>von km</th> <th>bis km</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6153</td> <td>Obermühle</td> <td>83,1</td> <td>83,3</td> <td>ca. 200 m</td> </tr> <tr> <td>6159</td> <td>Güldendorfer Straße</td> <td>151,3</td> <td>151,5</td> <td>ca. 200 m</td> </tr> <tr> <td>6159</td> <td>Güldendorfer Straße</td> <td>151,5</td> <td>151,8</td> <td>ca. 300 m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="421 427 1115 826">Voraussetzung für die Durchführung einer Lärmsanierungsmaßnahme ist, dass die entsprechende Strecke in das Gesamtkonzept der Lärmsanierung des Bundes aufgenommen ist und dabei als entsprechend dringlich angesehen wird. Zuwendungsempfänger der Mittel, die der Bund für die Lärmsanierung zur Verfügung stellt, sind ausschließlich Eisenbahninfrastrukturunternehmen des Bundes, z.B. die DB Netz AG, die auch die operative Gesamtprojektleitung (Bauherrenfunktion) wahrnehmen. Bei passiven Lärmschutzmaßnahmen, zu denen der Einbau von Schallschutzfenstern zählt, sind die begünstigten Hauseigentümer Zweitempfänger. Sie werden vom Eisenbahninfrastrukturunternehmen über das Lärmsanierungsprogramm informiert und erhalten die Möglichkeit der Teilnahme. Mit Abschluss der Maßnahme werden keine Fördermittel mehr freigegeben.</p> <p data-bbox="421 842 1115 1058">Nach den mir aktuell vorliegenden Daten gibt es im Stadtgebiet von Frankfurt (Oder) drei Sanierungsbereiche, in denen geprüft werden soll, ob Lärminderungsmaßnahmen realisiert werden können. Diese Bereiche finden sich in der sogenannten Anlage 3 zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung des Bundes, welche eine Übersicht der noch zu bearbeitenden Lärmsanierungsbereiche mit Prioritätszahlen der Lärmsanierungsabschnitte darstellt.</p> <table border="1" data-bbox="427 1074 1104 1161"> <thead> <tr> <th>Strecke</th> <th>Lage</th> <th>von km</th> <th>bis km</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6153</td> <td>Frankfurt (Oder)-Rosengarten</td> <td>75,8</td> <td>76,0</td> <td>200 m</td> </tr> <tr> <td>6153</td> <td>Frankfurt (Oder)</td> <td>79,6</td> <td>83,6</td> <td>4.000 m</td> </tr> <tr> <td>6153</td> <td>Frankfurt (Oder)-Güldendorf</td> <td>83,8</td> <td>85,0</td> <td>1.200 m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="421 1185 1115 1425">Es wird darauf hingewiesen, dass die Deutsche Bahn AG als Projektträger des freiwilligen Lärmsanierungsprogrammes an Schienenwegen des Bundes zurzeit die Anlage 3 komplett überarbeitet. Dies ist notwendig, da durch den Wegfall des Schienenbonus zum 1. Januar 2015 der Abschlag von 5 dB(A) auf den rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel am Immissionsort entfällt. Außerdem erfolgte zum 1. Januar 2016 eine Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 dB(A) im Haushaltsgesetz des Bundes. Aus diesen beiden Gründen wird eine</p>	Strecke	Lage	von km	bis km	Länge	6153	Obermühle	83,1	83,3	ca. 200 m	6159	Güldendorfer Straße	151,3	151,5	ca. 200 m	6159	Güldendorfer Straße	151,5	151,8	ca. 300 m	Strecke	Lage	von km	bis km	Länge	6153	Frankfurt (Oder)-Rosengarten	75,8	76,0	200 m	6153	Frankfurt (Oder)	79,6	83,6	4.000 m	6153	Frankfurt (Oder)-Güldendorf	83,8	85,0	1.200 m	<p data-bbox="1137 427 1216 451">Hinweis</p> <p data-bbox="1137 842 1451 866">Ein Hinweis hierzu wird ergänzt.</p> <p data-bbox="1137 1185 1451 1209">Ein Hinweis hierzu wird ergänzt.</p>	<p data-bbox="1854 427 2033 483">kein Abwägungsbedarf</p> <p data-bbox="1854 842 2045 866">zu berücksichtigen</p> <p data-bbox="1854 1185 2045 1209">zu berücksichtigen</p>
Strecke	Lage	von km	bis km	Länge																																								
6153	Obermühle	83,1	83,3	ca. 200 m																																								
6159	Güldendorfer Straße	151,3	151,5	ca. 200 m																																								
6159	Güldendorfer Straße	151,5	151,8	ca. 300 m																																								
Strecke	Lage	von km	bis km	Länge																																								
6153	Frankfurt (Oder)-Rosengarten	75,8	76,0	200 m																																								
6153	Frankfurt (Oder)	79,6	83,6	4.000 m																																								
6153	Frankfurt (Oder)-Güldendorf	83,8	85,0	1.200 m																																								

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>Neuberechnung des Bedarfs für die Lärmsanierung erforderlich, die das gesamte Schienennetz der Eisenbahnen des Bundes betrifft. Die Überprüfung erfolgt rechnerisch und es werden auch bereits sanierte Abschnitte in die Betrachtung einbezogen. Alle sanierungsbedürftigen Abschnitte werden mit neuen Prioritätskennziffern nach dem aktuellen Bemessungswerten versehen, auch die bereits in der Liste vorhandenen. Dadurch entsteht gegebenenfalls eine neue Reihung. Wo und in welchem Umfang sich ein erneuter, erhöhter oder erstmaliger Bedarf an Lärmsanierung ergibt und an welcher Stelle die Abschnitte dann stehen werden, ist erst nach Fertigstellung der Liste zu ersehen. Aufgrund des zu tätigen Aufwandes rechnet die DB Netz AG mit Ergebnissen im Laufe des Jahres.</p> <p>In einer Neufassung der Lärmsanierungsrichtlinie ist vorgesehen, den Maßnahmenbereich bei aktiven Lärmschutzmaßnahmen zu erweitern. Sodann könnten wohl auch Schienenabsorber, Schienenstegdämpfer, Brückenabsorber und Kleinstlärmschutzwände als grundsätzlich förderfähig anerkannt werden. Allerdings stünde dies alles unter dem Vorbehalt des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes, d.h. innovative Maßnahmen können ergriffen werden, wenn sie sich zumindest als ebenso kostengünstig darstellen wie konventionelle Maßnahmen.</p> <p>Wie im Kapitel 3.2 richtig erwähnt wurde, gibt es neben der Lärmvorsorge und dem freiwilligen Lärmsanierungsprogramm des Bundes weitere Bestrebungen und Untersuchungen, wie Lärm an Schienenverkehrswegen reduziert werden kann. Unter anderem stellt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur bis 2020 im Rahmen des Programms I-LENA (Initiative Lärmschutz-Erprobung neu und anwendungsorientiert) ca. 5,7 Millionen Euro zur Verfügung, um innovative Lärmschutztechnologien an der Infrastruktur zu untersuchen. Weitere Informationen zu Lärminderungsstrategien und Programmen zur Lärmreduzierung können dem Lärmaktionsplan Teil A des Eisenbahn-Bundesamtes (https://www.eba.bund.de/download/LAP_Teil_A_2018.pdf) ab Seite 55 entnommen werden.</p> <p>Abschließend wird auf die korrekte Schreibweise des Eisenbahn-Bundesamtes (Bindestrich) hingewiesen und gebeten, diese Korrektur</p>	<p>Hinweis</p> <p>Ein entsprechender Hinweis zum aktuellen Forschungsprogramm wird ergänzt.</p> <p>Die Schreibweise wird geändert.</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>zu berücksichtigen</p> <p>zu berücksichtigen</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		in Ihrem Lärmaktionsplan zu berücksichtigen, zum Beispiel auf den Seiten 10, 15, 49, 53, 91 und 102.		
5.	Handelsverband Berlin-Brandenburg, 14.11.2018	<p>Grundsätzlich wird die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes befürwortet, wenn mit einem integrierten Ansatz auch die wirtschaftlichen Belange im Rahmen einer zukunftsfähigen Entwicklung mit berücksichtigt werden. Rein vorsorglich wird auf die Stellungnahme vom 12.07.2018 hingewiesen. Nach Sichtung des Maßnahmenkonzeptes werden folgende ergänzende Hinweise gegeben und um Beachtung bei weiteren fachlichen Planungen anderer Fachämter gebeten.</p> <p>Maßnahmenkonzept Pkt. 6.3.5 Optimierung der Radverkehrsführung HBB-Hinweis: Hinsichtlich der Nutzungsanforderungen an unterschiedliche Radfahrergruppen wird nochmals dahingehend sensibilisiert, dass im Rahmen der Optimierung der Radverkehrsführung die künftigen Nutzungsbedarfe für eine Auslieferung durch Lasten-Fahrräder frühzeitig mit berücksichtigt werden. Aufgrund der derzeitigen Diskussion auf Bundesebene hat sich unsere Branchenorganisation in einem aktuellen Forum mit dem Bundesverband Paket und Expresslogistik im Oktober 2018 dahingehend verständigt, dass analog zu Taxisständen und Bushaltestellen spezielle Haltezonen für Lastenfahrräder in kommunalen integrierten Verkehrsmaßnahmen mit zu berücksichtigen sind. Die Wachstumsraten des E-Commerce spiegeln die großen Herausforderungen an die Paket-Logistik insbesondere in Innenstädten wieder. Es ist davon auszugehen, dass im Zusammenhang der Entwicklung im stationären Einzelhandel und gegenüber dem Kunden diese Art der kleinteiligen Belieferung weiter zunehmen wird. Es wird um Beachtung der Anlage gebeten, hier: Folie 8 und 9.</p> <p>Allgemeiner redaktioneller Hinweis: Im Vergleich und im Zusammenhang der Nachvollziehbarkeit der gegenwärtigen Entwurfsvorlage im Rückblick auf die Fassung mit Stand vom 03.07.2018 wurde die vorliegende Fassung neu strukturiert. Zukünftig wäre es wünschenswert, in einem offenen Dialogprozess inhaltlich oder redaktionell geänderte Textpassagen deutlich hervorzuheben, wie es bereits in anderen Kommunen im Sinne der Prüfung der gege-</p>	<p>Die Hinweise aus der Stellungnahme vom 12.07.2018 wurden im Rahmen der Konzepterarbeitung bereits berücksichtigt.</p> <p>Ein entsprechender Hinweis wird im Maßnahmenkonzept im Kapitel 6.5.2 „Attraktives Radverkehrsangebot“ ergänzt.</p> <p>Die im Juli 2018 im Sinne einer frühzeitigen Beteiligung bereitgestellten Unterlagen beinhalteten ausschließlich die Maßnahmentabelle. Diese ist auch Bestandteil des aktuellen Berichtsentwurfes und hat sich strukturell nicht verändert. Zusätzlich hinzugekommen ist der Erläuterungsbericht zum Lärmaktionsplan.</p>	<p>ist bereits berücksichtigt</p> <p>zu berücksichtigen</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>benen Hinweise gehandhabt wird.</p> <p>Es wird gebeten, den HBB über das Ergebnis Beteiligung in Kenntnis zu setzen.</p>	Eine entsprechende Information wird vorgenommen.	kein Abwägungsbedarf
6.	Polizeidirektion Ost, 16.11.2018	<p>Der Lärmaktionsplan für die Stadt Frankfurt (Oder) wurde im Entwurf durch die Polizeidirektion Ost, Stabsbereich Verkehrsangelegenheiten geprüft. Grundsätzlich ist der Zielsetzung der Verringerung von lärmverursachenden Faktoren im Interesse des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung im Rahmen der gesetzlichen Rahmenbedingungen zuzustimmen. Die Polizeidirektion prüfte im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die vorgeschlagenen Maßnahmen.</p> <p>1. begleitende bauliche Maßnahmen / Straßenraumgestaltung</p> <p>Die Polizei unterstützt die geschwindigkeitsdämpfenden Ortseingangsgestaltungen, die in Verantwortung des Straßenbaulastträgers liegt. Durch den Einbau von Mittelinseln mit Fahrstreifenversatz kann unmittelbar in den Ortseingangsbereichen eine Geschwindigkeitsdämpfung erreicht werden.</p> <p>Des Weiteren befürwortet die Polizei Optimierungen / Verbesserungen hinsichtlich der Querungssicherheit für den Fußgängerverkehr (u. a. Haltestellenzugänge) und den Radfahrverkehr. Radverkehrsanlagen sowie ihre Weiterführungen sind zu begrüßen, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen, das Radfahren attraktiver werden zu lassen und tragen zur Förderung des touristischen Radfahrverkehrs bei. Mit der Umgestaltung bzw. Begrünung der genannten Straßenabschnitte sowie der August-Bebel-Straße wird auch die Verkehrssicherheit erhöht. Den genannten Maßnahmen zur Lärmreduzierung, wie Fahrbahnoberflächensanierung bzw. grundlegende Erneuerung der Fahrbahn, schallabsorbierende Auskleidung, Einbau lärmoptimierter Asphalt sowie der Erneuerung der Schallschutzwände im Bereich Güldendorf / Erweiterungen der bestehenden Lärmschutzeinrichtungen im Umfeld wird positiv entgegen gesehen.</p> <p>2. Anpassung Geschwindigkeitsniveau</p> <p>Zu berücksichtigen sind die Anforderungen an Einschränkungen im Verkehrsfluss und Verkehrsablauf. Insbesondere die Herabsetzung von</p>	<p>Statement</p> <p>Unterstützung der Vorschläge des Lärmaktionsplanes.</p> <p>Unterstützung der Vorschläge des Lärmaktionsplanes.</p> <p>Auf die Abwägungsnotwendigkeiten zwischen den Belangen des Gesundheitsschutzes sowie des Kfz-Verkehrs wird im Lärmaktionsplan bereits eingegangen. Die abschließende Festlegung / Anordnung erfolgt, wie ebenfalls in der Stellungnahme angesprochen, im Rahmen der Prü-</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>im Rahmen des verkehrsrechtlichen Anordnungsverfahrens zu be-</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>Geschwindigkeiten muss, neben der allgemeinen Gefahrenbewertung des Einflusses auf die Leistungsfähigkeit des Verkehrs abgestimmt sein. Die Strecken müssen weiterhin "attraktiv" gehalten werden, um keinen Abfluss ins Nebennetz zu bewirken.</p> <p>Die genaue Festlegung und zeitliche Abgrenzung der Geschwindigkeitsbeschränkungen ist unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Randbedingungen im Rahmen des verkehrsrechtlichen Anordnungsverfahrens im Einzelfall vorzunehmen. Einer punktuellen Reduzierung zur Geschwindigkeit zur Nachtzeit in den betroffenen Straßenbereichen steht die Polizeidirektion nicht ablehnend gegenüber.</p> <p>Eine gezielte Geschwindigkeitsüberwachung in lärmsensiblen Bereichen durch die Polizei ist nicht auf Grund des Lärms gegeben. Die polizeiliche Verkehrsüberwachung der Direktion Ost orientiert sich flächendeckend an den örtlichen und zeitlichen Schwerpunkten des Unfallgeschehens, unfallursachenbezogenen Schwerpunkten (u. a. Geschwindigkeit) und schutzwürdigen Bereichen.</p>	<p>fung / ermessensgerechten Einzelfallenscheidung durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde.</p> <p>Für die Berücksichtigung lärmsensibler Bereiche im Rahmen der Verkehrsüberwachung sind erst auf Landesebene die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen (Anpassung der Verordnung zur „Überwachung der Einhaltung zulässiger Höchstgeschwindigkeit und der Befolgung von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr durch die Ordnungsbehörden im Land Brandenburg“). Dies wird im Berichtentwurf zum Lärmaktionsplan bereits erläutert.</p>	<p>rücksichtigen</p> <p>ist bereits berücksichtigt</p>
7.	Landesbetrieb Straßenwesen, 20.11.2018	<p>Ungeachtet einer Bewertung der für die Lärmaktionsplanung verwendeten Ausgangsdaten werden zu den Maßnahmen im Betrachtungsgebiet und zu den gestellten Fragen folgende Informationen gegeben:</p> <p>Im Bereich der Stadt Frankfurt (Oder) befinden sich die Bundesautobahn (A) 12 die Bundesstraßen (B) 5, 87, und 112 sowie die Landesstraße (L) 382.</p> <p>LAP-Maßnahmenkonzept</p> <p>Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden u. a. folgende Maßnahmen zur Lärminderung in Betracht gezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A 12: Ersatz der bestehenden Schallschutzeinrichtungen im Bereich Güldendorf - A 12: Prüfung der Ergänzungsmöglichkeiten vorhandener Lärmschutzanlagen - A 12: generelles Überholverbot für Lkw - A 12: Einsatz von lärmoptimierten Asphalt - A 12: Geschwindigkeitsreduzierung: Pkw: 80 km/h, Lkw: 60 km/h 	<p>Statement</p> <p>Zusammenfassung der relevanten Maßnahmen</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>kein Abwägungsbedarf</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<ul style="list-style-type: none"> - B 87: Realisierung Ortsumgehung (OU) Markendorf - Weiterführung B 112n OU Frankfurt {Oder}, 3.VA - Umsetzung Schwerverkehrsführungskonzept - Fahrbahnoberflächensanierung - geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung der Ortseingangsbereiche Müllroser Chaussee, Markendorf West - Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen <p>Verkehrslenkende Maßnahmen</p> <p>Geschwindigkeitsreduzierungen an Bundes- und Landesstraßen sowie Anordnungen z. B. zur Schwerlastverkehrsführung sind seitens der Stadt bei der Unteren Straßenverkehrsbehörde zu beantragen. Im Rahmen des jeweiligen Verfahrens ist der LS als Straßenbauverwaltung zu beteiligen. Für die Autobahnen im Land Brandenburg ist die zuständige Straßenverkehrsbehörde der LS:</p> <p>Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg Verkehrsbehörde Dienststätte Stolpe Stolpe, An der Autobahn A 111 16540 Hohen Neuendorf</p> <p>Die Verkehrsbehörde prüft eingehende Anträge auf Geschwindigkeitsreduzierungen. Nach ausführlicher Sachverhaltsermittlung und umfangreicher Prüfung erhält der Antragsteller das Ergebnis der Prüfung. Gegenwärtig liegt kein Antrag der Stadt Frankfurt (Oder) vor.</p> <p>Baumaßnahmen, laufende Planungen</p> <p>Wie Ihnen bereits in der Stellungnahme des LS, Dienststätte Frankfurt (Oder), vom 13.07.2018 mitgeteilt wurde, befindet sich derzeit die B 112 Ortsumgehung (OU) Frankfurt (Oder), 3. VA (B 5 - B 167) sowie die B 87 OU Markendorf in Vorbereitung. Die Maßnahme B 112 OU Frankfurt (Oder) befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Aussagen zur Bau- durchführung können derzeit nicht getroffen werden. Diese Maßnahmen werden zur Lärminderung beitragen.</p> <p>Für die B 5, OD Frankfurt (Oder) wird im Abschnitt 30, Kieler Straße, gegenwärtig eine Deckenerneuerung durchgeführt. Weitere Baumaßnahmen sind derzeit für die Bundes- und Landesstraßen im Bereich der</p>	<p>Eine Erläuterung zu den entsprechenden Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen ist im Entwurf des Lärmaktionsplanes bereits enthal- te.</p> <p>Die genannten Maßnahmen sind bereits Bestandteil des Lärmaktions- planes.</p> <p>Die Deckenerneuerungsmaßnahme in der Kieler Straße wird ergänzt.</p>	<p>ist bereits berück- sichtigt</p> <p>ist bereits berück- sichtigt</p> <p>zu berücksichtigen</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>Stadt Frankfurt (Oder) nicht geplant.</p> <p>Maßnahmen zur Lärminderung an der A 12</p> <p>Das nationale Recht zum Schutz vor Verkehrslärm an öffentlichen Straßen unterscheidet zwischen der Vermeidung unzumutbarer Einwirkungen durch Verkehrslärm beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen (Lärmvorsorge) und der Verringerung der Lärmbelastung an bestehenden Straßen, an denen keine wesentlichen straßenbaulichen Veränderungen vorgenommen werden (Lärmsanierung).</p> <p>Dem Lärmschutzkonzept zum Ausbau der A 12 im Bereich der Stadt Frankfurt (Oder) liegen zwei Planfeststellungsbeschlüsse zu Grunde. Zum einen das Planfeststellungsverfahren für den grundhaften Ausbau der A 12 von km 40,6 bis km 54,19, planfestgestellt mit Beschluss Nr.: 506 7171/12.9 vom 20.03.1998 und das Planfeststellungsverfahren zu den Lärmschutzmaßnahmen an der A 12 von km 54,1 bis km 58,2, planfestgestellt mit Beschluss-Nr.: 50.7 7171/12.11 vom 13.07.2000.</p> <p>A 12 km 40.6 bis km 54,19</p> <p>Der grundhafte Ausbau stellte auf Grund des Standstreifenanbaus einen erheblichen baulichen Eingriff dar. In der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) sind die Kriterien festgelegt, die ein erheblicher baulicher Eingriff erfüllen muss, um der wesentlichen Änderung einer Straße im Sinne der 16. BImSchV gleichgestellt werden muss. Die Prüfung im Planfeststellungsverfahren ergab, dass die geplante Baumaßnahme die Kriterien einer wesentlichen Änderung nicht erfüllt und somit keine Ansprüche auf Lärmvorsorgemaßnahmen abgeleitet werden können.</p> <p>Gegenwärtig plant der LS in diesem Autobahnabschnitt keine Baumaßnahmen, die die Kriterien der 16. BImSchV erfüllen. Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge können nicht in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Im Rahmen erforderlicher Erhaltungsmaßnahmen werden die Festlegungen aus dem Planfeststellungsbeschlusses berücksichtigt. Diese sehen den Einbau einer Straßenoberfläche mit einem Korrekturwert D_{St-r0} für unterschiedliche Straßenoberflächen von -2 dB(A) vor. Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird als freiwillige</p>	<p>Statement</p> <p>Für diesen Abschnitt zielt das Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplanes vorrangig auf eine Umsetzung verkehrsorganisatorischer Maßnahmen zur Sicherung eines verträglichen Geschwindigkeitsniveaus ab.</p>	<p>kein Abwägungsbedarf</p> <p>nicht zu berücksichtigen</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>Leistung des Bundes auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden, wenn der Beurteilungspegel nach dem Berechnungsverfahren der Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) die Auslösewerte der Lärmsanierung nach den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes -VLärm-SchR97- überschreitet. Ein rechtlicher Anspruch besteht nicht.</p> <p>Maßnahmen zur Lärmsanierung setzen einen entsprechenden Antrag des Eigentümers voraus. Die Verantwortlichkeit zur Antragsbearbeitung liegt für die Autobahnen im Land Brandenburg in der Dienststätte Stolpe des LS:</p> <p>Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg Dezernat Planung BAB Dienststätte Stolpe Stolpe, An der Autobahn A 111 16540 Hohen Neuendorf</p> <p>Gegenwärtig liegen keine Anträge auf Lärmsanierungsmaßnahmen aus den Ortsteilen Markendorf-Siedlung, Pagram und Lichtenberg vor. Der LS hat im Rahmen der Lärmsanierung bereits den Lärmschutzwall im Bereich der Hohenwalder Straße errichtet.</p> <p>A 12 km 54,1 bis km 58,2</p> <p>Die Lärmschutzmaßnahmen in diesem Bereich beruhen auf dem 4-streifigen Ausbau der A 12, der eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV darstellt.</p> <p>Der Anspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen wurde geprüft und entsprechend der Verhältnismäßigkeit von Kosten der Schutzmaßnahme zu angestrebten Schutzzweck wurden Lärmschutzmaßnahmen ausgewiesen. Das Lärmschutzkonzept sah neben der Errichtung von Lärmschutzwänden und dem Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge mit Korrekturwerten D_{Stro} von -2 dB(A) Ansprüche auf Erstattung von notwendigen Lärmschutzmaßnahmen an zu schützenden Gebäude dem Grunde nach vor. Soweit sich dieser Anspruch als ein tatsächlicher Anspruch herausstellte, wurden entsprechende Maßnahmen umgesetzt.</p> <p>Der Lärmaktionsplan weist auf eine erhebliche Steigerung des Ver-</p>	<p>Im Erläuterungsbericht wird ein zusätzlicher Hinweis zu den aktuell laufenden schalltechnischen Untersuchungen ergänzt.</p>	<p>zu berücksichtigen</p>

Nr.	Name / Datum	Anmerkung / Bedenken	Abwägungsvorschlag Gutachter / Verwaltung	Empfehlung
		<p>kehrsaufkommens im Autobahnabschnitt hin. Im Weiteren führt der Lärmaktionsplan die Prüfung / Ergänzung der bestehenden Lärmschutzmaßnahmen auf.</p> <p>Die Ausweisung von Ansprüchen auf nachträgliche Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen ist nur auf rechtlicher Grundlage möglich. Hierzu ist zunächst die der Planung zu Grunde gelegene Verkehrsprognose mit der tatsächlich eingetretenen Verkehrsentwicklung zu vergleichen.</p> <p>Grundlage der Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen war die Verkehrsprognose für das Jahr 2010. Diese ging von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 19.000 Kfz/24h aus.</p> <p>Die Ergebnisse der aktuellsten bundesweiten manuellen Straßenverkehrszählung (2015) weisen für den Autobahnabschnitt östlich der Anschlussstelle (AS) Frankfurt (Oder)-Mitte eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 25.900 Kfz/24h mit einen Anteil des Schwerverkehrs an allen Kraftfahrzeugen von 42,4 % aus.</p> <p>Es ist somit festzustellen, dass die tatsächlich eingetretene Verkehrsentwicklung im Jahr 2015 die prognostizierte Verkehrsentwicklung übersteigt.</p> <p>Aus diesem Grund sind in einem weiteren Schritt die Auswirkungen des Anstiegs des Verkehrsaufkommens auf die Immissionsorte (Wohngebäude) darzustellen.</p> <p>Dazu wurde vom LS eine schalltechnische Untersuchung beauftragt. Mit Ergebnissen ist im Jahr 2019 zu rechnen.</p> <p>Für die Beantwortung lärmrelevanter Fragen wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.</p> <p>Benehmens-Einvernehmens-Herstellung mit dem LS (Immissionschutzzuständigkeitsverordnung - ImSchZV)</p> <p>Sofern der Lärmaktionsplan Maßnahmen vorsieht, deren Kosten der Bund oder das Land zu tragen haben, ist das Einvernehmen des für Verkehr zuständigen Mitglieds der Landesregierung einzuholen.</p> <p>Mit einer Stellungnahme des LS zum Lärmaktionsplan der Stadt Frankfurt (Oder) wird das Benehmen entsprechend der ImSchZV hergestellt.</p>	Statement	kein Abwägungsbedarf