

Entwurf zum Lärmaktionsplan Cottbus 2012 / 2013

2. Stufe Straßen zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h

Abschlussbericht

Stand 19.04.2013

Auftraggeber: Stadtverwaltung Cottbus
Geschäftsbereich Ordnung, Sicherheit, Umwelt und Bürgerservice
Fachbereich Umwelt und Natur

Auftragnehmer: Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Stadt•Verkehr•Umwelt **SVU**
Dresden / Berlin

Bearbeiter: Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

Inhalt

1	EINLEITUNG	4
1.1	Gesetzliche Grundlagen	5
1.2	Verfahren bzw. Verknüpfung mit dem LAP Stufe 1	5
2	BESTANDS- UND SACHSTANDSANALYSE	7
2.1	Umsetzungsstand Lärmaktionsplan Stufe 1	7
2.2	Charakteristik der zu untersuchenden Straßenzüge	10
2.3	Schallimmissionskartierung	20
2.3.1	Systematik	20
2.3.2	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	20
2.3.3	Problem- und Konfliktbereiche	24
2.3.4	Ruhige Gebiete	25
3	THESEN ZUR LÄRMMINDERUNG	27
4	MAßNAHMENKONZEPT	28
4.1	Vermeidung von Kfz-Verkehren	28
4.1.1	Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs	28
4.1.2	Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV	29
4.1.3	Weitere Maßnahmen zur gesamtstädtischen Lärminderung	30
4.2	Räumliche Kfz-Verkehrsverlagerung	30
4.3	Verstetigung des Verkehrsablaufes	33
4.3.1	Maßnahmen zur Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit	33
4.3.2	LSA-Signalisierung und Knotenpunktgestaltung	34
4.3.3	Straßenraumgestaltung	35
4.3.4	Straßenraumbegrünung	36
4.4	Verbesserung der Fahrbahnoberflächen	37
4.5	Passive Schallschutzmaßnahmen	38
4.6	Lärminderung im Zuge der B 168	39
4.7	Sonstige Maßnahmen	40
5	SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE	40
5.1	Vorgehensweise	40
5.2	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	41
5.3	Wirkungseinschätzung des Maßnahmekonzeptes	45
6	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	46
7	MAßNAHMENZUSAMMENFASSUNG UND PRIORISIERUNG	48
8	FAZIT	49
9	ANLAGEN	53

Abkürzungsverzeichnis

AG	-	Arbeitsgruppe
BAST	-	Bundesanstalt für Straßenwesen
BImSchG	-	Bundesimmissionsschutzgesetz
dB	-	Dezibel
dB (A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DTV	-	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	-	Europäische Union
EW	-	Einwohner
GW	-	Grenzwert
INSEK		Integriertes Stadtentwicklungskonzept
InVEPI	-	Integrierter Verkehrsentwicklungsplan Cottbus
Kfz	-	Kraftfahrzeug
L	-	mittlerer Pegel für das Gebäude
L _{den}	-	Tag-Abend-Nacht-Pegel
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
LKZ	-	Lärmkennziffer
LOA 5D	-	lärmoptimierter Asphaltdeckschicht mit einem Größtkorn von 5 mm
LRP	-	Luftreinhalteplan
LSA	-	Lichtsignalanlage
LUA	-	Landesumweltamt (alt, jetzt LUGV)
LUGV	-	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MIV	-	motorisierter Individualverkehr
OPA	-	offenporiger Asphalt
OU	-	Ortsumgehung
ÖPNV	-	öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	-	öffentlicher Verkehr
RASt	-	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
VBUS	-	vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
V _{zul}	-	zulässige Höchstgeschwindigkeit

1 Einleitung

Die Lebensqualität in einer Stadt wird wesentlich von der Lärmsituation, insbesondere in den Wohngebieten und den zentralen Aufenthaltsbereichen beeinflusst. Dabei sind bei dauerhaft zu hohen Schallimmissionsbelastungen gesundheitsschädliche Wirkungen wahrscheinlich. Diese können, beginnend bei Schlafstörungen, bis hin zu Herz- und Kreislaufproblemen führen bzw. wie neueste Forschungen nahe legen, auch das Diabetesrisiko erhöhen. Gleichzeitig ist der Verkehrslärm ein Synonym für verschiedene andere negative Wirkungen des Verkehrs, wie z. B. Abgas-, Staub- und Erschütterungsbelastungen, Verkehrsunsicherheit, Trennwirkung, Unwirtlichkeit städtischer Räume, etc.

Entsprechend wurde durch die Stadt Cottbus bereits im Jahr 2009 für wesentliche Teile des Hauptstraßennetzes mit Verkehrsbelegungen über 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 16.400 Kfz/24h) ein Lärmaktionsplan (LAP) erarbeitet und beschlossen. Darüber hinaus wurde festgelegt, dass direkt im Anschluss auch für das weitere Hauptstraßennetz mit geringeren Verkehrsbelegungen Maßnahmen entwickelt werden, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen bzw. sie zu mindern.

Für die Erarbeitung der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr wurde das Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger, Stadt – Verkehr – Umwelt, Dresden, **SVU** beauftragt.

Als wesentliche Grundlage soll dabei der Lärmaktionsplan Stufe 1 dienen. Im Ergebnis sind beide Planwerke im Zusammenhang und jeweils gegenseitig ergänzend zu betrachten. Grundsätzliche Aspekte sowie gesamtstädtische Konzepte sind Bestandteil des LAP Stufe 1, während der LAP Stufe 2 vorrangig zusätzliche Informationen zum niedriger belegten Hauptstraßennetz enthält.

Weitere wesentliche Verknüpfung bestehen zur parallel erfolgten Erarbeitung des Integrierten Verkehrsentwicklungsplans Cottbus 2020 (InVEPI).

Das vorliegende Plandokument basiert auf einem Maßnahmenvorschlag des Gutachters, welcher zwischen den verschiedenen städtischen Ämtern abgestimmt wurde. Die Ergebnisse sind in das Lärmminderungskonzept eingeflossen.

Diese Vorgehensweise hat sich im Rahmen der ersten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung bewährt. So konnten auf Basis der Lärmaktionsplanung im relativ kurzen Zeitraum von lediglich 5 Jahren bereits eine Vielzahl von Maßnahmen realisiert werden (siehe Kapitel 2.1). Im Vergleich mit anderen Städten ist in Cottbus ein überdurchschnittlicher Realisierungsstand bei den Lärmminderungsmaßnahmen festzustellen. Damit ergeben bereits heute wesentliche positive Effekte zur Verbesserung der Stadt-,

Wohn- und Lebensqualität sowie im Sinne des Gesundheitsschutzes im Zuge der am stärksten von Lärm betroffenen Hauptverkehrsstraßen.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Grundlage für die Lärmaktionsplanung bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie¹, welche in den Jahren 2005 und 2006 in deutsches Recht² umgesetzt wurde.

Als Hauptzielstellung ist von der EU vorgegeben, die Lärmbelastung der Bevölkerung durch geeignete Maßnahmen zu senken und gleichzeitig ruhige Gebiete, welche der Erholung der Bevölkerung dienen, zu definieren und vor zukünftigem Lärm zu schützen. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Aktionsplanung bildet die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen des Planungsprozesses.

Neben den allgemeinen Zielstellungen der Lärmvermeidung wurden im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie verpflichtende Untersuchungsschwerpunkte vorgegeben, die sich bei Straßenverkehrslärm aus den Verkehrsaufkommen und beim Eisenbahnlärm aus der Zahl der Zugbewegungen ableiten. Eine weiterführende Betrachtung der Lärmsituation - z. B. eine Berücksichtigung des Gewerbelärmes - ist lediglich für Ballungsräume verpflichtend vorgeschrieben. Die Stadt Cottbus erfüllt die Kriterien für einen Ballungsraum im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie aktuell nicht.

Für das hier im Rahmen der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung betrachtete Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 8.200 bis 16.400 Kfz/24h) ist gemäß §47d BImSchG bis spätestens 18. Juli 2013 ein Lärmaktionsplan aufzustellen.

Das Thema Eisenbahnlärm konnte im Rahmen der aktuellen Bearbeitung des Lärmaktionsplans nicht berücksichtigt werden, da die hierfür erforderliche Lärmkartierung durch das zuständige Eisenbahnbundesamt bisher nicht zur Verfügung gestellt worden ist.

1.2 Verfahren bzw. Verknüpfung mit dem LAP Stufe 1

Grundlage des Lärmaktionsplanes für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr bildet der am 27.05.2009 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossene Lärmaktionsplan Stufe 1.

Insbesondere hinsichtlich der mittel- bis langfristigen gesamtstädtischen Lärmminierungsstrategie sind beide Planwerke gemeinsam zu betrachten, so dass auf verschiedene Punkte im hier vorliegenden Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht nochmals im Detail eingegangen sondern auf den LAP Stufe 1 verwiesen wird. Entsprechend sind beide

¹ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

² Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG vom 15.03.1974, Inkrafttreten der letzten Änderung am 01.01.2007

Planwerke in engen Zusammenhang zu sehen. Der Lärmaktionsplan Stufe 2 dient vorrangig der Ausweitung des betrachteten Straßennetzes sowie der Weiterentwicklung und Fortschreibung einzelner Konzeptbausteine und insbesondere der Prioritätensetzung.

Unter Berücksichtigung der o. g. Belegungskennwerte sind die in Abb. 1 dargestellten Straßenabschnitte im Rahmen der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung zu betrachten³.

Wie bereits im Rahmen der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung werden auf Grundlage der Bestands- und Sachstandsanalyse sowie der Auswertung der Lärmkartierung des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastungen für die entsprechenden Straßennetzabschnitte erarbeitet.



Abb. 1 Übersicht zum zu untersuchenden Straßennetz

³ Darüber hinaus wurden in Anlage 4 zusätzlich die Straßenabschnitte zusammengefasst, für die im Rahmen des Beteiligungsprozesses weitere Lärmkonflikte angesprochen worden sind.

Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt dabei durch eine Beurteilung der Entwicklung der Betroffenen für und innerhalb der einzelnen Betroffenheitsklassen. Anhand der Veränderungen der Immissionswerte lassen sich Erkenntnisse zu den Effekten einer bzw. mehrerer Maßnahmen ableiten. Letztendlich bildet auch die Häufigkeit der Überschreitung der vom Land vorgegebenen Prüfwerte (55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags) einen wichtigen Bestandteil der Betrachtungen. Zur besseren Interpretation der tatsächlichen Betroffenen werden zusätzlich Lärmkennziffern (siehe Kapitel 2.3.3) berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissionsbelastung berücksichtigt.

Parallel zum Planungsprozess wurde die frühzeitige Beteiligung von Ämtern und Institutionen im Rahmen der Arbeitsgruppe Lärm fortgesetzt. Zudem erfolgte eine umfangreiche Information und Beteiligung der Öffentlichkeit.

2 Bestands- und Sachstandsanalyse

Parallel zur Auswertung der durch das LUGV vorgenommenen Lärmkartierung wird im Rahmen der Sachstandsanalyse eine qualitative Betrachtung des bestehenden Verkehrsnetzes vorgenommen, um die akustischen Berechnungsdaten plausibel interpretieren zu können.

Vertiefende Aussagen zur Stadt-, Verkehrsnetz- und Siedlungsstruktur, zur Unfall- und Geschwindigkeitsanalyse, zu vorhanden Planungen sowie zum Mobilitätsverhalten in Cottbus sind Bestandteil des Lärmaktionsplans Stufe 1 und werden entsprechend hier nicht erneut im Detail erläutert. Im Rahmen der Maßnahmenkonzeption werden die entsprechenden Analysen jedoch als wesentliche Grundlage berücksichtigt.

2.1 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan Stufe 1

Das Maßnahmenkonzept der ersten Bearbeitungsstufe des Lärmaktionsplans Cottbus, welcher am 27.05.2009 durch die Stadtverordnetenversammlung mit einem Selbstbindungsbeschluss beschlossen wurde, beinhaltet ein breites Bündel kurz-, mittel- und langfristiger Maßnahmen (siehe Maßnahmentabelle in Anlage 2), von denen verschiedene in den letzten Jahren bereits realisiert worden sind.

Mit der nunmehr erfolgten Fertigstellung des Mittleren Ringes (Nordring, Pappelallee, Wilhelm-Külz-Straße) wurden die Voraussetzungen für die Entlastung der Innenstadt, insbesondere der Bahnhofstraße geschaffen und Teile des Kfz-Verkehrs in weniger sensible Bereiche verlagert.

Darauf aufbauend wurde die grundhafte Umgestaltung der Bahnhofstraße als zentrale Maßnahme zur Luftreinhaltung und Lärminderung in der Stadt Cottbus realisiert. Mit der veränderten Querschnittsaufteilung sowie der Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h ergeben sich wesentlich verbesserte Bedingungen für den

Fußgänger- und Radverkehr, eine höhere Aufenthalts- und Stadtqualität sowie ein verstetigter Verkehrsfluss bei geringeren Verkehrsmengen und einem niedrigeren Geschwindigkeitsniveau. Bezüglich der Lärmsituation haben sich damit wesentliche Verbesserungen ergeben.

Darüber hinaus sind auch im Zuge verschiedener weiterer Straßenabschnitte Fahrbahnsanierungen, Veränderungen der Querschnitts- und Knotenpunktgestaltung sowie der Neubau bzw. die Markierung von Radverkehrsanlagen erfolgt:

- Saarbrücker Straße (grundhafte Umgestaltung, Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen, Querungshilfen / Mittelinseln)
- Straße der Jugend zwischen Ostrower Straße und Feigestraße (Markierung von Radfahr- bzw. Schutzstreifen)
- Straße der Jugend zwischen Feigestraße und Stadtring (grundhafte Umgestaltung, Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen, behindertengerechte Haltestelle)
- Karl-Marx-Straße (grundhafte Umgestaltung, Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen, Querungshilfen / Mittelinseln)
- Karl-Liebknecht-Straße zwischen Bahnhofstraße und Brandenburger Platz (grundhafte Umgestaltung, Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen)
- Stadtring zwischen Dissenchener Straße und Merzdorfer Weg (Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen)
- Wilhelm-Külz-Straße (grundhafte Umgestaltung, Fahrbahnerneuerung, Radverkehrsanlagen)
- Knotenpunkt Stadtring / Nordring (Umgestaltung zum Turbo-Kreisverkehr)

Weiterhin realisiert wurde der 1. Abschnitt der Ortsumgehung Cottbus im Zuge der B 168 / B 97 als Verknüpfung zwischen Willmersdorfer Chaussee und der L 49. Noch offen ist die Weiterführung bis zur Autobahn (2. BA) sowie die Verknüpfung mit der B 97 südlich des Ortsteils Gallinchen (3. BA). Diese ist aus Sicht der Stadt Cottbus wichtig für die Entlastung des Stadtzentrums sowie der bisher stark vom Kfz-Verkehr betroffenen Ortsdurchfahrten und sollte daher schnellstmöglich realisiert werden.

Als wesentliche kurzfristige Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbetroffenheiten sowie zur Förderung des Gesundheitsschutzes in der Stadt Cottbus wurden am 29.12.2009 abschnittsweise im Hauptstraßennetz eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h für den Nachtzeitraum (22:00 bis 5:00 Uhr) auf folgenden Straßenabschnitten umgesetzt:

- Thiemstraße zwischen Finsterwalder Straße und Welzower Straße
- Karl-Liebknecht-Straße zwischen Mittlerer Ring und Friedrich-Hebbel-Straße
- Sielower Landstraße zwischen Rennbahnweg und Nordring
- Madlower Hauptstraße zwischen Gelsenkirchner Allee und Gaglower Landstraße

- Dresdner Straße zwischen Eilenburger Straße und Hermann-Löns-Straße
- Saarbrücker Straße zwischen Thiemstraße und Lerchenstraße (seit 12.07.2010)

Nach Umsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzungen wurde im Auftrag der Stadt Cottbus im November / Dezember 2011 durch die Hochschule Lausitz unter Führung von Professor Tauchnitz eine Befragung der Anwohner der Straßenabschnitte mit Tempo 30 nachts vorgenommen. Im Ergebnis zeigt sich, dass für die überwiegende Mehrheit der Befragten geringe Lärmbelastungen wichtig sind. Weiterhin werden zusätzliche Geschwindigkeitskontrollen von 94 % der Befragten unterstützt.

Hinsichtlich der Einschätzung der Lärmbelastungen in der Wohnung ergibt sich ein differenziertes Bild. Während einige Bürger sich stark durch den Straßenverkehrslärm belästigt fühlen, haben sich bei anderen Gewöhnungseffekte eingestellt. Es kann angenommen werden, dass sich einige Bürger hinsichtlich der Raumnutzung innerhalb der Wohnungen dem Lärm angepasst haben, indem sie z. B. als Schlafraum nunmehr einen Raum nutzen, der von der Lärmseite abgewandt ist. Andere merken den Lärm nicht mehr oder fühlen sich durch diesen nicht mehr so gestört wie früher. Lärmwirkungsseitig ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass auch für diese Bürger ein deutlich erhöhtes Gesundheitsrisiko besteht. Ausschlaggebend ist hierbei nicht vorrangig die subjektive Einschätzung der Lärmsituation sondern die objektive Höhe der Lärmpegel.

Ebenfalls eine differenzierte Bewertung ergibt sich hinsichtlich der Einschätzung der Auswirkungen der Geschwindigkeitsbegrenzungen. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass zum Zeitpunkt der Befragung die Geschwindigkeitsbegrenzungen bereits seit fast 2 Jahren in Funktion waren und auch einige der Befragten eine geringere Ausgangsbetroffenheit hatten (z. B. durch größeren Gebäudeabstand zur Fahrbahn, Schlafzimmer auf straßenabgewandten Gebäudeseite). Am stärksten wurden Veränderungen in der Madlower Hauptstraße und in der Saarbrücker Straße wahrgenommen. Von den Bürgern, die Veränderungen festgestellt haben, wurden diese überwiegend als Verbesserung („Es ist ruhiger geworden.“) angesehen.

Weiterhin wurden zur Verstetigung des Verkehrs in folgenden Bereichen verkehrsabhängige Steuerungen der Lichtsignalanlagen umgesetzt:

- Nord-Süd-Trasse zwischen Saarbrücker Straße und Nordring
- Ost-West-Achse zwischen Stadtring und Schillerstraße
- Stadtring zwischen Dissenchener Straße und Nordring
- Nordring zwischen Am Großen Spreewehr und Sielower Straße

In Summe zeigt sich, dass bereits im Ergebnis der ersten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung in einem relativ kurzem Zeitraum eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Stadt-, Wohn- und Lebensqualität sowie im Sinne des Gesundheitsschutzes in der Stadt Cottbus umgesetzt werden konnten.

2.2 Charakteristik der zu untersuchenden Straßenzüge

Nachfolgend werden die einzelnen Straßenabschnitte, welche auf Grundlage der o. g. Kriterien in der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung zu untersuchen sind, hinsichtlich ihrer verkehrlichen, städtebaulichen und sonstigen Randbedingungen analysiert bzw. charakterisiert.



Abb. 2 Charakteristik Am Zollhaus

Am Zollhaus

- Verkehrsbelegung ca. 7.400 Kfz/24h (Bestand 2005)
- reduzierte Verkehrsbelegung durch Verknüpfung Burger Chaussee - Nordring
- weitestgehend anbaufrei
- punktuelle Bebauung im Ortsteil Sielow, Abstand: ca. 30 m⁴
- paralleler Geh- und Radweg im Seitenbereich bis zur Einmündung Rennbahnstraße (einseitig)
- zul. Höchstgeschwindigkeit 50 km/h



Abb. 3 Charakteristik B 168 (Ortsumgehung Willmersdorf)

B 168 (OU Willmersdorf)⁵

- Verkehrsbelegung ca. 20.900 Kfz/24h
- 4-streifiger Fahrbahnquerschnitt
- niveaugleiche Knotenpunkte
- Abstand zur angrenzenden Bebauung im Ortsteil Willmersdorf: > ca. 30 m
- zul. Höchstgeschwindigkeit 70 / 100 km/h
- Führung teilweise in Hochlage

⁴ Der Baufluchtenabstand bezieht sich jeweils auf den Abstand der Gebäudefronten von der Fahrbahnachse.

⁵ Die B 168 wurde im Rahmen der ersten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung noch nicht mitbetrachtet und ist daher Bestandteil der zweiten Bearbeitungsstufe.



Abb. 4 Charakteristik Dissenchener Hauptstraße

Dissenchener Hauptstraße

- Verkehrsbelegung ca. 5.100 bis 8.600 Kfz/24h
- westl. Abschnitt mit hohen Belegungen weitestgehend ohne Wohnbebauung (Gewerbenutzung bzw. anbaufrei), teilweise mit Kleinpflasteroberfläche
- lockere Eigenheimbebauung im östlichen Teilabschnitt, Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für Lkw
- Baufluchtabstand: ca. 8 – 10 m
- teilweise Alleebeplantzung
- abschnittsweise Radverkehrsanlagen bzw. Gehweg „Radfahrer frei“



Abb. 5 Charakteristik Dissenchener Straße

Dissenchener Straße

- Verkehrsbelegung ca. 13.000 Kfz/24h
- dichte, geschlossene Wohnbebauung, teilweise zurückgesetzte Geschosswohnungsbauten
- Baufluchtabstand: ca. 7 – 10 m
- teilweise unwirtlicher Straßenraum
- kombinierte Geh- und Radwege (benutzungspflichtig bzw. Gehweg „Radfahrer frei“) teilweise mit Oberflächendefiziten
- z. T. Querungsdefizite



Abb. 6 Charakteristik E.-Haase-Straße / Schlachthofstraße

E.-Haase-Str. / Schlachthofstr.

- Verkehrsbelegung ca. 7.300 bis 11.400 Kfz/24h
- abschnittsweise einseitig Geschosswohnungsbauten (Bereich südlich Nordring und nördlich der Zimmerstraße)
- neue Eigenheimbebauung auf der Ostseite (Käthe-Kollwitz-Ufer / Am Spreebogen)
- Baufluchtabstand: ca. 8 – 20 m
- keine Radverkehrsanlagen vorhanden



Abb. 7 Charakteristik Forsterstraße

Forster Straße

- Verkehrsbelegung ca. 8.000 Kfz/24h
- lockere Eigenheimbebauung
- Baufluchtabstand: 15 – 20 m
- teilweise historische Alleebeepflanzung
- keine Radverkehrsanlagen vorhanden
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für Lkw



Abb. 8 Charakteristik Franz-Mehring-Straße

Franz-Mehring-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 13.400 Kfz/24h
- punktuell angrenzende Wohnbebauung (z. B. östlich W.-Brandt-Straße)
- Baufluchtabstand: ca. 10 m
- Radwege im Seitenbereich vorhanden
- teilweise 4-streifiger Querschnitt (Trennwirkungen und Querungsdefizite)



Abb. 9 Charakteristik Gaglower Landstraße / Madlower Chaussee

Gaglower Landstr. / Madlower Ch.

- Verkehrsbelegung ca. 5.900 bis 11.900 Kfz/24h
- Wohnbebauung ausschließlich punktuell (z. B. westlich Madlower Hauptstr., Bereich Cottbuser Straße/Lausitzpark) über weite Strecken Kleingärten angrenzend
- Baufluchtabstand: ca. 8 – 15 m
- einseitiger Beidrichtungsradweg
- Geschwindigkeitsbegrenzung 30 km/h in Richtung Kiekebusch zwischen Madlower Hauptstraße und Hänchener Straße



Abb. 10 Charakteristik Gallinchener Hauptstraße

Gallinchener Hauptstraße⁶

- Verkehrsbelegung ca. 16.000 bis 18.300 Kfz/24h
- beidseitig lockere Einzelhausbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 12 – 20 m
- Radwege im Seitenbereich vorhanden
- z. T. Begrünungsmaßnahmen
- regelmäßige Querungshilfen
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für Lkw (ganztags)



Abb. 11 Charakteristik Gelsenkirchener Allee

Gelsenkirchener Allee

- Verkehrsbelegung ca. 3.500 bis 8.000 Kfz/24h
- abgesetzte Geschosswohnbebauung bzw. aufgelockerte Einzelhausbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 20 – 60 m
- unterausgelasteter 4-streifiger Straßenquerschnitt (Trennwirkungen, unharmonischer Verkehrsfluss)
- benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen bzw. Gehweg „Radfahrer frei“, fehlende Kontinuität Nordseite



Abb. 12 Charakteristik Gerhart-Hauptmann-Straße

Gerhart-Hauptmann-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 12.000 Kfz/24h
- keine angrenzende Wohnbebauung
- Kleingartenanlagen
- Radwege im Seitenbereich
- Fahrbahnschäden

⁶ Die Gallinchener Hauptstraße wurde im Rahmen der ersten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung noch nicht mitbetrachtet und ist daher Bestandteil der zweiten Bearbeitungsstufe.



Abb. 13 Charakteristik Gustav-Herrmann-Straße

Gustav-Herrmann-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 13.600 Kfz/24h
- keine Bebauung vorhanden
- Randbereich des Branitzer Parkes
- abgesetzter Geh- und Radweg (keine Anbindung in Richtung Pyramidenstraße)
- überbreiter Fahrbahnquerschnitt



Abb. 14 Charakteristik Hermann-Löns-Straße

Hermann-Löns-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 7.800 Kfz/24h
- Nordseite: Geschosswohnbebauung, z. T. senkrecht zur Straßenachse
- Südseite: punktuelle Wohnbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 15 – 30 m
- Radwege im Seitenbereich (teilweise schlechter Zustand)



Abb. 15 Charakteristik Hubertstraße

Hubertstraße

- Verkehrsbelegung ca. 10.500 Kfz/24h
- beidseitig Blockbebauung mit punktuellen Lücken
- Baufluchtabstand: ca. 8 m
- keine Radverkehrsanlagen (Schutzstreifen im Rahmen des Umbaus vorgesehen)
- punktuell Straßenraumbegrünungsreste
- Fahrbahnschäden (Sanierung mittlerweile erfolgt)



Abb. 16 Charakteristik Karlstraße

Karlstraße

- Verkehrsbelegung ca. 4.100 bis 10.900 Kfz/24h
- Südteil: beidseitig dichte, geschlossene Wohn- und Geschäftsbebauung mit punktuellen Lücken (Abstand: ca. 5 – 12 m)
- Nordteil: einseitige Bebauung
- Geh-/ Radwege im Seitenbereich
- weitestgehend durchgehende Begrünung
- gemeinsame Führung Straßenbahn & Kfz



Abb. 17 Charakteristik K.-Liebknecht-Straße

K.-Liebknecht-Straße

(Bahnhofstraße – Kolkwitzer Straße)

- Verkehrsbelegung ca. 11.300 bis 14.500 Kfz/24h
- östl. Teil dichte, geschlossene Wohn- und Geschäftsbebauung, im westlichen Bereich z. T. aufgelockerte Bebauung
- Baufluchtabstand: ca. 8 – 12 m
- keine Radverkehrsanlagen
- z. T. überbreiter Fahrbahnquerschnitt
- durchgehende Begrünung
- Teilabschnitte mit Kleinpflasteroberfläche



Abb. 18 Charakteristik Kiekebuscher Weg

Kiekebuscher Weg

- Verkehrsbelegung ca. 9.100 Kfz/24h
- Innerortsabschnitte mit jeweils beidseitig lockerer Einzelhausbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 7 – 15 m
- Außerortsabschnitte mit durchgehend historischer Baumallee ($V_{zul} = 50 \text{ km/h}$)
- Teilabschnitte mit Kleinpflasteroberfläche
- keine Radverkehrsanlagen vorhanden, innerorts unbefestigte bzw. keine Gehwegbereiche
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für Lkw (ganztags)



Abb. 19 Charakteristik Lipezker Straße / Sachsendorfer Straße

Lipezker Str. / Sachsendorfer Str.

- Verkehrsbelegung ca. 8.900 bis 13.100 Kfz/24h
- punktuell zurückgesetzte Wohnbebauung (Baufluchtabstand ca. 30 m)
- teilweise überdimensionierte Verkehrsanlagen (überbreite Fahrspuren)
- Radverkehrsangebot im Seitenraum als Gehweg „Radfahrer frei“ bzw. anderer Radweg



Abb. 20 Charakteristik Marjana-Domaskojc-Straße

Marjana-Domaskojc-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 7.900 bis 8.600 Kfz/24h
- einseitige Blockbebauung Westseite, teilweise deutlich zurückgesetzt, Abstand ca. 50 m
- Straße in Wohngebietsrandlage
- abgesetzter Geh- und Radweg im Seitenbereich
- überbreite Fahrbahn



Abb. 21 Charakteristik Pappelallee / Waisenstraße

Pappelallee / Waisenstraße

- Verkehrsbelegung ca. 5.600 bis 9.900 Kfz/24h
- Teil des Mittleren Ringes
- beidseitig teilweise geschlossene Wohnbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 10 – 25 m
- Radverkehrsanlagen durchgehend vorhanden
- abschnittsweise Parallelfahrbahnen bzw. Grünstreifen



Abb. 22 Charakteristik Pyramidenstraße

Pyramidenstraße

- Verkehrsbelegung ca. 9.200 Kfz/24h
- lockere Eigenheimbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 15 – 20 m
- teilweise historische Alleebeepflanzung
- keine Radverkehrsanlagen vorhanden
- Nebenfahrbahn zur Grundstückserschließung (Südseite)
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für Lkw



Abb. 23 Charakteristik Sandower Hauptstraße

Sandower Hauptstraße

- Verkehrsbelegung ca. 6.500 Kfz/24h bzw. zwischen W.-Brandt-Str. und Sandower Brücke ca. 16.000 Kfz/24h
- beidseitig dichte Wohn- und Geschäftsbauung zwischen W.-Brandt-Straße und Am Doll, sonst einseitige Bebauung
- Baufluchtabstand: ca. 7 – 10 m
- teilweise Kleinpflasteroberfläche
- gesonderter Bahnkörper
- teilweise historische Alleebeepflanzung



Abb. 24 Charakteristik Schmellwitzer Straße

Schmellwitzer Straße

(Goyatzer Straße – Weststraße)

- Verkehrsbelegung ca. 4.000 Kfz/24h
- beidseitige Wohnbebauung
- mittiger Gleiskörper Straßenbahn (Einrichtungsverkehr)
- unebene Pflasteroberfläche
- Baufluchtabstand: ca. 10 – 15 m
- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h



Abb. 25 Charakteristik Sielower Landstraße

Sielower Landstraße*(Rennbahnweg – Am Zollhaus)*

- Verkehrsbelegung ca. 9.900 bis 11.300 Kfz/24h
- keine Wohnbebauung / ausschließlich gewerbliche Nutzung
- abschnittsweise Radweg im Seitenbereich (Ostseite)
- z. T. überdimensionierter Straßenquerschnitt



Abb. 26 Charakteristik Straße der Jugend

Straße der Jugend*(Stadtring – K.-Liebknecht-Straße)*

- Verkehrsbelegung ca. 14.000 bis 15.300 Kfz/24h
- nördlicher Teil: dichte, geschlossene Wohn- und Geschäftsbebauung, Abstand: ca. 7 m
- Südteil: jeweils einseitige, stärker abgesetzte Bebauung, Abstand ca. 25 m
- Radwege (Südteil) bzw. Schutzstreifen (Nordteil)



Abb. 27 Charakteristik Universitätsstraße / Juri-Gagarin-Straße

Universitätsstr. / Juri-Gagarin-Str.

- Verkehrsbelegung ca. 5.400 bis 12.500 Kfz/24h
- abschnittsweise einseitige Wohnbebauung (Studentenwohnheim) bzw. Einzelhausbebauung Abstand ca. 15 m
- überbreite Fahrbahn
- punktuell Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h (Mo-Fr zeitbegrenzt)



Abb. 28 Charakteristik Vetschauer Straße

Vetschauer Straße

- Verkehrsbelegung ca. 9.800 bis 3.700 Kfz/24h
- durchgehende Blockbebauung auf der Südseite, punktuelle Bebauung Nordseite
- Baufluchtabstand: ca. 15 – 40 m
- parallel verlaufende Straßenbahntrasse
- Straßenschäden
- Rad- und Gehweg mit Beidrichtungsnutzung auf der Südseite



Abb. 29 Charakteristik Wilhelm-Külz-Straße

Wilhelm-Külz-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 8.200 Kfz/24h
- Teil des Mittleren Ringes
- beidseitig teilweise geschlossene Wohnbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 8 – 20 m
- Radverkehrsanlagen durchgehend vorhanden
- Straßeraumbegrünung und Grünstreifen
- bebauungsferne Führung im Bereich Güterzufuhrstraße



Abb. 30 Charakteristik Willy-Brandt-Straße

Willy-Brandt-Straße

- Verkehrsbelegung ca. 9.000 bis 11.800 Kfz/24h
- beidseitige bzw. teilweise einseitige Blockbebauung
- Baufluchtabstand: ca. 15 – 25 m
- teilweise 4-streifiger Fahrbahnquerschnitt
- Radwege im Seitenbereich
- z. T. Querungsdefizite
- dichte LSA-Folge

**Zimmerstraße / Am Spreeufer**

- Verkehrsbelegung ca. 10.500 Kfz/24h
- einseitige Blockbebauung Westseite, Abstand ca. 7 - 15 m
- angrenzende Erholungsbereiche auf der Ostseite (Spreeufer)
- keine Radverkehrsanlagen (Schutzstreifen mittlerweile bereits realisiert)

Abb. 31 Charakteristik Zimmerstraße / Am Spreeufer

2.3 Schallimmissionskartierung

2.3.1 Systematik

Die Erfassung der Lärmsituation erfolgt wie im Rahmen des Lärmaktionsplanes Stufe 1 anhand schalltechnischer Modellrechnungen und darauf aufbauenden Betroffenheitsuntersuchungen. Zur Beschreibung der Immissionsbelastungen werden die Kenngrößen L_{den} und L_{night} verwendet. Die graphische Darstellung der Betroffenheiten erfolgt in 5-dB(A)-Klassen⁷. Als Orientierung für die Einschätzung der Betroffenheiten dienen die im Land Brandenburg im Rahmen des Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung⁸ definierten Prüfwerte zur Lärmaktionsplanung. Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags.

2.3.2 Immissionsbelastungen und Betroffenheiten

Die Schallausbreitungsrechnungen wurden durch das LUGV Brandenburg zur Verfügung gestellt. Sie beinhalten die Lärmkarten nach § 47 c BImSchG für die Stadt Cottbus. In der Übersichtskarte zur Schallimmissionssituation nachts (siehe Abb. 32) sind auch die Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 16.4000 Kfz/24h sowie verschiedene Straßen mit einer Verkehrsmenge unter 8.200 Kfz/24h dargestellt.

⁷ Die Lärmdaten an sich liegen gebäudebezogen und innerhalb der 5-dB(A)-Klassen differenziert vor.

⁸ Die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg vom 17.04.2007

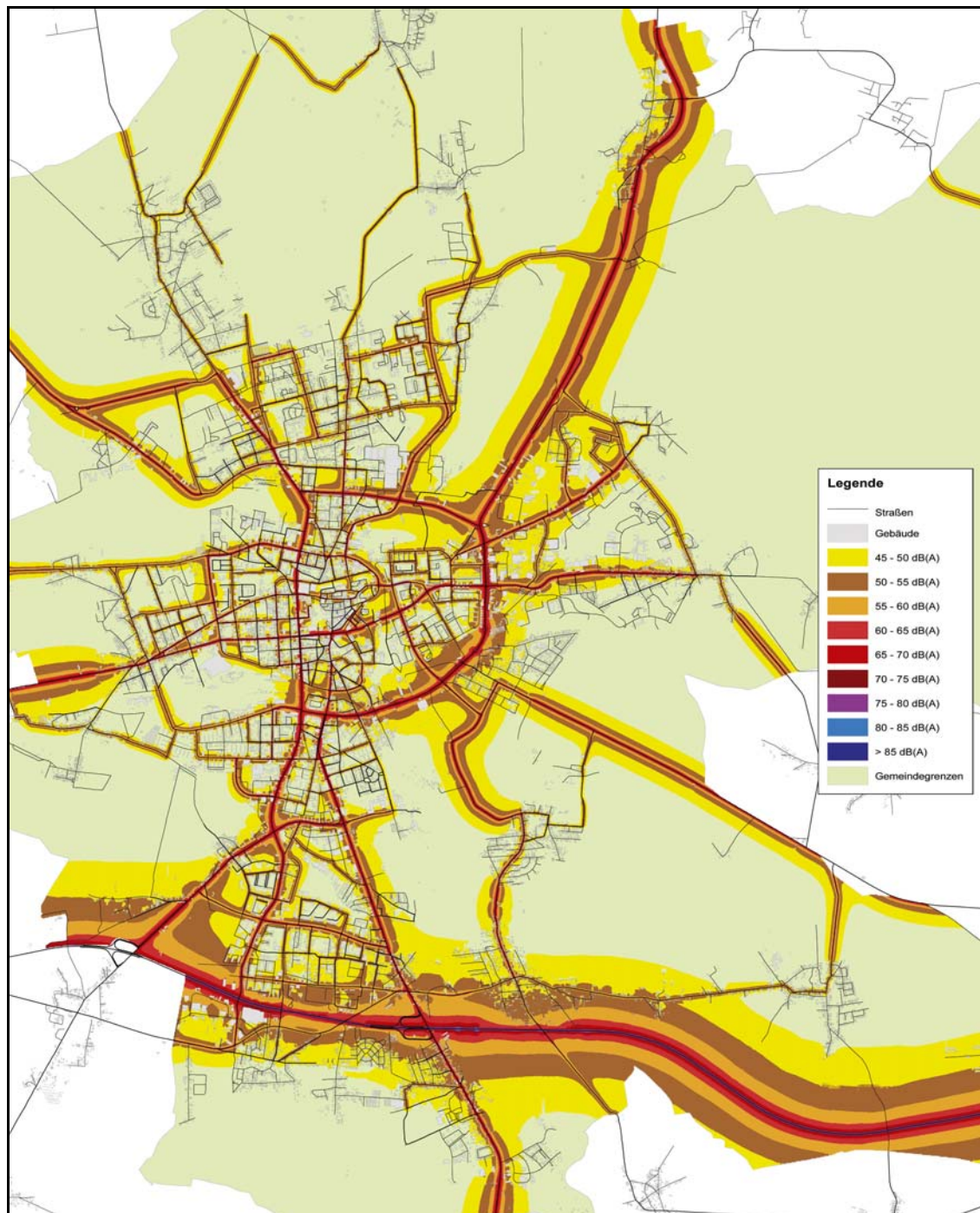


Abb. 32 Lärmkartierung Cottbus nachts (L_{night})

Auf Grundlage der Daten des LUGV wird in den nachfolgenden Abb. 33 und Abb. 34 die Verteilung auf die einzelnen Pegelklassen für die Immissionsbelastungen (LAP Stufe 2 - Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr) über den Gesamttag sowie für die Nacht dargestellt. In Abb. 35 werden die Betroffenheiten der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung mit denen für das aktuell zu untersuchende Straßennetz verglichen.

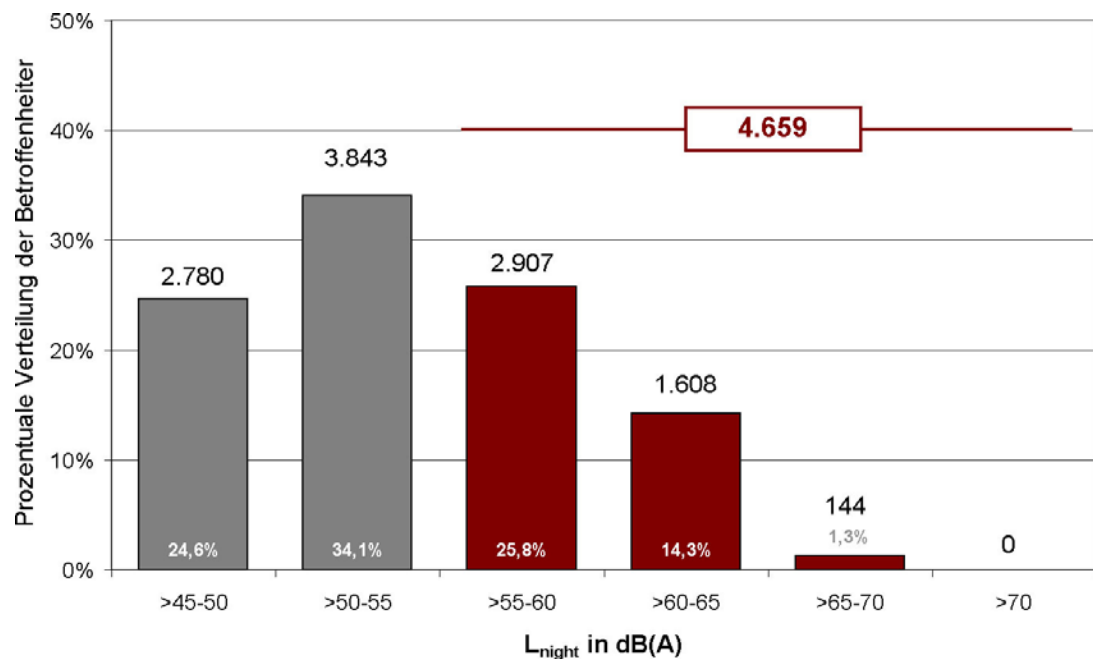


Abb. 33 Betroffene Bewohner L_{night} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr
Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

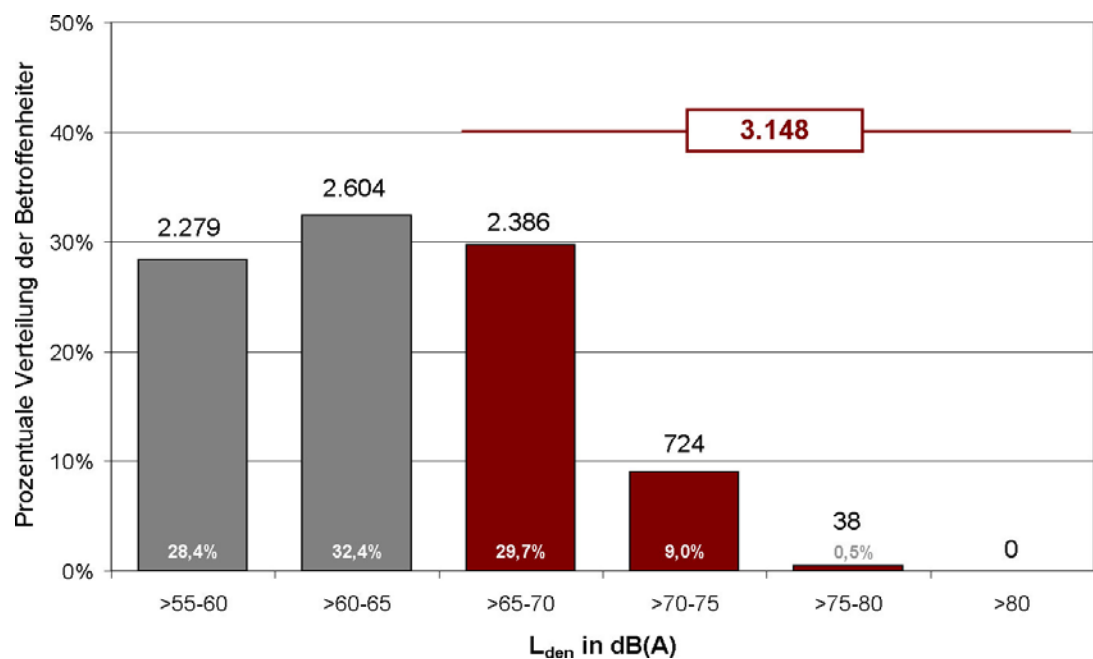


Abb. 34 Betroffene Bewohner L_{den} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr
Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

Beim Vergleich wird deutlich, dass die Betroffenheiten in den mittleren Pegelbereichen für das Straßennetz > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr mit denen der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung vergleichbar sind. Auch hier werden für eine Vielzahl von Einwohnern die Prüfwerte von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags überschritten. Allerdings sind in den besonders hohen Überschreitungsbereichen deutlich weniger Betroffene als in der

ersten Stufe zu verzeichnen (siehe Abb. 35 und Abb. 36), was auf die insgesamt geringeren Verkehrsbelegungen zurückzuführen ist.

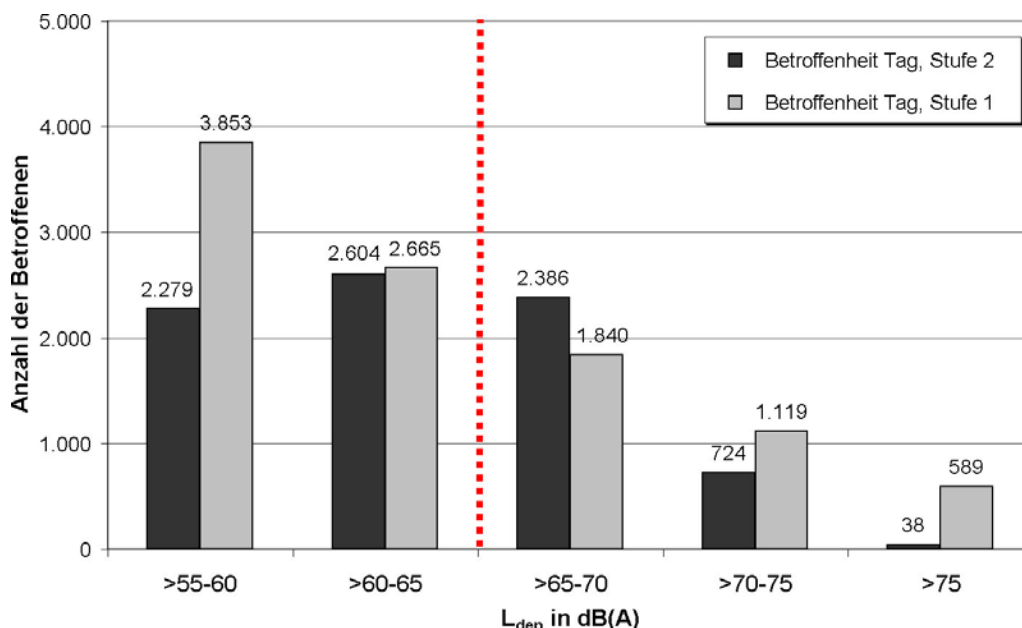


Abb. 35 Vergleich der betroffenen Bewohner L_{den} Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2
Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

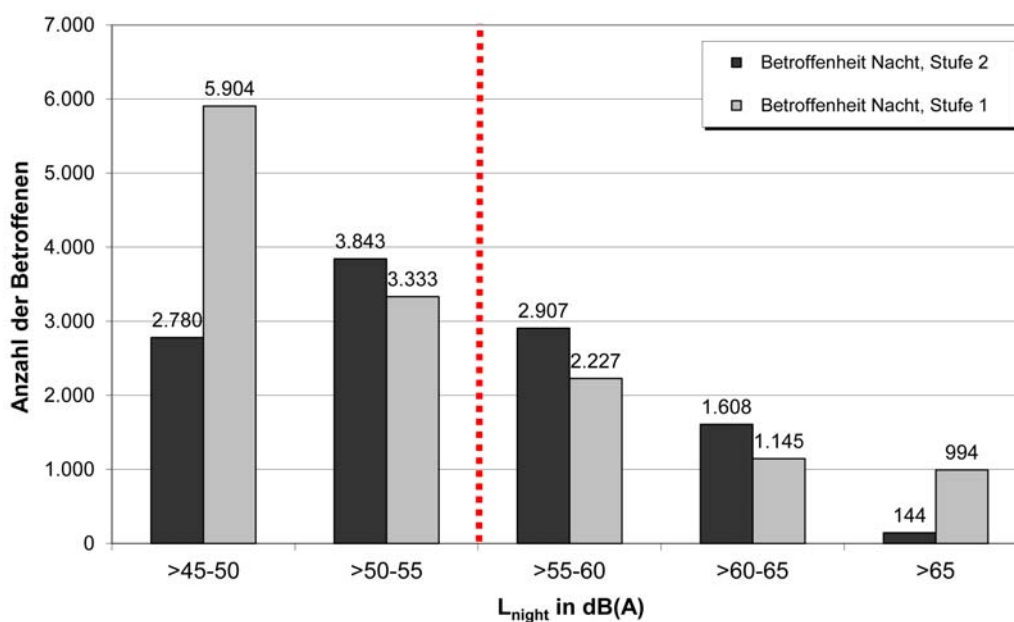


Abb. 36 Vergleich der betroffenen Bewohner L_{night} Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2
Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

2.3.3 Problem- und Konfliktbereiche

Um eine differenzierte Einschätzung der Anwohnerbetroffenheiten vornehmen zu können, wurden wie in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung Lärmkennziffern⁹ nach folgender Methodik berechnet:

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

mit: LKZ Lärmkennziffer

EW Einwohner

GW Grenzwert

L mittlerer Pegel für das Gebäude

Bei der Auswertung der Lärmkennziffern für die einzelnen Straßenabschnitte (siehe Tab. 1) zeigt sich, dass insbesondere in der Straße der Jugend, K.-Liebknecht-Straße, Dissenchener Straße und Hubertstraße hohe Anwohnerbetroffenheiten bestehen. Diese ergeben sich jeweils aus der Kombination hoher Verkehrsaufkommen mit einer dichten Wohnbebauung und hohen Einwohnerzahlen.

Straßenabschnitt	Einwohner	Lärmkennziffer für L _{night}	
		gesamt	längen-normiert ¹⁰
Straße der Jugend (Stadtring - K.-Liebknecht-Straße)	787	655	775
Hubertstraße	212	172	543
Dissenchener Straße (Stadtring - Sandower Hauptstraße)	1.106	349	514
Karl-Liebknecht-Straße (Bahnhofstraße - Kolkwitzer Str.)	1.039	609	378
Dissenchener Hauptstr. (Diss. Schulstr. - Haasower Str.)	105	81	291
Franz-Mehring-Straße	841	299	252
Universitätsstraße / Juri-Gagarin-Straße	1.023	239	223
Gallinchener Hauptstraße	714	348	207
Pappelallee / Waisenstraße	764	205	205
Wilhelm-Külz-Straße	544	214	200
Gaglower Landstr. (Madlower Hauptstr. - Hänchener Str.)	34	40	199

⁹ Die Berechnung von Lärmkennziffern dient der Wertung bzw. dem Vergleich von Betroffenheiten innerhalb des Stadtgebietes. Hierbei wird die Zahl der Einwohner, welche Überschreitungen der Prüfwerte von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind, mit der Höhe der Immissionsbelastungen / Überschreitungen verknüpft.

¹⁰ Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.

Straßenabschnitt	Einwohner	Lärmkennziffer für L _{night}	
		gesamt	längen-normiert ¹⁰
Ewald-Haase-Straße	236	49	180
Karlstraße	1.239	250	173
Sandower Hauptstraße (Spreeufer - F.-Mehring-Straße)	671	101	170
Vetschauer Straße	1.086	228	152
Kiekebuscher Weg	250	63	121
Zimmerstraße	371	81	112
Willy-Brandt-Straße	1.331	106	108
Hermann-Löns-Straße	552	87	107
Schmellwitzer Straße (Goyatzer Straße - Weststraße)	165	29	58
Madlower Chaussee	197	70	54

Tab. 1 Betroffene Bewohner & Lärmkennziffern für die maßgebenden Problembereiche

Weiterhin sind auch im Zuge verschiedener anderer innerstädtischer Hauptverkehrsstraßen Lärmprobleme zu verzeichnen. Bei Straßenabschnitten mit geringeren Einwohnerzahlen und relativ hohen Lärmkennziffern (z. B. Straße der Jugend) ist davon auszugehen, dass vergleichsweise hohe Überschreitungen der Prüfwerte existieren und/ oder weitestgehend durchgängig alle Anwohner des Straßenzuges von Überschreitungen betroffen sind.

Insgesamt ist festzustellen, dass für alle in Tab. 1 aufgeführten Straßenabschnitte ein erhöhter Handlungsbedarf für die Maßnahmenkonzeption besteht.

2.3.4 Ruhige Gebiete

Entsprechend § 47d Abs. 2 BImSchG sind im Rahmenden der Lärmaktionsplanung auch ruhige Gebiete zu benennen, die gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen sind. 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 definiert. Zudem existiert bisher keine einheitliche Vorgehensweise zu deren Definition.

Aus den generellen Zielstellungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie lässt sich jedoch ableiten, dass die Gewährleistung des Ruhe- und Erholungsbedürfnisses (Rückzugsgebiete) sowie der sozialen Kontaktpflege der städtischen Bevölkerung bei der Definiti-

on der ruhigen Gebiete im Vordergrund stehen sollte. Der Schwerpunkt wird entsprechend auf innerstädtische Parkanlagen sowie öffentlich zugängliche Grünanlagen und Waldgebiete gelegt.

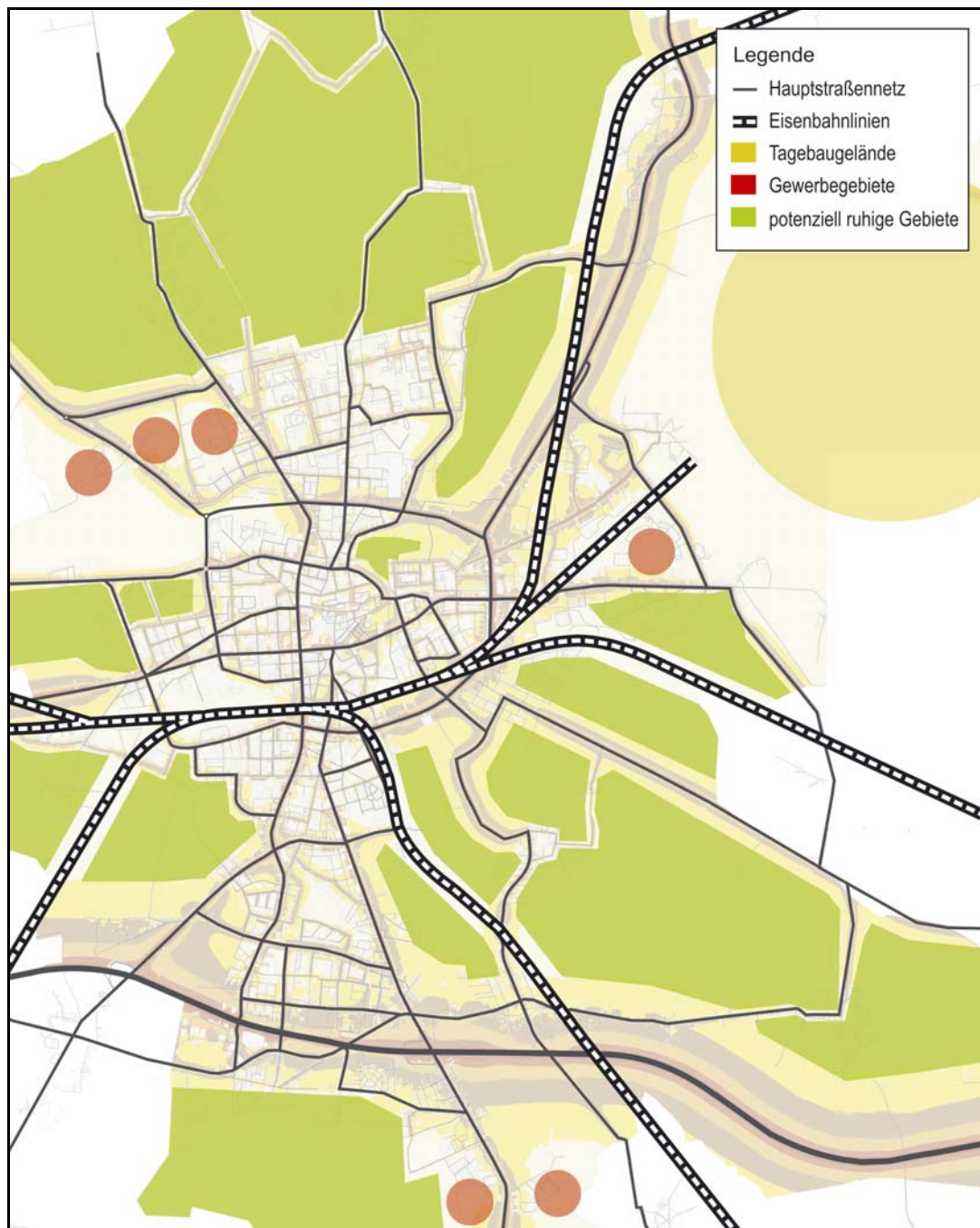


Abb. 37 Überwiegend ruhige Bereiche in der Stadt Cottbus (potenzielle ruhige Gebiete)

Im Rahmen der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung wurde eine Bestimmung potenziell ruhiger Gebiete vorgeschlagen. Als potenziell ruhige Gebiete sollten entsprechend Wohngebiete, Gemeinbedarfsflächen, Grünflächen, Waldflächen und Wasserflächen mit einem Schallpegel unter 49 dB(A) nachts und 59 dB(A) tags definiert werden.

Anhand dieser Definition ergeben sich unter Berücksichtigung der für den Straßenverkehr zumindest im Hauptnetz weitestgehend flächendeckenderen Lärmkartierung die in Abb. 37 dargestellten potenziell ruhigen Gebiete. Neben dem Straßenverkehrslärm wurden bei deren Abgrenzung auch wesentliche Eisenbahntrassen sowie zusammenhängende Gewerbeflächen als weitere potenzielle Lärmquellen soweit dies ohne spezielle Kartierung möglich war berücksichtigt.

Bei den potenziell ruhigen Gebieten handelt es sich entsprechend vorrangig um Flächen am Stadtrand sowie in dünner besiedelten Stadtbereichen. Darüber hinaus ist jedoch ebenfalls zu berücksichtigen, dass auch in verschiedenen dicht bebauten Stadtgebieten teilweise in unmittelbarer Nähe von Hauptverkehrsstraßen ebenfalls relativ ruhige Bereiche insbesondere in Form von geschlossenen Hinterhöfen existieren. Auch diese sollten von einer Zunahme von Lärm, z. B. durch Gebäudeabrisse geschützt werden, da sie wichtige innerstädtische Ruheinseln bilden.

3 Thesen zur Lärminderung

Für die Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen sind entsprechend des Lärmaktionsplanes Stufe 1 zusammenfassend folgende Thesen zu formulieren:

1. Lärmaktionsplanung entspricht nachhaltiger Verkehrsentwicklungsplanung.
2. Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung auf leise Verkehrsmittel ist auf Dauer der nachhaltigste Lärmschutz.
3. Der Ausbaucharakter des Straßennetzes ist auf die Verstetigung des Kfz-Verkehrs auszurichten.
4. Lärminderung wirkt sich positiv auf Stadtentwicklung und Stadtimage aus.
5. Alle lärmrelevanten Maßnahmen sind bezüglich ihrer Wechselwirkungen integriert zu betrachten und im Sinne einer gesamstädtischen Lärminderung zu beurteilen.
6. Zweck der Lärmaktionsplanung ist die Sicherung und Erhöhung der Lebensqualität aller Bewohner der Stadt.
7. Lärmaktionsplanung beachtet alle Aspekte der Stadtentwicklung.
8. Lärmaktionsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, welcher konsequentes politisches Handeln voraussetzt, um sinnvoll und dauerhaft wirken zu können.
9. Lärmaktions- und Luftreinhalteplanung sind miteinander zu verknüpfen und Synergieeffekte anzustreben.

4 Maßnahmenkonzept

Das Maßnahmenbündel zur Lärminderung im Straßennetz mit einer Belegung zwischen 3 Mio. und 6 Mio. Kfz/Jahr wird in der Maßnahmentabelle in Anlage 1 zusammengefasst. Zu einzelnen Aspekten werden nachfolgend vertiefende Erläuterungen ergänzt.

Allgemeine Aussagen zu den generellen Lärminderungspotenzialen können darüber hinaus dem Lärmaktionsplan Stufe 1 entnommen werden (siehe hierzu Kapitel 3 im LAP Stufe 1).

Die Verknüpfung zur Luftreinhalteplanung ergibt sich insbesondere für die gesamtstädtischen Maßnahmen zur Vermeidung von Kfz-Verkehren. Eine straßenabschnittskonkrete Verzahnung besteht für die zweite Bearbeitungsstufe nicht, da die im Sinne der Luftschadstoffbelastungen kritischen Straßenabschnitte aufgrund der höheren Verkehrsaufkommen durchweg bereits in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung betrachtet worden sind.

4.1 Vermeidung von Kfz-Verkehren

Im Sinne einer ganzheitlichen Lärminderungsstrategie bilden die Vermeidung von Kfz-Verkehr sowie die Substitution der entsprechenden Fahrten durch andere Verkehrsmittel einen wesentlichen Konzeptbaustein. Hierbei ist insbesondere die Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehr) von Bedeutung. Ziel sollte es sein sowohl im Binnenverkehr als auch für ein- und auspendelnde Verkehrsteilnehmer attraktive Alternativangebote zu gewährleisten.

4.1.1 Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs

Wesentliche Potenziale insbesondere im Binnenverkehr existieren hierbei für den Radverkehr. Die siedlungsstrukturellen Voraussetzungen, um eine Vielzahl der täglichen Wege mit dem Fahrrad zurücklegen zu können, sind gegeben. Durch eine Umsetzung weiterer Maßnahmen der Radverkehrskonzeption sowie des integrierten Verkehrsentwicklungsplanes 2020 ist zukünftig das Radverkehrsnetzes weiter auszubauen und damit sowohl die Attraktivität für den Radverkehr zu steigern, als auch die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Wichtig ist es dabei den aktuellen Stand der Technik beim Bau von Radverkehrsanlagen zu berücksichtigen.

Entsprechend ist die im Rahmen der Umbaumaßnahmen in der Hubertstraße geplante Markierung von Schutzstreifen sowie deren Weiterführung im Zuge der Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße sowohl im Sinne der Radverkehrsförderung, als auch der Lärminderung positiv einzuschätzen. Darüber hinaus sind auch für verschiedene andere Abschnitte des zu untersuchenden Straßennetzes mit Verkehrsbelegungen zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr die Sanierung, der Neubau bzw. die Markie-

rung von Radverkehrsanlagen erforderlich und teilweise bereits in Planung. Speziell zu nennen sind hier die H.-Löns-Straße und die Schmellwitzer Straße. Hinzu kommen die Straßenzüge für die zukünftig ohnehin eine komplexe Neugestaltung bzw. Neuordnung der Straßenräume erforderlich ist (siehe Maßnahmenkomplex 3.8 in Anlage 1). Auch hier sollte der Radverkehr jeweils adäquat Berücksichtigung finden, um durchgehende und sichere Angebote zu schaffen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Radverkehrsführung an Knotenpunkten. Diese sollte im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs erfolgen.

Darüber hinaus ist generell eine Reduzierung der Widerstände für den Fußgänger- und Radverkehr an Knotenpunkten, insbesondere an LSA, anzustreben. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass bei einer verkehrsabhängigen Steuerung der LSA die Möglichkeiten der verkehrsabhängigen Freigabezeitanpassungen durch die starre Fußgängerfreigabe eingeschränkt werden. In jedem Fall ist daher eine Einzelfallbetrachtung hinsichtlich der resultierenden Effekte bzw. der Realisierbarkeit (ggf. zeitlich begrenzt) erforderlich.

Neben den mittel- und langfristig geplanten Neubau- und Sanierungsmaßnahmen im Radverkehrsnetz könnte kurzfristig auf den Abschnitten, wo im Bestand lediglich Radverkehrsanlagen mit unzureichender Qualität existieren und dort, wo kein durchgehendes homogenes Radverkehrsangebot gewährleistet werden kann, die Benutzungspflicht aufgehoben werden.

Stattdessen könnten die entsprechenden Seitenbereiche dort, wo dies auf Grundlage der Randbedingungen im Seitenbereich vertretbar ist, im Sinne eines Zusatzangebotes zur Nutzung frei gegeben werden. Dies ist zum einen ohne Beschilderung als sog. anderer Radweg, als auch durch eine Beschilderung als Gehweg „Rad frei“ möglich.

Im Ergebnis wäre es dem jeweiligen Verkehrsteilnehmer freigestellt, ob er die Fahrbahn oder den Seitenraum nutzt. Statt einer Nutzungspflicht ergibt sich ein Nutzungsrecht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im aktuell betrachteten Straßennetz die Höhe der Verkehrsaufkommen zumeist ohnehin eine Fahrbahnnutzung durch den Radverkehr ohne zusätzliche Konflikte zulassen würde.

4.1.2 Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV

Neben dem Radverkehr bildet insbesondere der ÖPNV eine wesentliche Steuergröße zur Vermeidung und Reduzierung von Kfz-Verkehren. Entsprechend sollten die bestehenden Angebote kontinuierlich weiterentwickelt bzw. ein attraktives und flächendeckendes ÖPNV-Angebot erhalten werden. Hierbei ist aus Sicht der Lärminderung die Beibehaltung und Weiterentwicklung des Cottbuser Straßenbahnverkehrs als Rückgrat des innerstädtischen ÖPNV unabdingbar. Zusätzlich zu den Zielen der Lärminderung sind bei der Optimierung des ÖPNV-Systems parallel auch verstärkt demographische Aspekte zu berücksichtigen.

Verschiedene Einzelmaßnahmen zur Förderung des ÖPNV wurden im Integrierten Verkehrsentwicklungsplan 2020, mit der Zielstellung den ÖPNV-Anteil am Modal Split zu erhöhen, konzipiert.

Darüber hinaus ist aktuell die Schaffung eines zentralen Umsteigepunktes ÖPNV/SPNV am Hauptbahnhof in Planung (Verkehrsknoten Cottbus Hauptbahnhof), welcher zur Verbesserung der Umsteigebeziehungen zwischen Regional- und Stadtverkehr beitragen soll.

Im Sinne der Lärminderung wäre es darüber hinaus wünschenswert, die bestehende Wegebeziehung aus Richtung Stadtzentrum zum Bahnhof aus Richtung Norden unter Nutzung des direkten Fußgängerzugangs (Personentunnels Spreewaldbahnhof) beizubehalten.

4.1.3 Weitere Maßnahmen zur gesamtstädtischen Lärminderung

Neben den konkreten Maßnahmen im Bereich der einzelnen, besonderes durch Lärm betroffenen Straßenabschnitte bzw. Belastungsschwerpunkte sind im Sinne einer mittel- bis langfristigen gesamtstädtischen Lärmierungsstrategie weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung unnötiger Kfz-Verkehrsaufkommen zu empfehlen. Speziell sind hierbei folgende Maßnahmen von besonderer Bedeutung:

1. Förderung des Fußgängerverkehrs (Maßnahmen gemäß InVEPI)
2. Betriebliches Mobilitätsmanagement
3. Immissionsgünstige Stadtentwicklung
4. Parkraumbewirtschaftung

Vertiefende Erläuterungen zu den einzelnen Themenfeldern wurden bereits im Lärmaktionsplan für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung > 16.400 Kfz/24h vorgenommen (Vergleich hierzu Kapitel 5.1 im LAP Stufe 1).

Das wesentliche Ziel der Maßnahmen sowie der Summe ihrer Wirkungen liegt insgesamt in einer Erhöhung des Anteils der Verkehrsträger des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖV) an den täglich zurückgelegten Wegen im Cottbuser Stadtgebiet sowie für die Verknüpfungen mit dem Umland.

4.2 Räumliche Kfz-Verkehrsverlagerung

Im Sinne der Reduzierung von Betroffenheiten bildet die Bündelung des Kfz-Verkehrs im Hauptstraßennetz eine effektive Maßnahme zur Lärminderung. Aufgrund der hohen Grundbelastungen haben Verkehrszunahmen im Zuge von hochbelasteten Hauptverkehrsstraßen akustisch kaum spürbare Auswirkungen. Die dadurch entstehenden Verkehrsabnahmen im Nebennetz sorgen hingegen für eine deutliche Entlastung der Anwohner.

Innenstadt - Sandower Hauptstraße

Bei der Betrachtung der Sandower Hauptstraße zwischen Willy-Brandt-Straße und Am Doll wird deutlich, dass hier aufgrund der Bebauungsstrukturen, der Lage am Rand des Stadtzentrums und der lokalen Funktionen für die angrenzenden Wohngebiete Potenziale für die Revitalisierung der Aufenthalts- und Einzelhandelsfunktionen existieren. Durch eine gezielte Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf die Verbindung Franz-Mehring-Straße / Willy-Brandt-Straße könnte eine entsprechende Entlastung des Straßenabschnittes als Grundvoraussetzung für eine städtebauliche Aufwertung erreicht werden. Parallel wird durch die Verlagerung (Bündelung) der Verkehrsströme in Summe auch die Gesamtbetroffenheit lärmseitig reduziert. Weiterhin ergeben sich ggf. zusätzliche Potenziale im Zusammenhang mit der geplanten Umsteigeanlage Straßenbahn / Bus im Bereich Sandower Hauptstraße / J.-Duclos-Platz. Eine Berücksichtigung der grundsätzlichen Strategie zur Reduzierung der Verkehrsaufkommen im Zuge der Sandower Hauptstraße im Rahmen der Planungen zum ÖPNV ist zu empfehlen.

Innenstadt - Sandower Straße / Altmarkt

Aufgrund der Pflasteroberflächen sind auch im Zuge der zentral durch die Innenstadt verlaufenden Sandower Straße erhöhte Lärmbelastungen festzustellen. Mittlerweile wurde daher die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 20 km/h abgesenkt (verkehrsberuhigte Geschäftsstraße). Darüber hinaus sollten die Maßnahmen des teilräumlichen Entwicklungskonzeptes Sandow nochmals geprüft werden. Es ist zu klären, welche Möglichkeiten zur weiteren Reduzierung der Verkehrsbedeutung für den MIV im Sinne der Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt sowie der Lärminderung existieren. Jedoch sind dabei verschiedene Abhängigkeiten insbesondere im Zusammenhang mit Verlagerungseffekten in das angrenzende Verkehrsnetz zu berücksichtigen und ggf. vertiefend planerisch zu betrachten.

In diesem Zusammenhang sollten auch die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung angesprochenen Probleme im Zuge der Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße bezüglich der tatsächlichen Problemsituation überprüft und ggf. eine verkehrsplanerisch-organisatorische Lösung entwickelt werden. Ziel muss es dabei sein, den Verkehr im Zuge des dafür vorgesehenen Hauptstraßennetzes (Zimmerstraße, Am Spreeufer etc.) zu bündeln.

Groß Gaglow - Chausseestraße

Die Chausseestraße im Ortsteil Groß Gaglow wird teilweise als Querverbindung zwischen Sachsendorf / Groß Gaglow und Gallinchen genutzt. In Kombination mit der schadhafte Fahrbahnoberfläche (Betonsteinpflaster) ergeben sich trotz Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h deutliche Lärmbelastungen für die Anwohner. Auch hier sollte im Sinne der Lärminderung eine Bündelung des Verkehrs im Hauptstraßennetz (Madlower Chaussee / Gaglower Landstraße / Gallinchener Hauptstraße) erfolgen.

Bereits im teilträumlichen Verkehrskonzept Groß Gaglow wurden Maßnahmen zur stärkeren restriktiven Behandlung des durchfahrenden Verkehrs vorgeschlagen, welche im Detail weiter zu prüfen und umzusetzen sind. Wichtig wären hierbei mittel- bis langfristig weitere gestalterische Maßnahmen zur Unterstützung der bereits bestehenden Verkehrsberuhigung.

Spremler Vorstadt - H.-Löns-Straße

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass der Parkplatz H.-Löns-Straße zur Umfahrung des Knotenpunktes Thiemstraße / H.-Löns-Straße genutzt wird und aufgrund von Pflaster und überhöhten Geschwindigkeiten unnötige Lärmbelastungen entstehen.

Im Sinne der Bündelung des Verkehrs im Hauptstraßennetz ist daher eine Sperrung der Parkplatzzufahrt aus Richtung H.-Löns-Straße zu prüfen.

Branitzer Siedlung - Forster Straße / Pyramidenstraße

Im Zuge der L 49 (Forster Straße / Pyramidenstraße) sind Lärmbelastungen durch Defizite beim Fahrbahnzustand, speziell hinsichtlich von Erschütterungen in Kombination mit hohen Verkehrs- und Schwerverkehrsaufkommen zu verzeichnen. Zusätzlich sind im Bereich der Ortszufahrt (östliche Anbindung)¹¹ sowie im Bereich des Übergangs vom Branitzer Park bzw. der Gustav-Hermann-Straße kommend (südwestliche Anbindung) teilweise überhöhte Geschwindigkeiten festzustellen.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsnetzstruktur besteht für die Forster Straße / Pyramidenstraße keine Möglichkeit zur generellen Verlagerung der Kfz-Verkehre. Eine leichte Entspannung der aktuellen Situation wird sich ggf. mit Fertigstellung der Ortsumgehung Cottbus ergeben.

Zur Reduzierung der maßgeblichen Lärmbelastungen und Erschütterungen durch den Lkw-Verkehr wurde bereits eine entsprechende Geschwindigkeitsbegrenzung für derartige Fahrzeuge auf 30 km/h umgesetzt. Darüber hinaus wäre im Sinne der Lärmminimierung zu empfehlen, in den Zufahrtsbereichen eine geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung (Ortseingangsgestaltung) umzusetzen, um das Geschwindigkeitsniveau auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Parallel sollten regelmäßige Kontrollen zur Überwachung des Geschwindigkeitsniveaus, insbesondere im Schwerverkehr stattfinden. Ggf. ist auch der Einsatz von Dialogdisplays (Geschwindigkeitsanzeige, Smileys etc.) sinnvoll.

Eine deutliche Verbesserung der Erschütterungs- und Lärmsituation ist erst mit einer grundhaften Sanierung der Straße möglich.

¹¹ Durch die Umsetzung des „Alleinerlasses“, ist die Geschwindigkeit bereits vor der Ortseinfahrt auf 70 km/h abgesenkt, was sich bereits positiv auf das Geschwindigkeitsverhalten im Ortseingangsbereich auswirkt.

Gesamtstadt - Lkw-Transitverkehr¹²

Im Rahmen von Verkehrsbefragungen durch die Stadt Cottbus im Jahr 2011 wurde festgestellt, dass keine erheblichen Lkw-Transitverkehre im Stadtgebiet zu verzeichnen waren. Entsprechend bestehen aktuell keine Grundlagen für gezielte verkehrsbeschränkende Maßnahmen (Durchfahrtsverbot für den Lkw-Transitverkehr).

Dennoch trägt der Lkw-Verkehr insbesondere im Zuge der einstrahlenden Straßen nicht unerheblich zur Lärmsituation sowie punktuell zu deutlichen Belästigungen bei. Im Sinne der Reduzierung der Betroffenheiten sind daher Alternativmaßnahmen, wie z. B. die Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus für den Lkw-Verkehr, Geschwindigkeitsüberwachung, verkehrsberuhigende Maßnahmen (Mittelinseln, Ortseingangsgestaltung, Markierung von Radverkehrsanlagen etc.) sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrbahnoberfläche zu prüfen.

4.3 Verstetigung des Verkehrsablaufes**4.3.1 Maßnahmen zur Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit**

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bildet ein wesentliches Element des Maßnahmenbündels zur Lärminderung, insbesondere in Bereichen mit einer hohen Zahl an Betroffenen. Im Rahmen der Umsetzung der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung wurde für 6 innerstädtische Hauptstraßenabschnitte Ende 2009 bzw. Mitte 2010 nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h angeordnet. Zudem ist mit dem Umbau der Bahnhofstraße parallel ebenfalls die Umsetzung einer Geschwindigkeitsbegrenzung geplant. Ausführliche Informationen hierzu sowie zu den entsprechenden akustischen, lufthygienischen und verkehrlichen Effekten finden sich im Kapitel 5.3.1 des LAP Stufe 1.

Für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung unter 8.200 Kfz/24h ist eine Weiterführung des Maßnahmenkonzeptes zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten sinnvoll. Um dem besonderen Schutzbedarf der Bevölkerung in den Abend- und Nachtstunden gerecht zu werden, sollte zusätzlich auf folgenden Streckenabschnitten eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h vorgenommen werden (siehe auch Anlage 3):

- Straße der Jugend zwischen Ostrower Straße und Bürgerstraße
- Hubertstraße / Zimmerstraße zwischen Ewald-Haase-Straße und Karl-Marx-Straße
- Dissenchener Straße zwischen Stadtring und Sandower Hauptstraße
- Karl-Liebknecht-Straße Pflasterabschnitt zwischen Mittlerem Ring und Viehmarkt (Geschwindigkeitsbegrenzung bereits umgesetzt)

¹² Unter Lkw-Transitverkehr ist der Schwerverkehr zu verstehen, dessen Quelle und Ziel ausgehend von der Stadt Cottbus außerhalb eines Radius von 75 km liegt.

- Karlstraße zwischen Hubertstraße und Nordring (nach Prüfung der Verträglichkeit mit dem Nachtbusverkehr)

Im Zuge der Gallinchener Hauptstraße wurde mittlerweile eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h für den Schwerverkehr umgesetzt. Eine zusätzliche nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung für alle Verkehrsteilnehmer sollte nochmals geprüft werden. Erst mittel- bis langfristig ergeben sich durch die südliche Fortführung der Ortsumfahrung Cottbus Entlastungseffekte für die Gallinchener Hauptstraße. Bis dahin beschränken sich die Eingriffsmöglichkeiten weitgehend auf verkehrsorganisatorische Maßnahmen.

Im Sinne der Steigerung der Aufenthaltsqualität sollte im Zuge der Sandower Hauptstraße zwischen Willy-Brandt-Straße und Am Doll eine durchgängige Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h geprüft werden. Dadurch werden auch die Chancen zur Revitalisierung des Handels in dem kernstadtnahen Subzentrum gestärkt.

Ebenfalls weiter zu prüfen ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Karl-Liebknecht-Straße im Kreuzungsbereich mit der Bahnhofstraße.

Für die Anordnung der Geschwindigkeitsbegrenzungen ist zu beachten, dass neben den Berechnungen der Lärmaktionsplanung im Rahmen des jeweiligen verkehrsrechtlichen Anordnungsverfahrens für die einzelnen Straßenabschnitte eine vertiefende Einzelfallprüfung nach den Berechnungsvorgaben des Straßenwesens (RLS-90) erfolgen wird. Im Rahmen der Abwägung bezüglich der Zumutbarkeit der verkehrsorganisatorischer Maßnahmen erfolgt eine Anordnung der Geschwindigkeitsbegrenzungen in der Regel nur dort, wo die Lärmpegel 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht überschreiten.

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. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung für den Zeitraum zwischen 22 und 5 Uhr bzw. teilweise 21 und 5 Uhr erscheint jedoch in jedem Fall verkehrstechnisch möglich.

4.3.2 LSA-Signalisierung und Knotenpunktgestaltung

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 dauerhaft zu gewährleisten und wiederherzustellen. In diesem Zusammenhang ist bis Ende 2012 die Fertigstellung der 3. Koordinierungsstrecke und der Anschluss von sechs LSA an den Verkehrsrechner vorgesehen. Weiterhin sollen die Maßnahmen für weitere Anschlussstrecken über das Jahr 2012

hinaus fortgesetzt werden. Hierbei sind auch die Aspekte der ÖPNV-Beschleunigung an den entsprechenden Knotenpunkten zu berücksichtigen.

Generell sollte regelmäßig gesamtstädtisch geprüft werden, ob die existierenden Lichtsignalanlagen zukünftig verkehrlich oder aus Gründen der Verkehrssicherheit noch benötigt werden oder ob ggf. effektivere Möglichkeiten zur Regelung der Verkehrsströme existieren¹³. Mit einem Rückbau der LSA oder einem Umbau zum Kreisverkehr werden neben den Effekten für die Lärminderung (Reduzierung von Brems- und Anfahrvorgängen) auch Unterhalts- und Betriebskosten gespart und speziell beim Einsatz von Kreisverkehren zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beigetragen¹⁴.

Darüber hinaus bietet die Abschaltung von Lichtsignalanlagen in Zeiten schwacher Nachfrage - nachts, am Wochenende sowie an Feiertagen - ebenfalls eine Möglichkeit zur Vermeidung unnötiger Brems- und Anfahrvorgänge. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Verkehrssicherheitsaspekte sowie des Bedarfs zur gesicherten Querung durch Fußgänger ist eine Ausweitung von LSA-Abschaltungen in den Schwachlastzeiten im Sinne der Lärmaktionsplanung zu prüfen.

4.3.3 Straßenraumgestaltung

Für verschiedene Straßenabschnitte der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung ist Seitens der Stadt Cottbus in den kommenden Jahren eine grundhafte Sanierung bereits geplant (siehe Maßnahmenbaustein 3.7). So ist die Umgestaltung der Hubertstraße einschließlich der Markierung von Schutzstreifen und Beibehaltung des bestehenden Grünstreifens im Sinne der Lärminderung positiv einzuschätzen. Darüber hinaus sind zur Reduzierung der Lärmbelastungen mittel- bis langfristig jedoch weitere Umgestaltungs- und Fahrbahnsanierungsmaßnahmen erforderlich.

Ziel sollte es dabei sein, die Verkehrsanlagen ausschließlich so zu dimensionieren, wie dies verkehrlich erforderlich ist, um negative Effekte, wie z. B. ein überhöhtes Geschwindigkeitsniveau und einen un stetigen Verkehrsablauf zu vermeiden. Hierbei spielt die Gestaltung der Straßenräume eine zentrale Rolle. Insbesondere für Straßenabschnitte, wie die Willy-Brandt-Straße, Franz-Mehring-Straße oder Dissenchener Straße, die aktuell durch vergleichsweise großzügige Flächen für den Kfz-Verkehr geprägt sind und wo die Straßenquerschnitte im Bestand nicht ausgelastet werden, sollten eine komplexe Straßenraum- und Knotenpunktumgestaltung einschließlich Neuordnung der Radverkehrsführung und Reduzierung der Kfz-Verkehrsflächen konzipiert werden. Im Zuge der Karlstraße sowie der Schmellwitzer Straße ergeben sich weiterer Gestaltungspotenziale in Abhängigkeit von den Veränderungen des Straßenbahnnetzes im Bereich Schmellwitz Anger. Parallel sollten auch im Zuge zweistreifiger Streckenab-

¹³ Diese Prüfung ist in Cottbus durch mindestens einmal jährlich (bei Bedarf öfter) stattfindende Beratungen der zuständigen Ämter und Institutionen zu den Betriebszeiten der Lichtsignalanlagen gewährleistet.

¹⁴ Zur Eignung verschiedener städtischer LSA-Knotenpunkte hinsichtlich einer Umgestaltung zu Kreisverkehren existieren bereits Untersuchungen.

schnitte unbenötigte Flächenpotentiale entweder durch verkehrsorganisatorische Maßnahmen kurzfristig anderen Nutzungen (Parken, Radverkehr, Querungshilfen etc.) zugeführt bzw. mittel- bis langfristig zurückgebaut werden. Beispielhaft ist hier der Straßenzug Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße zu nennen, wo in Verlängerung der Hubertstraße die Schutzstreifen in Richtung Westen weitergeführt werden sollen.

Im Zuge der Straße der Jugend sind im Bereich Breithaus punktuell zusätzliche Lärmbelastungen im Übergangsbereich der Straßenbahntrasse aus der Seiten- in die Mittel-lage zu verzeichnen. Im Rahmen der Planungen zur Umgestaltung des Straßenabschnittes sollten die Aspekte der Lärminderung daher explizit berücksichtigt werden.

Auch im nachgeordneten Nebennetz ist die Straßenraumgestaltung im Sinne des Lärmschutzes wichtig. Ergänzend zum weitestgehend flächendeckend angeordneten Niedriggeschwindigkeitsniveau (Tempo-30-Zonen) im Zuge von Anlieger- und Wohngebietsstraßen sollte sukzessive eine verkehrsberuhigende Gestaltung im Nebennetz umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß trägt diese wesentlich zur Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzungen und damit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie Wohn- und Aufenthaltsqualität bei.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Prüfung bzw. Umsetzung zusätzlicher verkehrsorganisatorischer und gestalterischer Maßnahmen im Zuge der Leuthe-ner Straße und Am Lug angeregt.

4.3.4 Straßenraumbegrünung

Eine weitere Maßnahme zur Verstetigung des Verkehrsflusses im Sinne einer optischen Gliederung des Straßenraumes und damit zur Lärminderung bildet die Straßenraumbegrünung. Generell sollte daher beim Neu-, Ausbau- und Umbau von Straßenabschnitten auf eine Erhaltung, Revitalisierung und Erneuerung des Straßenbegleitgrüns geachtet werden. Die entsprechenden Möglichkeiten bzw. Standorte sind für die einzelnen Straßenabschnitte jeweils zu prüfen. Einschränkungen können sich z. B. aufgrund des Leitungsbestandes ergeben.

Neben der Pflanzung von Bäumen sollten im Zuge der Grünstreifen parallel auch Heckenpflanzungen erfolgen. Diese sorgen insbesondere psychologisch für eine Veränderung der Lärmwahrnehmung. Weiterhin können sie in Bereichen, in denen aufgrund von Versorgungsleitungen keine Baumpflanzungen möglich sind, als Ersatz zur optischen Gliederung des Straßenraumes dienen. Hierbei ist auch der Einsatz von Rankhilfen denkbar. Besonderes zu empfehlen sind Heckenpflanzungen in Bereichen mit bereits bestehenden Grünstreifen, so z. B. in der Karlstraße oder im Zuge des Mittleren Ringes.

4.4 Verbesserung der Fahrbahnoberflächen

Im Rahmen der Sachstandsanalyse wurden für verschiedene Straßenabschnitte schadhafte Fahrbahnoberflächen festgestellt, die für zusätzliche Lärmbelastungen sorgen. Durch eine entsprechende Sanierung der Straßenabschnitte ist eine Reduzierung der Betroffenen möglich. Kurz- bis mittelfristig sind derartige Maßnahmen im Zuge der Gerhart-Hauptmann-Straße, der Hubertstraße, des Kiekebuscher Weg, der Vetschauer Straße und der Willy-Brandt-Straße erforderlich. Weiterhin sollten auch die noch vorhandenen Pflasterabschnitte im Zuge der Karl-Liebknecht-Straße, der Schmellwitzer Straße sowie der Sandower Hauptstraße saniert und zukünftig mit Asphalt ausgeführt werden.

Parallel zur Erneuerung der Fahrbahnoberflächen ist zur Gewährleistung einer effektiven Lärminderung parallel auf eine entsprechende Gestaltung der Straßenräume zu achten (siehe Kapitel 4.3.3 bzw. 4.3.4). Dadurch soll vermieden werden, dass die Lärminderungseffekte der Fahrbahnsanierung durch eine Erhöhung des Geschwindigkeitsniveaus reduziert bzw. aufgehoben werden.

Generell ist im Sinne der Lärminderung im Hauptstraßennetz ein möglichst guter Fahrbahnoberflächenzustand anzustreben. Dies wird jedoch aufgrund der aktuellen Haushaltssituation bei Bund, Land und Kommune immer schwieriger.

Eine weitere Lärminderung ist durch die Verwendung besonders lärmarmer Fahrbahnbeläge möglich. Die Rollgeräusche des Kfz-Verkehrs werden durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Neben der Rauigkeit (Texturspektrum) und Nachgiebigkeit der Fahrbahnoberfläche ist deren Hohlraumgehalt für die Entstehung von Fahrgeräuschen (z. B. Air Pumping¹⁵) sowie für die Schallausbreitung ausschlaggebend. Weiterhin hat auch die Oberflächengestalt des Belages einen Einfluss auf die Geräuschentwicklung, da sie die Schwingungsanregung des Reifens und damit dessen Schallabstrahlung beeinflusst. Aktuelle Forschungen zeigen, dass im Sinne des Lärmschutzes eine konkave Oberflächentextur besonderes effektiv ist.

Für den innerstädtischen Geschwindigkeitsbereich ≤ 50 km/h existierten bisher keine effektiven Möglichkeiten zur fahrbahnseitigen Lärminderung, da zum einen der Einsatz offener Beläge (OPA) innerstädtisch verschiedene Probleme mit sich bringt und zum anderen die geringeren Geschwindigkeiten die Minderungspotenziale reduzieren. Aktuell befinden sich jedoch neue Entwicklungen wie z. B. der sog. „Düsseldorfer Asphalt“, LOA 5 D in der Erprobung. Dieser wurde erstmals im Jahr 2008 eingebaut. Es handelt sich dabei um einen klassischen Splitmastixasphalt mit optimierter Korngrößenverteilung, einem kleinen Größtkorn, modifizierten Bindemitteln und einer lärmtechnisch optimierten konkaven Oberflächenstruktur für den von der Bundesanstalt

¹⁵ Als Air Pumping wird das Komprimieren bzw. die Expansion von Luft in / aus Hohlräumen des Reifenprofils bezeichnet.

für Straßenwesen (BASt) eine Lärmreduktion bei Pkw um bis zu 5 dB(A) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h ermittelt wurde.

Allerdings liegen bisher noch keine Erkenntnisse hinsichtlich der Lärminderung und Standfestigkeit über einen längeren Zeitraum vor. Die weitere technische Entwicklung der lärmoptimierten Asphalte gilt es zu beobachten und ggf. mit eigenen Erfahrungen (Versuchsstrecken) zu vertiefen.

Beim Um- und Ausbau sowie bei der Fahrbahnoberflächenanierung sollte zukünftig auch in der Stadt Cottbus geprüft werden, ob die Voraussetzungen für den Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt gegeben sind. Erweist sich der Einsatz als sinnvoll, sollte lärmoptimierter Asphalt (z. B. LOA5D – „Düsseldorfer Asphalt“) zur Anwendung kommen. Infrage kommen hierbei vor allem stark durch den Kfz-Verkehr frequentierte Hauptverkehrsstraßen mit angrenzender Wohnbebauung (hohe Betroffenheiten).

Neben Zustand und Gestaltung der Fahrbahnoberfläche ist auch die Anordnung und Unterhaltung technischer Einbauten, wie z. B. von Schachtdeckeln im Sinne der Lärminderung zu berücksichtigen. Punktuell können auch diese für zusätzliche Lärmbelastungen sorgen. Grundsätzlich wird bereits aus technischen Gründen darauf geachtet, dass die Einbauten möglichst außerhalb der Fahrlinien angeordnet werden. Dies ist jedoch nicht überall möglich.



Abb. 38 Lärmarme Schachteindeckung (Beispiel Dresden)

In Bereichen wo von einem regelmäßigen Überfahren der Schachtdeckel ausgegangen werden kann, ist der Einsatz spezieller lärmarmer Deckel zu empfehlen. Dies ist beispielsweise durch den Einsatz von Asphalt in Rahmen und Deckel (kaum Materialwechsel zwischen Straßenbelag und Schachtabdeckung, siehe Abb. 38) sowie spezielle lagesichernde, dämpfende Einlagen (Verhinderung des Anschlages beim Überfahren) möglich.

4.5 Passive Schallschutzmaßnahmen

Die passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster) zur Lärminderung sollten als letztes Mittel überall dort angewendet werden, wo mit anderen Maßnahmen keine ausreichende Lärminderung möglich ist. Hauptgrund hierfür ist, dass mittels Schallschutzfenstern lediglich eine Lärminderung im Inneren der Gebäude erfolgt, während in den Außenbereichen keine Verbesserungen erfolgen. Im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist jedoch gerade auch die Verbesserung der Bedingungen in den Aufenthaltsbereichen ein erklärtes Ziel.

Weitere vertiefende Informationen zum Thema passiver Lärmschutz können in Kapitel 5.5 des LAP Stufe 1 enthalten.

4.6 Lärminderung im Zuge der B 168

Für die B 168 im Bereich der Ortslage Willmersdorf liegt neben der Lärmkartierung gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie auch ein Gutachten des Landesbetriebes Straßenwesen zur Lärmsanierung vor¹⁶. Auf Grundlage der Lärmsanierungswerte von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tags¹⁷ kommt dieses zum Schluss, dass für lediglich 5 Gebäude Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen besteht.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung ist jedoch die Überschreitung der Prüfwerte von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A)¹⁸ entscheidend für die Einschätzung der Betroffenheitssituation. Entsprechend der Lärmwirkungsforschung ist bei einer Überschreitung dieser Werte (dauerhafte Exposition) eine gesundheitliche Beeinträchtigung der betroffenen Menschen nicht mehr auszuschließen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des Ausbaustandards (vierspuriger Querschnitt) der Bundesstraße insgesamt ein vergleichsweise hohes Geschwindigkeitsniveau wahrscheinlich ist, welches für zusätzliche Belästigungen, u. a. auch durch Pegelspitzen einzelner besonders schnell fahrender Fahrzeuge sorgt. In Summe ist daher festzustellen, dass im Sinne der Zielstellung der EU-Umgebungslärmrichtlinie „schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen bzw. sie zu mindern“ weiterführende Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Geschwindigkeitsbegrenzung, Passive Lärmschutzmaßnahmen etc.) im Zuge der B 168 im Bereich Willmersdorf prinzipiell zu empfehlen wären. Jedoch ist auf Grundlage der aktuellen Regelwerke und Gesetzlichkeiten deren Umsetzung schwierig.

¹⁶ Mittlerweile existiert ein überarbeitetes schalltechnisches Gutachten für die B 168 im Bereich Lakomaer Dorfstraße bis Mauster Straße (Willmersdorf) vom September 2012. Dieses befindet sich zur Zeit in der Prüfung bei der Zentrale des Landesbetriebes Straßenwesen sowie beim Fachbereich Grün- und Verkehrsflächen. Sobald es abschließend vorliegt, werden die entsprechenden Ergebnisse in den LAP integriert.

¹⁷ Das entsprechende Gutachten des Landesbetriebes Straßenwesens wurde vor dem 01.01.2011 erarbeitet, so dass die mittlerweile abgesenkten Lärmsanierungswerte noch nicht zum Tragen kommen.

¹⁸ Prüfwerte gemäß „Strategie zur Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg“ vom 17.04.2007

Ein generelles Problem bildet der Straßenquerschnitt der B 168 im Bereich Willmersdorf. Durch die Vierspurigkeit ergibt sich einerseits ein deutlich geringerer Abstand zwischen der Emissionsquelle (Straße) und den entsprechenden Immissionsorten (Gebäuden). Andererseits ist durch die existierende Freizügigkeit im Kfz-Verkehr, wie bereits beschreiben, ein diskontinuierliches bzw. überhöhtes Geschwindigkeitsniveau wahrscheinlich. Eine wesentliche Ursache liegt dabei in den Verkehrsbelegungen. Der vierstreifige Querschnitt ist sowohl bei den existierenden, als auch für die prognostizierten Verkehrsaufkommen eigentlich nicht zwingend erforderlich und daher unterausgelastet. Dies zeigen nicht zuletzt die temporären Querschnittseinschränkungen im Rahmen der Baustellensituation in den Jahren 2010 und 2012. Mittel- bis langfristig sollte daher die generelle Zielstellung in einer Reduzierung des Fahrbahnquerschnittes liegen, obschon eine derartige Maßnahme aufgrund der vor kurzem durchgeführten grundhaften Sanierung in absehbare Zeit nicht umsetzbar sein wird.

4.7 Sonstige Maßnahmen

Neben den bereits beschriebenen sind folgende weitere Maßnahmen Bestandteil des Maßnahmenbündels zur Lärminderung:

1. Öffentlichkeitsarbeit
2. Geschwindigkeitsüberwachung
3. Fahrzeugflottenentwicklung
4. Gebäudezonierung bzw. Schließung von Baulücken

Vertiefende Erläuterungen zu den einzelnen Themenfeldern wurden bereits im Lärmaktionsplan für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung > 16.400 Kfz/24h vorgenommen (Vergleich hierzu Kapitel 5.5 bis 5.7 im LAP Stufe 1).

5 Schallimmissionsprognose

5.1 Vorgehensweise

Wie bereits im Rahmen des LAP Stufe 1 werden die prognostischen Lärmbelastungen auf Grundlage der Maßnahmenkonzepte und auf Basis der für die Stadt Cottbus prognostizierten Verkehrsentwicklung errechnet.

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

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 werden Veränderungen an den Knotenpunkten (z. B. Umgestaltung zum Kreisverkehr) im Berechnungsverfahren nach VBUS nicht berücksichtigt, obschon auch sie wesentlich zur Reduzierung von Schallimmissionen beitragen.

Im Berechnungsmodell berücksichtigt werden die Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrbahnoberflächen und zur Harmonisierung des Verkehrsflusses. Die Geschwindigkeitsbeschränkungen wurden im Sinne einer besseren Vergleichbarkeit im Rahmen der Schallimmissionsprognose in einem gesonderten Szenario berücksichtigt.

Die entsprechenden Auswirkungen für die einzelnen Straßenabschnitte sowie für die Gesamtbetroffenheiten werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

5.2 Immissionsbelastungen und Betroffenheiten

Wie bereits für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung über 16.400 Kfz/24h zu beobachten, ist auch für das Straßennetz der zweiten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung festzustellen, dass bereits durch die geplanten Veränderungen im Straßenverkehrsnetz (Szenario allgemeine Verkehrsentwicklung) und durch den allgemeinen Verkehrsrückgang (Demographie etc.) eine Verbesserung der Lärmsituation im Hauptstraßennetz der Stadt Cottbus zu erwarten ist (siehe Tab. 2 bzw. Abb. 39 und Abb. 42).

Die Zahl der Einwohner, die Lärmbelastungen oberhalb der Schwellwerte ausgesetzt sind reduziert sich sowohl tags als auch nachts um ca. 20 %. Der Rückgang der Lärmkennziffern ist mit ca. 22 % jeweils etwas höher.

	Betroffenheiten tags				Betroffenheiten nachts			
	Einwohner $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$		LKZ _{den}		Einwohner $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$		LKZ _{night}	
	absolut	Abnahme	absolut	Abnahme	absolut	Abnahme	absolut	Abnahme
Ist-Zustand	3.148	-	2.235	-	4.659	-	4.500	-
allg. Verkehrs- entwicklung	2.533	- 19,5 %	1.741	- 22,1 %	3.692	- 20,8 %	3.523	- 21,7 %
Konzept (ohne Tempo 30)	2.329	- 26,0 %	1.555	- 30,4 %	3.341	- 28,3 %	3.172	- 29,5 %
Konzept (mit Tempo 30)	2.329	- 26,0 %	1.555	- 30,4 %	2.853	- 38,8 %	2.599	- 42,3 %

Tab. 2 Veränderung Gesamtbetroffenheit im untersuchten Bereich (LAP Stufe 2)

Werden zusätzlich zu den Effekten aus der allgemeinen Verkehrsnetzentwicklung die Lärminderungswirkungen des Maßnahmekonzeptes der Lärmaktionsplanung betrachtet, so ist erkennbar, dass ein weiterer leichter Rückgang der Kennwerte zu verzeichnen ist (siehe Tab. 2 bzw. Abb. 39 bis Abb. 44).

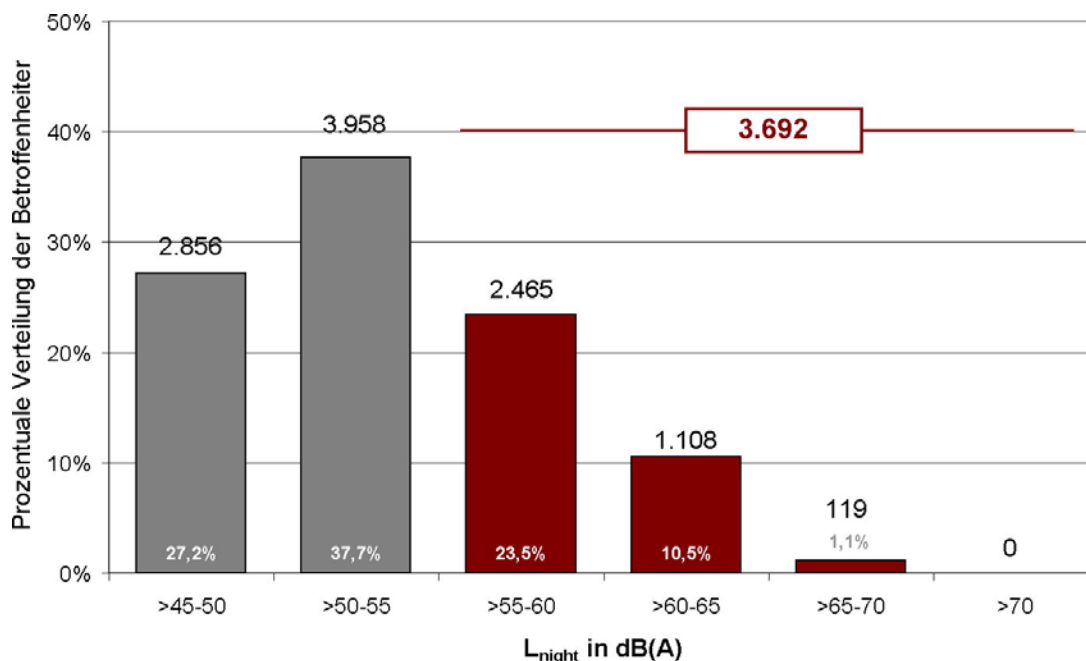


Abb. 39 Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) für allgemeine Verkehrsentwicklung

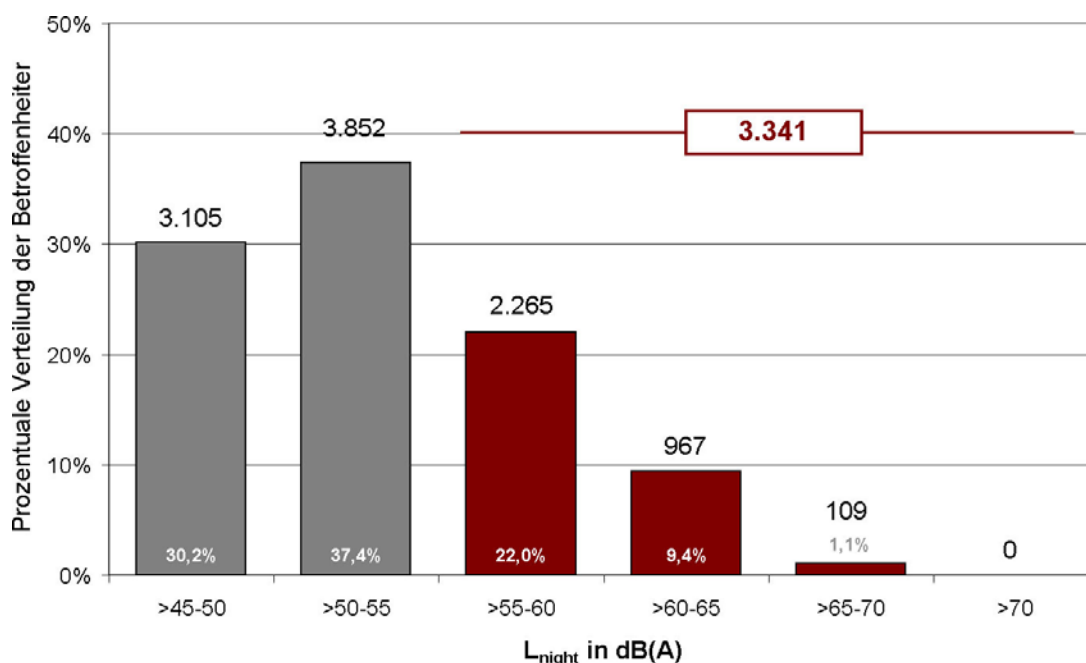


Abb. 40 Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (ohne T30)

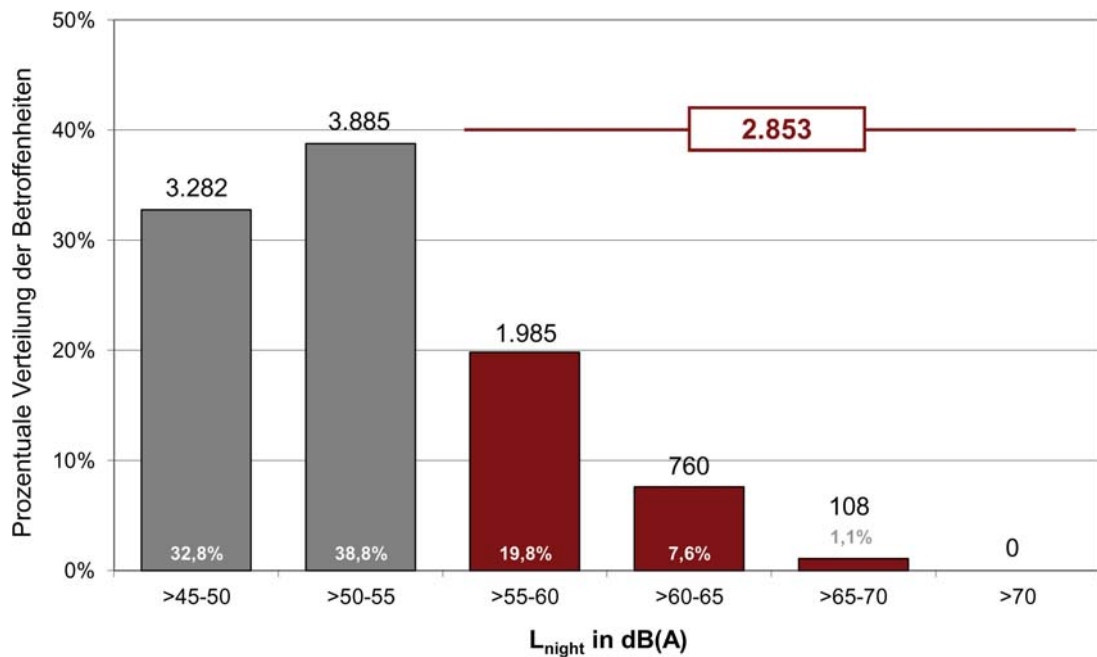


Abb. 41 Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (mit T30)

Dieser ist jedoch im Vergleich zu den Werten des LAP Stufe 1 geringer¹⁹, was darauf zurückzuführen ist, dass im Rahmen des LAP Stufe 2 ein größeres Straßennetz zu berücksichtigen ist.

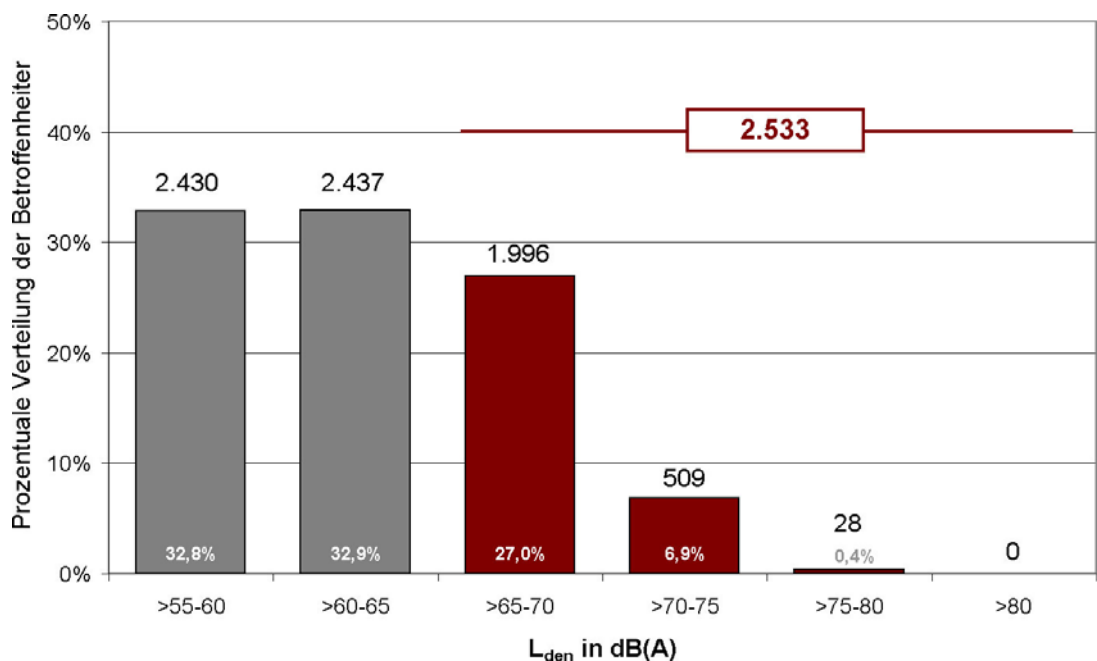


Abb. 42 Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) für allgemeine Verkehrsentwicklung

¹⁹ Für die im Rahmen des LAP Stufe 1 untersuchten Straßen wurde für die Schallimmissionsprognose mit Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes ein Rückgang der Lärmkennziffern um ca. 73,2 % tags bzw. ca. 75,8 % ermittelt.

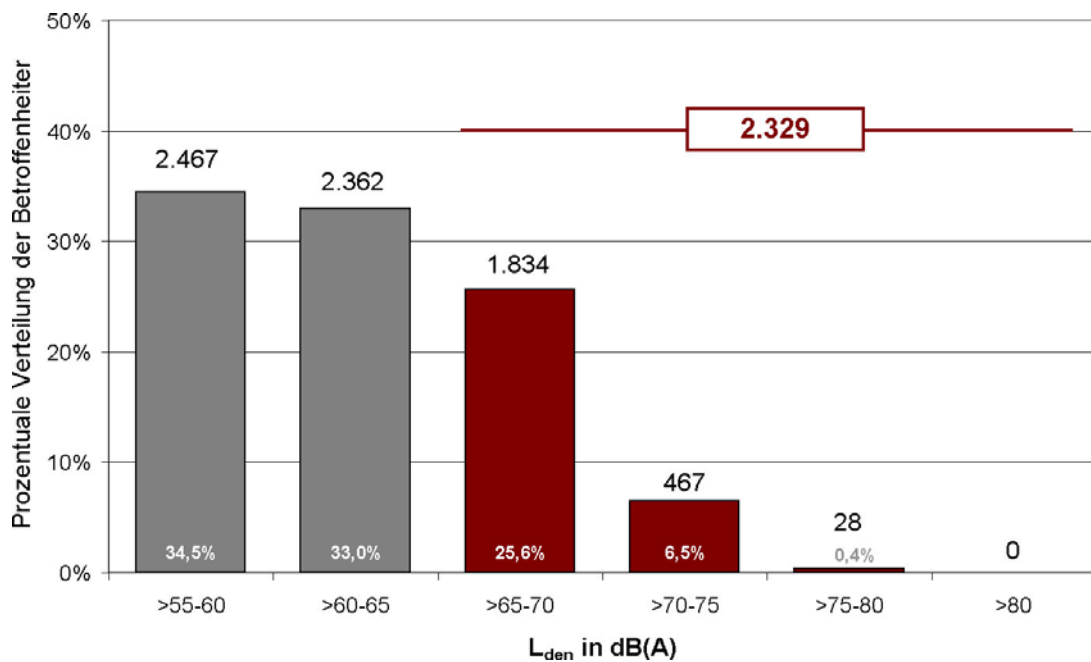


Abb. 43 Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (ohne T30)

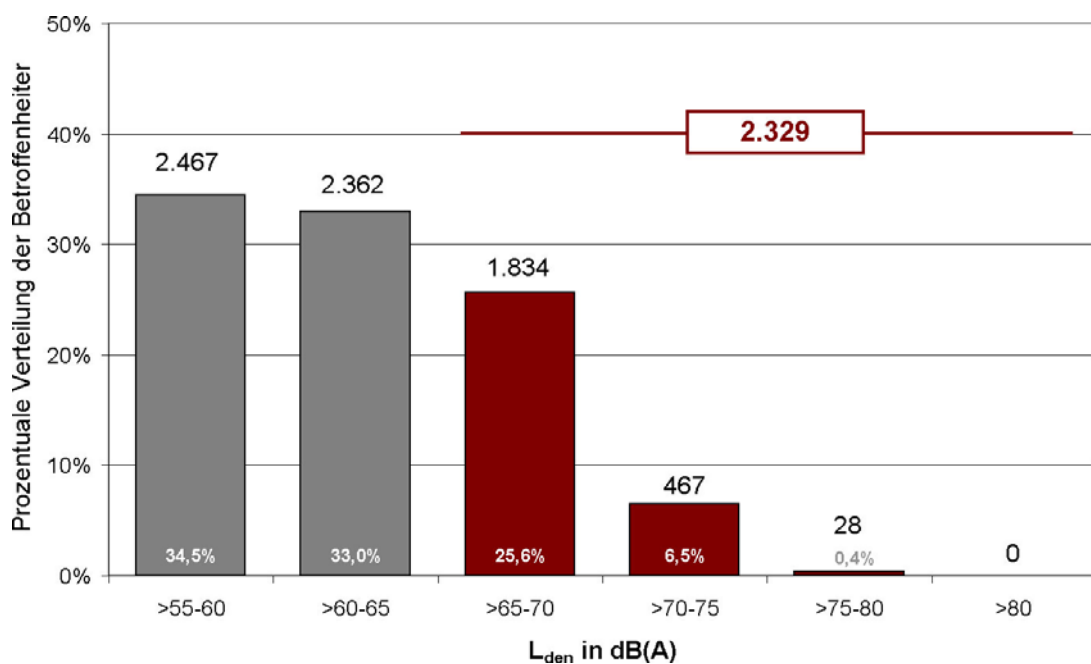


Abb. 44 Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (mit T30)

Insgesamt ist festzustellen, dass ähnlich wie im Rahmen der 1. Bearbeitungsstufe insbesondere in den hohen Überschreibungsbereichen die Betroffenheiten abgebaut werden und parallel eine Minderung der Lärmbelastungen für alle Betroffenen erfolgt. Im Vergleich zum Analysezustand reduziert sich die Zahl von Betroffenen, welche nachts Lärmbelastungen über 65 dB(A) ausgesetzt sind deutlich. Von den 144 Betroffenen im Analysezustand (siehe Abb. 33 auf Seite 22) verbleiben nach Umsetzung der Maß-

nahmen einschließlich der Geschwindigkeitsbegrenzungen nur noch 108 Einwohner in diesem Pegelbereich. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 25,0 %.

Gleiches gilt auch für die Tagesstunden hier Reduziert sich die Zahl der Betroffenen im Pegelbereich über 75 dB(A) von 38 auf 28 Einwohner. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 26 %.

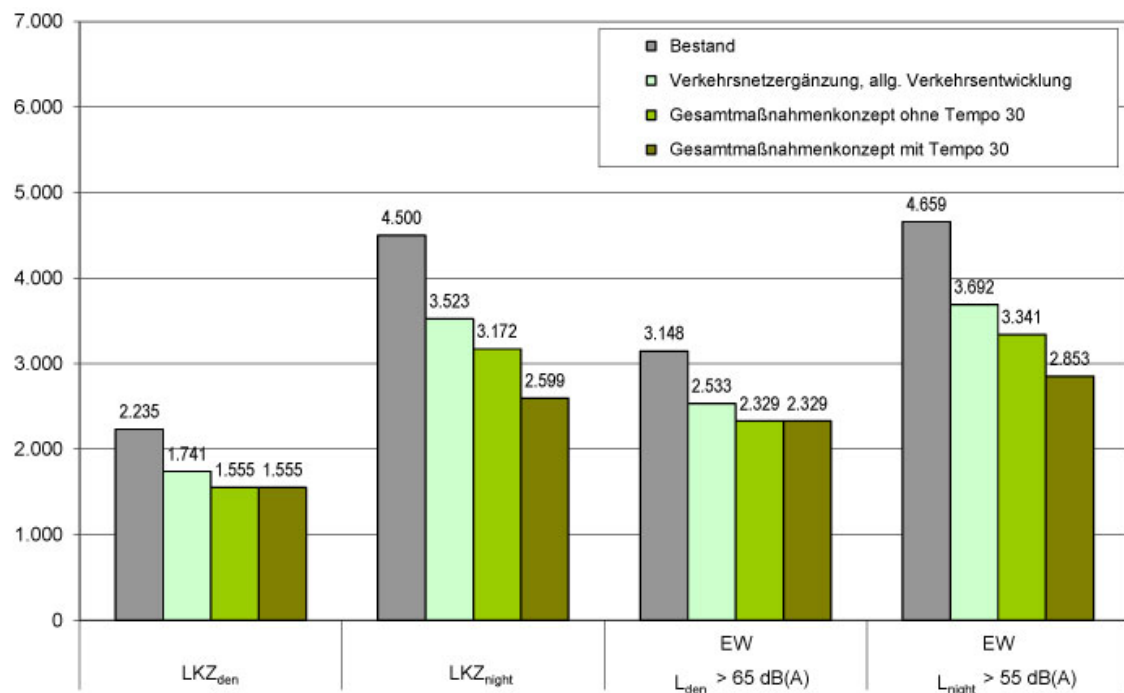


Abb. 45 Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten insgesamt (LAP Stufe 2)

Die Lärminderung (siehe Abb. 45) ergibt sich dabei im Bündel aus den sich überlagernden Effekten des allgemeinen Verkehrsrückganges (abnehmender Bevölkerungszahl), der Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans und den gezielten Maßnahmenkonzepten der Lärmaktionsplanung.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch Weiterführung der Maßnahmen zur Regulierung des Geschwindigkeitsniveaus aus dem LAP Stufe 1 weitere Lärminderungspotenziale für die Hauptkonfliktbereiche existieren.

5.3 Wirkungseinschätzung des Maßnahmenkonzeptes

Die Veränderung der Immissionen für die einzelnen Pegelklassen wird in den nachfolgenden Abb. 46 und Abb. 47 verdeutlicht. Tags ist vor allem im Pegelbereich größer 70 dB(A) ein deutlicher Rückgang der Anteilswerte festzustellen. Es erfolgt eine Verschiebung in die entsprechend niedrigeren Pegelklassen insbesondere in die unterhalb des Prüfwertes von 60 dB(A). Es ist daher festzustellen, dass sich die Maßnahmen durchgängig in allen Pegelbereichen auswirken, so dass insgesamt eine Verschiebung der Betroffenheiten zu Gunsten der leiseren Pegelklassen erfolgt.

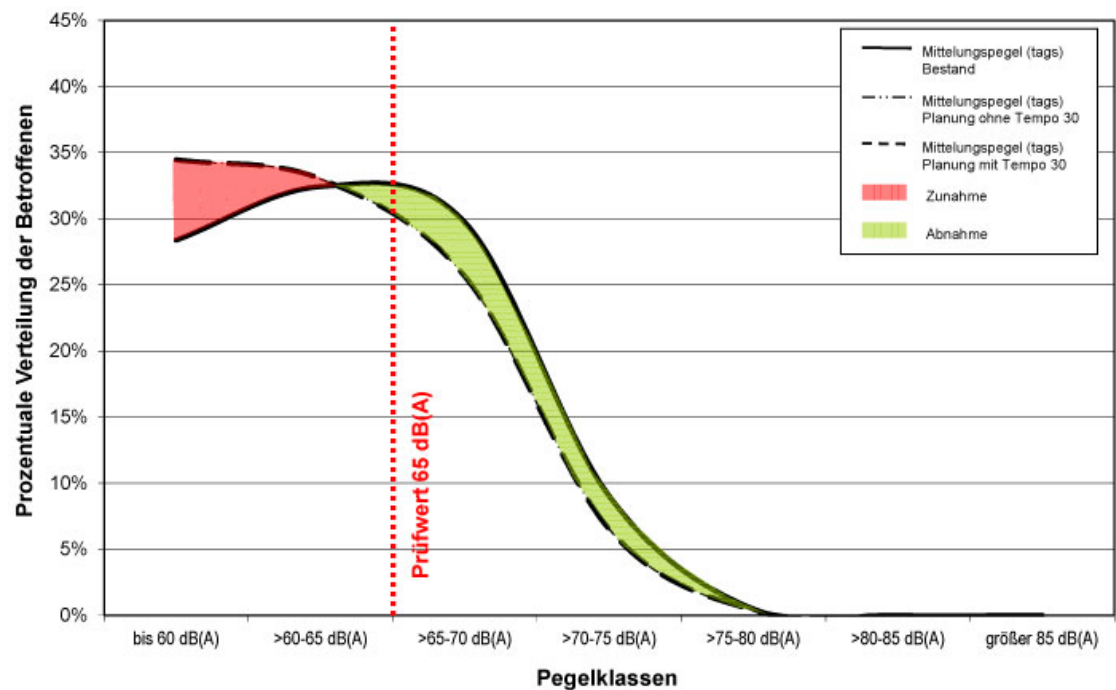


Abb. 46 Entwicklung der Immissionssituation tags (LAP Stufe 2)

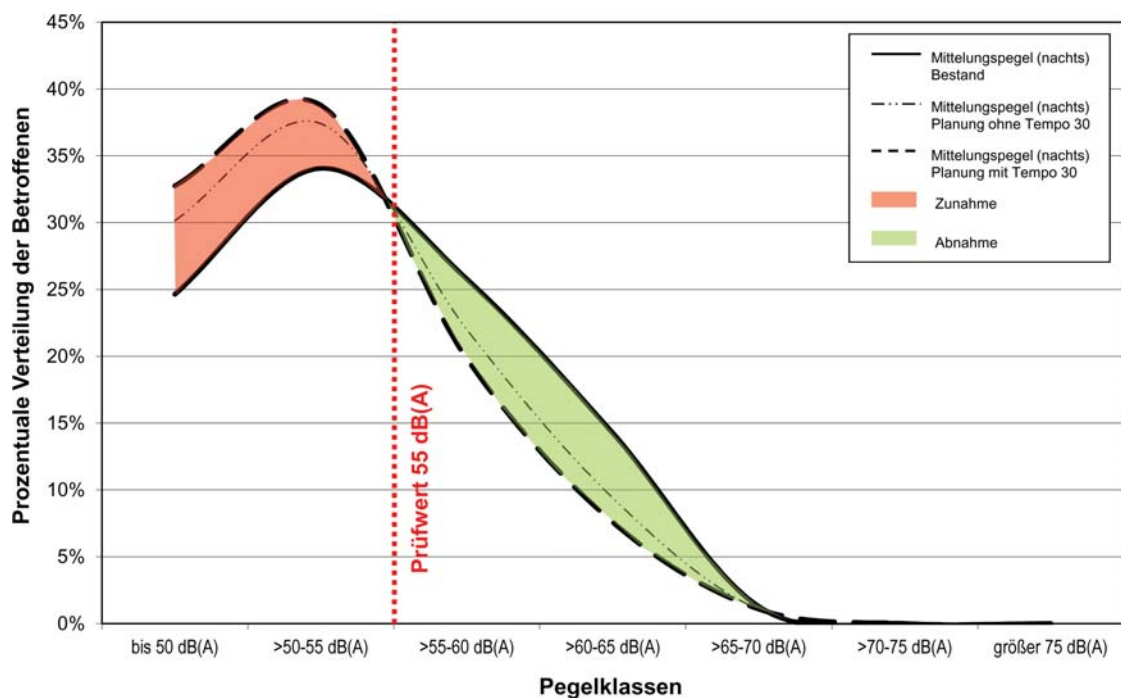


Abb. 47 Entwicklung der Immissionssituation nachts (LAP Stufe 2)

Gleiches gilt auch für die Nachtwerte. Hier ist speziell im Pegelbereich größer 60 dB(A) ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Während für die Pegeln unterhalb des Prüfwertes von 55 dB(A) eine Zunahme erfolgt.

Zu diesen Verbesserungen kommen weitere langfristige, nicht in den Berechnungen abbildbare Effekte im Verkehrsnetz der Stadt Cottbus hinzu, 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.

6 Öffentlichkeitsbeteiligung

Entsprechend der EU-Vorgaben erfolgte auch im Rahmen der Erarbeitung der zweiten Stufe des Lärmaktionsplans Cottbus eine umfangreiche Information der Bevölkerung. Zusätzliche Öffentlichkeitsveranstaltungen fanden am 16.12.2010 sowie am 26.02.2013 statt.

Weiterhin waren und sind die Unterlagen zum Lärmaktionsplan im Internet einsehbar und es können fortlaufend Fragen, Hinweise und Bemerkungen von Bürgern abgegeben werden. Parallel zur Bearbeitung des Lärmaktionsplans wurde auch in der Presse mehrfach über die Thematik berichtet.

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

Neben den gemäß EU-Vorgabe zu untersuchenden Straßenabschnitten mit einer Verkehrsbelegung von über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr wurden im Rahmen des Beteiligungsprozesses auch weitere Straßen mit Lärmkonflikten benannt. Diese Straßenzüge werden in Anlage 4 zusammengefasst.

7 Maßnahmenzusammenfassung und Priorisierung

In der nachfolgenden Tab. 3 werden die Maßnahmen aus Kapitel 4 nochmals zusammengefasst und unter Berücksichtigung ihrer lärmindernden Wirkung strukturiert.

Maßnahme	Kapitel	Umsetzungs-horizont ²⁰	Maßnahmen-ranking
Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten	4.3.1	K / M	1
Belagverbesserung und -instandhaltung städtisches Hauptstraßennetz	4.4	K / M / L	2
Verkehrsabhängige Steuerung von Lichtsignalanlagen	4.3.2	K / M / L	3
Maßnahmen zur Bündelung des Verkehrs	4.2	K / M / L	4
Straßenraumgestaltung (Reduktion Fahrbahnbreite oder Fahrstreifenzahl, grundlegende Umgestaltung)	4.3.3	K / M / L	5
Straßenraumbegrünung	4.3.4	K / M / L	6
Schallschutzfenster	4.5	K / M / L	7
Kontinuierliche bzw. gesamtstädtische Umsetzung erforderlich			
Förderung Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fuß)	4.1	K / M / L	Kont. 1
Immissionsgünstige Stadtentwicklung	4.1	K / M / L	Kont. 2
Förderung betriebliches Mobilitätsmanagement	4.1	K / M / L	Kont. 3
Gestaltung von Ortseingangsbereichen	4.3.3	K / M / L	Kont. 4
Anlage von Kreisverkehrsplätzen	4.3.3	M / L	Kont. 5
Baulückenschließungen	4.7	K / M / L	Kont. 6
Öffentlichkeitsarbeit	4.7	K / M / L	Kont. 7

Tab. 3 Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte

Allerdings sollte das Maßnahmenranking nicht als starres System angesehen werden. Vielmehr ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Fördermöglichkeiten flexibel über die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen zu entscheiden. Die nachfolgende Prioritätenreihung stellt daher ausschließlich eine Richtschnur aus Sicht der Lärminderung dar.

²⁰ Umsetzungshorizonte: (K) kurzfristig bis 2014, (M) mittelfristig 2015 bis 2018, (L) langfristig nach 2018

8 Fazit

Auch im geringer belasteten Straßennetz mit Verkehrsbelegungen zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr sind für verschiedene Streckenabschnitte Betroffenheiten durch den Straßenverkehrslärm in der Stadt Cottbus zu verzeichnen.

Werden diese mit den in der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung ermittelten Betroffenheiten addiert, so ist festzustellen, dass mehr als 6.696 Einwohner tags und 9.025 Einwohner nachts im Bestand Lärmbelastungen oberhalb der Prüfwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen der Lärmaktionspläne Stufe 1 und 2 könnte eine Reduzierung der von einer besonders hohen nächtlichen Lärmbelastung > 65 dB(A) betroffenen AnwohnerInnen von 1.138 auf 156 erreicht werden. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 86 %. Die Zahl der Einwohner, welche von Lärmbelastungen über den Schwellwerten betroffen sind, reduziert sich nachts von 9.025 auf 5.165 um ca. 43 % und tags von 6.696 auf 4.583 um ca. 32 %.

Neben einer zeitnahen Senkung der Anwohnerbetroffenheiten tragen verschiedene Teilmaßnahmen zusätzlich zur Verbesserung der Aufenthalts- und Umfeldqualität sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit etc. bei.

Mit dem LAP Stufe 2 wird in enger Verknüpfung mit dem bereits beschlossenen Lärmaktionsplan für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 6 Mio. Kfz pro Jahr (LAP Stufe 1) die Zielstellung verfolgt, mit dem Maßnahmenkonzept eine möglichst umfangreiche Verbesserung der Lärmsituation in der Stadt Cottbus zu erreichen. Neben lokalen Maßnahmen im Bereich der Betroffenheitsschwerpunkte sind dabei vor allem die mittel- bis langfristigen Maßnahmen zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu Gunsten der leisen Verkehrsarten des Umweltverbundes von besonderer Bedeutung. Hierzu sind eine kontinuierliche und gesamtstädtische Stärkung des Fußgänger- und Radverkehrs sowie des ÖPNV sowie ein stadtverträglicher Umbau, teilweise auch ein Rückbau des Straßennetzes mit großzügigeren Anlagen für Radfahrer und Fußgänger sowie mehr Straßenraumgrün erforderlich.

Angesichts der aktuell schwierigen Haushaltsituation auch in der Stadt Cottbus ist für die Umsetzung der konzipierten Maßnahmen u. a. eine Verbesserung der finanziellen Rahmenbedingungen auch auf Bundes- und Landesebene hinsichtlich einer weiteren gezielten Förderung von Projekten zum Gesundheitsschutz der Bevölkerung notwendig.

Im Ergebnis können bei einer umfangreichen Realisierung des Maßnahmenkonzeptes wesentliche Effekte erzielt werden, die sich letztlich in einer Stärkung des Wohnens und Kommunizierens in der Stadt Cottbus niederschlagen, wobei die Mobilität der Bür-

gerinnen und Bürger nicht eingeschränkt, sondern qualitäts- und gesundheitsorientiert steigen wird.

Im Ergebnis der ersten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung hat sich gezeigt, dass in einem relativ kurzem Zeitraum (5 Jahre) in der Stadt Cottbus bereits eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Stadt-, Wohn- und Lebensqualität sowie im Sinne des Gesundheitsschutzes umgesetzt werden konnten.

Dresden, 27.03.2013



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersicht zum zu untersuchenden Straßennetz	6
Abb. 2	Charakteristik Am Zollhaus	10
Abb. 3	Charakteristik B 168 (Ortsumgehung Wilmersdorf)	10
Abb. 4	Charakteristik Dissenchener Hauptstraße	11
Abb. 5	Charakteristik Dissenchener Straße	11
Abb. 6	Charakteristik E.-Haase-Straße / Schlachthofstraße	11
Abb. 7	Charakteristik Försterstraße	12
Abb. 8	Charakteristik Franz Mehring-Straße	12
Abb. 9	Charakteristik Gaglower Landstraße / Madlower Chaussee	12
Abb. 10	Charakteristik Gallinchener Hauptstraße	13
Abb. 11	Charakteristik Gelsenkirchener Allee	13
Abb. 12	Charakteristik Gerhart-Hauptmann-Straße	13
Abb. 13	Charakteristik Gustav-Herrmann-Straße	14
Abb. 14	Charakteristik Hermann-Löns-Straße	14
Abb. 15	Charakteristik Hubertstraße	14
Abb. 16	Charakteristik Karlstraße	15
Abb. 17	Charakteristik K.-Liebknecht-Straße	15
Abb. 18	Charakteristik Kiekebuscher Weg	15
Abb. 19	Charakteristik Lipezker Straße / Sachsendorfer Straße	16
Abb. 20	Charakteristik Marjana-Domaskojc-Straße	16
Abb. 21	Charakteristik Pappelallee / Waisenstraße	16
Abb. 22	Charakteristik Pyramidenstraße	17
Abb. 23	Charakteristik Sandower Hauptstraße	17
Abb. 24	Charakteristik Schmellwitzer Straße	17
Abb. 25	Charakteristik Sielower Landstraße	18
Abb. 26	Charakteristik Straße der Jugend	18
Abb. 27	Charakteristik Universitätsstraße / Juri-Gagarin-Straße	18
Abb. 28	Charakteristik Vetschauer Straße	19
Abb. 29	Charakteristik Wilhelm-Külz-Straße	19
Abb. 30	Charakteristik Willy-Brandt-Straße	19
Abb. 31	Charakteristik Zimmerstraße / Am Spreeufer	20
Abb. 32	Lärmkartierung Cottbus nachts (L_{night})	21
Abb. 33	Betroffene Bewohner L_{night} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr	22
Abb. 34	Betroffene Bewohner L_{den} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr	22
Abb. 35	Vergleich der betroffenen Bewohner L_{den} Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2	23
Abb. 36	Vergleich der betroffenen Bewohner L_{night} Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2	23
Abb. 37	Überwiegend ruhige Bereiche in der Stadt Cottbus (potenzielle ruhige Gebiete)	26

Abb. 38	Lärmarme Schachteindeckung (Beispiel Dresden)	38
Abb. 39	Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) für allgemeine Verkehrsentwicklung	42
Abb. 40	Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (ohne T30)	42
Abb. 41	Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (mit T30)	43
Abb. 42	Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) für allgemeine Verkehrsentwicklung	43
Abb. 43	Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (ohne T30)	44
Abb. 44	Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes (mit T30)	44
Abb. 45	Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten insgesamt (LAP Stufe 2)	45
Abb. 46	Entwicklung der Immissionssituation tags (LAP Stufe 2)	46
Abb. 47	Entwicklung der Immissionssituation nachts (LAP Stufe 2)	46

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Betroffene Bewohner & Lärmkennziffern für die maßgebenden Problembereiche	25
Tab. 2	Veränderung Gesamtbetroffenheit im untersuchten Bereich (LAP Stufe 2)	41
Tab. 3	Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte	48

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Tabelle Maßnahmekonzept Stufe 2
Anlage 2	Tabelle Maßnahmekonzept Stufe 1
Anlage 3	Übersichtsplan Geschwindigkeitsbegrenzungen / Lichtsignalanlagen
Anlage 4	weitere Lärmkonflikte im nachgeordneten Straßennetz

9 Anlagen

Anlage 1: Maßnahmentabelle Lärmaktionsplan - Stufe 2

Hinweis: Umsetzungshorizonte: 1) bis 2014 2) 2015 - 2018 3) nach 2018

Lärmaktionsplan Cottbus – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
1.	Förderung Umweltverbund (Kfz-Verkehrsvermeidung)					
1.1	Betriebliches Mobilitätsmanagement	Ideelle Unterstützung der Stadtverwaltung für interessierte Betriebe; Aufbau eines eigenen betrieblichen Mobilitätsmanagements für die Stadtverwaltung		x	x	x
	Öffentlicher Verkehr					
1.2	Gewährleistung der Attraktivität des innerstädtischen ÖPNV	Beibehaltung und Weiterentwicklung des Cottbuser Straßenbahnverkehrs als Rückgrat des innerstädtischen ÖPNV	x	x	x	x
1.3	Anpassung ÖV – Angebot	Einzelmaßnahmen gemäß Integriertem Verkehrsentwicklungsplan 2020 mit der Zielstellung, den ÖPNV-Anteil am modal split zu erhöhen Machbarkeitsstudie zur Netzerweiterung 2010 liegt vor	x	x	x	x
1.4	Schaffung eines zentralen Umsteigepunktes ÖPNV/ SPNV am Hauptbahnhof (Verkehrsknoten Cottbus Hauptbahnhof)	Bestandteil des StV-Beschlusses zum ÖPNV-Konzept, aktuell in Planung Zielstellung: Verbesserung der Umsteigebeziehungen zwischen Regional- & Stadtverkehr			x	
1.5	Personentunnel zum Bahnhof aus Richtung Norden	Beibehaltung der Anbindung des Bahnhofes aus Richtung Stadtzentrum wünschenswert			x	x
1.6	ÖPNV-Beschleunigung	Optimierung der ÖPNV-Bevorrechtigung an Knotenpunkten	x	x	x	x
	Radverkehr					
1.7	Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität & der Verkehrssicherheit	Maßnahmen gemäß Radverkehrskonzeption und Integriertem Verkehrsentwicklungsplan 2020	x	x	x	x
1.8	Sanierung, Neubau bzw. Markierung von Radverkehrsanlagen (Radwege, Radfahr- und Schutzstreifen)	Hubertstraße / Zimmerstraße (Schutzstreifen)		x		
		Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße (Schutzstreifen)		x		
		Kiekebuscher Weg			x	
		H.-Löns-Straße			x	
	Fußgängerverkehr					
1.9	Einzelmaßnahmen zur Steigerung von Attraktivität & Verkehrssicherheit	Maßnahmen gemäß integrierten Verkehrsentwicklungsplan 2020		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
1.10	generelle Reduzierung der Widerstände für den Fußgänger- und Radverkehr	z. B. Vermeidung einer Anforderung der Freigabe per Taster (Einzelfallprüfung insbesondere bei verkehrsabhängiger LSA-Steuerung)		x	x	x
2.	Verkehrsverlagerung					
2.1	Bündelung des Verkehrs im Hauptstraßennetz und verkehrliche Entlastung von Straßenabschnitten	Prüfung von Maßnahmen entsprechend dem Teilräumlichen Entwicklungskonzept Sandow			x	x
	städtebauliche Aufwertung zentraler Aufenthaltsbereiche	Prüfung weiteren mittel- bis langfristigen gestalterischen Maßnahmen zur Unterstützung der bereits bestehenden Verkehrsberuhigung im Zuge der Chausseestraße in Ergänzung zum Teilräumlichen Verkehrskonzept Groß Gaglow			x	x
		Parkplatz H.-Löns-Straße, Prüfung Sperrung Parkplatzzufahrt aus Richtung H.-Löns-Straße		x		
3.	Verstetigung des Verkehrs					
	Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit					
3.1	Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge von Hauptverkehrsstraßen nachts auf 30 km/h	Straße der Jugend (Ostrower Straße – Bürgerstraße)		x		
		Hubertstraße / Zimmerstraße (Ewald-Haase-Straße - Karl-Marx-Straße)		x		
		Pflasterabschnitt K.-Liebknecht-Straße (Mittlerer Ring – Viehmarkt) - bereits realisiert		x		
		Karlstraße zwischen Hubertstraße und Nordring (nach Prüfung der Verträglichkeit mit dem Nachtbusverkehr)		x	x	
		Dissenchener Straße (Stadttring - Sandower Hauptstraße)		x		
3.2	Prüfung der Umsetzungsnotwendigkeit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h	Gallinchener Hauptstraße		x		
		Sandower Hauptstraße (Willy-Brandt-Straße und Am Doll)		x		
		K.-Liebknecht-Straße (Kreuzungsbereich mit der Bahnhofstraße)		x		
	LSA-Steuerung					
3.3	Wiederherstellen der Funktionalität der verkehrsabhängigen LSA-Steuerung	im gesamten Stadtgebiet	x	x	x	x
3.4	Überprüfung der Notwendigkeit der Lichtsignalanlagen und LSA-Betriebszeiten	im gesamten Stadtgebiet	x	x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
	Querschnitts- & Knotenpunktgestaltung (Unterstützung angepasstes Geschwindigkeitsniveaus)					
3.5	Neupflanzen von ein- oder beidseitigen Alleebäumen und anderweitiger Straßenraumbegrünung (Hecken etc.)	die jeweiligen Straßenabschnitte bzw. Standorte sind im Einzelnen zu überprüfen, auch hinsichtlich von Leitungen etc.		x	x	x
3.6	Abmarkieren von Radfahr- bzw. Schutzstreifen	Straße der Jugend (Ostrower Str. – Feigestr.), Umsetzung bereits erfolgt	x	x		
		Hubertstraße (im Rahmen Straßenausbau)		x		
		Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße		x		
		Prüfung für weitere Straßenabschnitte	x	x	x	x
3.7	Reduzierung der Flächen des Kfz-Verkehrs (Fahrbahnanzahl / -breiten) Hierbei kommen sowohl bauliche, als auch verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Zulassen des Parkens, Markierung von Radverkehrsanlagen, etc.) in Frage.	Gustav-Hermann-Straße			x	
		Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße			x	
		Marjana-Domaskojc-Straße			x	
		Willy-Brandt-Straße (Freigabe zum Parken bereits erfolgt)		x		
3.8	grundhafter Ausbau entsprechend bestehender städtischer Planungen	Dissenchener Hauptstraße zwischen Dissenchener Turnstraße und Haasower Straße (Fahrbahn und Gehwege)			x	
		Hermann-Löns-Straße (Fahrbahn, Geh- und Radwege)			x	
		Hubertstraße (Fahrbahn und Gehwege)		x		
		Kiekebuscher Weg / Kiekebuscher Bahnhofstraße / Karlshofer Straße (Fahrbahn, Geh- und Radwege)			x	x
		Straße der Jugend (im Bereich Breithaus)			x	x
3.9	komplexe Straßenraum- und Knotenpunktumgestaltung einschließlich Neukonzeption der Radverkehrsführung und Reduzierung der Kfz-Verkehrsflächen	Dissenchener Straße			x	x
		Franz-Mehring-Straße			x	x
		Willy-Brandt-Straße			x	x
		Gelsenkirchener Allee			x	x
		Sandower Hauptstraße			x	x
		Karlstraße / Schmellwitzer Straße (in Abhängigkeit von den Veränderungen im Straßenbahnnetz – Schmellwitz Anger)			x	x
3.10	verkehrsberuhigte Straßenraumgestaltung	Chausseestraße / Gallinchener Straße			x	
		im nachgeordneten Nebennetz, Unterstützung des angeordneten Niedriggeschwindigkeitsniveaus (Prüfung bzw. Umsetzung z. B. im Zuge der Leuthener Straße und Am Lug)		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
3.11	geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung von Ortseingangsbereichen sowie Schaffung von Querungshilfen / Mittelinseln	gesamtstädtische Prüfung der Ortseingangsbereiche (parallele Verbesserung der Querungssicherheit)		x	x	x
3.12	Umgestaltung von Knotenpunkten zum Kreisverkehrsplatz (Reduzierung von Brems- & Anfahrvorgängen)	gesamtstädtische Prüfung bestehender LSA-Standorte (Reduzierung Unterhaltskosten, Verbesserung Verkehrssicherheit, etc.)		x	x	x
		Überprüfung der Abschaltung von LSA in den Schwachlastzeiten – nachts, am Wochenende und an Feiertagen		x	x	x
4.	Fahrbahnoberflächen					
4.1	Fahrbahnerneuerung	Gerhart-Hauptmann-Straße			x	x
		Hubertstraße		x		
		Kiekebuscher Weg			x	
		Pyramidenstraße / Forster Straße			x	x
		Vetschauer Straße			x	x
		Willy-Brandt-Straße			x	x
4.2	Tausch Pflaster-Oberflächen gegen Asphalt	Karl-Liebknecht-Straße			x	x
		Schmellwitzer Straße			x	x
		Sandower Hauptsraße			x	x
4.3	Einsatz lärmarmer Fahrbahnoberflächenbeläge (z. B. LOA5D – „Düsseldorfer Asphalt“) sowie Schachtdeckel	Prüfung bei Neu- und Umbaumaßnahmen (u. a. bei Einbauten die regelmäßig überfahren werden)		x	x	x
5.	Aktive / Passive Schallschutzmaßnahmen					
5.1	Gebäude- und Gebietszonierung	Bei Neubauten und Neubaugebieten, Anordnung von Wohn- und Schlafräumen möglichst abgewandt zur Straße		x	x	x
5.2	Abschirmung rückwärtiger Bereiche durch Schließung von Baulücken (unter Beachtung der notwendigen Durchlüftung von Straßenräumen)	gesamtstädtische Prüfung lärmrelevanter Baulückenbereiche, Berücksichtigung in der Flächennutzungs- und Bauleitplanung (bei Abriss neue Baulücken vermeiden)		x	x	x
5.3	Schallschutzfenster	Prüfung der Möglichkeiten zur Inanspruchnahme von Lärmsanierungsmitteln des Bundes für Bundes- bzw. Landesstraßenabschnitte, die auch nach Verwirklichung der oben genannten Maßnahmen tags über 70 dB(A) und nachts über 60 dB(A) liegen		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
6.	Reduktion der Verkehrsarbeit/ Lärmoptimierte Stadtentwicklung					
6.1	Nachverdichtung Innenstadt	Stärkung der Attraktivität der Innenstadt als Wohn- und Geschäftsstandort (Bestandteil des INSEK)		x	x	x
6.2	Nachverdichtung vorhandener Wohngebiete	Bauflächenmanagement bzw. Information durch die Stadt		x	x	x
6.3	Ausweisung von Baugebieten, bevorzugt im Umfeld erschlossener Bereiche und von ÖPNV-Hauptachsen			x	x	x
7.	Öffentlichkeitsarbeit					
7.1	Bürgerinformation	durch Medienarbeit (Zeitungen, Internet, Broschüren etc.)		x	x	x
7.2	Geschwindigkeitsüberwachung	Sicherung eines angemessenen und lärmarmen Geschwindigkeitsniveaus		x	x	x

Anlage 2: Maßnahmentabelle Lärmaktionsplan - Stufe 1

Auf Grundlage verschiedenartiger Vorschläge zur Lärminderung wurde im Ergebnis intensiver Erörterungen in der Arbeitsgruppe Lärm unter Berücksichtigung von Hinweisen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung in den Jahren 2008 / 2009 mit der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung ein, auf die konkrete Problemlage in Cottbus abgestimmtes Maßnahmenkonzept für die Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelegung über 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr (entspricht ca. 16.400 Kfz/24h) aufgestellt, welches in kurz-, mittel- und langfristige Realisierungsstapen gegliedert wurde.

Die wesentlichsten Bestandteile des Maßnahmenkonzepts bilden hierbei die Verstetigung des Verkehrs, punktuelle Verkehrsverlagerungen, die Förderung des Umweltverbundes, die Sanierung von Fahrbahnoberflächen sowie passive Schallschutzmaßnahmen.

Als wichtigste kurzfristige Maßnahme wurde empfohlen, die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs auf Teilbereichen der untersuchten Straßenzüge in den Schwachlastzeiten abends und nachts sowie in geringem Umfang auch am Tag auf 30 km/h zu beschränken.

Die Geschwindigkeitsregulierungen gingen einher mit einer zukünftig effektiveren verkehrsabhängigen Steuerung der Lichtsignalanlagen. Sie sollen im Sinne von Grünen Wellen zur Harmonisierung bzw. Verstetigung des Kfz-Verkehrsflusses und somit zur Lärm- und Schadstoffminderung beitragen. Zu beachten war, dass die Verstetigung des Verkehrs einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit bedarf, um beispielsweise den Sinn und Nutzen von Geschwindigkeitsbeschränkungen etc. zu verdeutlichen.

Neben einer zeitnahen Senkung der Anwohnerbetroffenheiten sollte mit den kurzfristigen Maßnahmen insbesondere im Stadtzentrum zusätzlich die Aufenthalts- und Umfeldqualität sowie die Verkehrssicherheit erhöht werden.

Mittel- bis langfristig wurden u. a. ein stadtverträglicher Umbau, teilweise auch ein Rückbau von Straßen zugunsten von mehr Straßenraumgrün und großzügigere Anlagen für Radfahrer und Fußgänger vorgeschlagen.

Es wurde festgestellt, dass durch die Umsetzung der Maßnahmen eine Reduzierung der von einer nächtlichen Lärmbelastung > 65 dB(A) betroffenen AnwohnerInnen um ca. 91 % erreicht werden kann. Die Zahl der Einwohner, welche im Hauptstraßennetz > 16.400 Kfz/24h von Lärmbelastungen über den Schwellwerten betroffen sind, würde sich nachts um ca. 47 % und tags um ca. 37 % reduzieren.

Maßnahmentabelle - Stufe 1

Hinweis: Der für den Lärmaktionsplan maßgebliche Ist-Zustand (Lärmkartierung) basiert auf dem Jahr 2005. Maßnahmen, die zwischen 2005 und 2008 realisiert wurden, sind deshalb ebenfalls Bestandteil des Maßnahmenplans.

Umsetzungshorizonte: 1) bis 2010 2) 2011-2015 3) 2016-2020

Lärmaktionsplan Cottbus 2008 – Straßen DTV > 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
1.	Förderung Umweltverbund (Kfz-Verkehrsvermeidung)					
1.1	Betriebliches Mobilitätsmanagement	Ideelle Unterstützung der Stadtverwaltung für interessierte Betriebe; Aufbau eines eigenen betrieblichen Mobilitätsmanagements für die Stadtverwaltung		x	x	x
	Öffentlicher Verkehr					
1.2	Anpassung ÖV – Angebot	Einzelmaßnahmen gemäß ÖPNV-Konzept 2020 (derzeit in Bearbeitung) mit der Zielstellung den ÖPNV-Anteil am modal split zu erhöhen	x	x	x	x
1.3	Schaffung eines zentralen Umsteigepunktes ÖPNV/ SPNV am Hauptbahnhof	Machbarkeitsstudie (2003) und Bewertung im ÖPNV-Konzeptentwurf liegen vor			x	
1.4	ÖPNV-Beschleunigung	Optimierung der ÖPNV-Bevorrechtigung an Knotenpunkten	x	x	x	x
	Radverkehr					
1.5	Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität und der Verkehrssicherheit	Maßnahmen gemäß Radverkehrskonzeption und VEP	x	x	x	x
1.6	Sanierung, Neubau bzw. Markierung von Radverkehrsanlagen (Radwege, Radfahr- und Schutzstreifen)	Saarbrücker Straße (Neubau geplant)		x		
		Bahnhofstraße		x		
		Straße der Jugend		x		
		Mittlerer Ring		x		
		Wilhelm-Külz-Straße		x		
		Sielower Landstraße (bereits umgesetzt)		x		
		Thiemstraße (Neubau langfristig geplant)			x	x
		etc.				
	Fußgängerverkehr					
1.7	Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität & der Verkehrssicherheit	Maßnahmen im VEP		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus 2008 – Straßen DTV > 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
2.	Verkehrsverlagerung					
2.1	Ausbau des mittleren Ringes (Nordring, Pappelallee, W.-Külz-Straße)	ab 2003 in Bau	x	x		
2.2	Bau Ortsumgehung Cottbus im Zuge der B 168/ B 97	1. Abschnitt (B 168 nördlich Merzdorf - L 49) planfestgestellt, Baubeginn geplant 2. Abschnitt in Planung 3. Abschnitt langfristig vorgesehen	x	x	x	x
2.3	Anbindung TIP an BAB A 15	Verkehrsuntersuchung liegt vor, Fördermittelantrag für Entlastungsspanne Anbindung an L 49 im Dezember 2008 gestellt		x	x	x
3.	Verstetigung des Verkehrs					
	Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit					
3.1	Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Autobahn	mindestens auf 120 km/h (Vermeidung von Immissionsbelastungen über den Berechnungswerten)		x	x	x
3.2	Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge von Hauptverkehrsstraßen nachts auf 30 km/h	Dresdener Straße (Eilenburger Straße – H.-Löns-Straße)		x	x	
		Madlower Hauptstraße (Kiekebuscher Weg – Gelsenkirchener Allee)		x	x	
		Saarbrücker Straße (Ortseingang – Lipezker Straße)		x	x	
		Karl-Liebknecht-Straße (Friedrich-Hebbel-Straße – Friedrich -Engels-Straße)		x	x	
		Sielower Landstraße (Nordring – Rennbahnweg)		x	x	
		Thiemstraße (Finsterwalder Straße – Welzower Straße)		x	x	
3.3	Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags im Rahmen der Umgestaltungsmaßnahmen	Bahnhofstraße (W.-Külz-Straße – Berliner Straße)			x	
		Karl-Marx-Straße (Berliner Straße – Nordstraße) - nach Ausbau			x	
	LSA					
3.4	Verkehrsabhängige LSA-Steuerung im Zuge des Hauptstraßennetzes	Nord- Süd- Trasse (Saarbrücker Str.- Nordring) ab 2006	x	x		
		Stadtring zw. Bahnhof und Parkplatz CMT	x	x		
		Stadtring zw. Dissenchener Str. und Nordring	x	x		
		Nordring (Am Großen Spreewehr – Sielower Landstraße)	x		x	

Lärmaktionsplan Cottbus 2008 – Straßen DTV > 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
		Ost- West- Achse (Stadtring- Schillerstraße)	x	x		
		Kolkwitzer Str. (Kleinströbitzer Str. – Müllerstr.)	x		x	
		Altstadtring (Karlstr./Hubertstr. – Stadtring / W.-Brandt-Str.)	x		x	
		Dresdener Straße (Sportzentrum - Gelsenkirchener Allee)	x		x	
		Madlower Hauptstraße (Kiekebuscher Weg-Autobahnanschlussstelle)	x			x
	Querschnitts- & Knotenpunktgestaltung (Unterstützung angepasstes Geschwindigkeitsniveaus)					
3.5	Neupflanzen von ein- oder beidseitigen Alleegebäumen und anderweitiger Straßenraumbegrünung	die jeweiligen Straßenabschnitte bzw. Standorte sind im Einzelnen zu überprüfen auch hinsichtlich von Leitungen etc.		x	x	x
3.6	Reduzierung der Fahrspuren in Schwachlastzeiten z. B. durch Zulassen von Parken auf dem rechten Fahrstreifen nachts ²¹	Abgrenzung möglicher Einsatzbereiche im Rahmen weiterer vertiefender Untersuchungen sowie ggf. im Rahmen der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung		x		
3.7	Abmarkieren von Radfahr- bzw. Schutzstreifen	Straße der Jugend (Ostrower Str. – Feigestr.)	x	x	x	
		Prüfung für weitere Straßenabschnitte	x	x	x	x
3.8	Reduktion der Fahrbahnanzahl oder -breiten	Bahnhofstraße (wird bei laufender Planung berücksichtigt), u. a. 3spuriger Ausbau als Variante vorgeschlagen	x	x	x	
		Karl-Marx-Straße zwischen Berliner Straße und Petersilienstraße	x	x	x	
		Lipezker Straße	x			x
3.9	Grundhafte Umgestaltung von Straßen	Bahnhofstraße (Studie, Fördermittelbeantragung im Dezember 2008 erfolgt)	x	x	x	
		Straße der Jugend (Bau bzw. Planung läuft)	x	x		
		Karl-Marx-Straße /Sielower Landstraße (2008)	x	x		
		Karl-Liebknecht-Straße (Teilbereiche 2005 und 2008)	x	x		
		Sielower Landstraße			x	
3.10	Geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung von Ortseingangsbereichen sowie Schaffung von Querungshilfen / Mittelinseln	gesamtstädtische Prüfung der Ortseingangsbereiche (parallele Verbesserung der Querungssicherheit)		x	x	x
		Saarbrücker Straße, Mittelinseln geplant		x	x	
		Karl-Marx-Straße, Querungshilfen realisiert		x		

²¹ Zulassen von Parken auf dem rechten Fahrstreifen kann auch erfolgen, solange nicht die finanziellen Kapazitäten für den Rückbau von einer vier- zu einer zweistreifigen Fahrbahn vorhanden sind.

Lärmaktionsplan Cottbus 2008 – Straßen DTV > 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
3.11	Umgestaltung von Knotenpunkten zum Kreisverkehrsplatz (Reduzierung von Brems- & Anfahrvorgängen)	gesamtstädtische Prüfung bestehender LSA-Standorte (Reduzierung Unterhaltskosten, Verbesserung Verkehrssicherheit, etc.)		x	x	x
4.	Fahrbahnoberflächen					
4.1	Austausch von Großverbundplatten im Gleisbereich	Straße der Jugend (zur Zeit im Bau)		x		
		Madlower Hauptstraße			x	
		Bahnhofstraße (Planung läuft)		x	x	
4.2	Fahrbahnerneuerung	Bahnhofstraße		x	x	
		Lipezker Str. (Knotenpunktbereich Gelsenkirchener Allee)			x	x
		Saarbrücker Straße		x		
		Stadtring (Höhe Nr. 3b – Dissenchener Straße)		x		
		Straße der Jugend (Teilabschnitt Feigestraße bis Stadtring 2008 bzw. Planung für Abschnitt Stadtring bis Breithaus 2010)		x	x	
		Thiemstraße (Finsterwalder Str. – Leipziger Straße, Welzower Str. – Saarbrücker Straße)			x	x
4.3	Tausch Pflaster-Oberflächen gegen Asphalt	Karl-Marx-Straße (2008)		x		
		Sielower Landstraße (2008)		x		
		K.-Liebknecht-Straße (F.-Hebbel-Straße – F.-Engels-Straße)			x	
5.	Passive Schallschutzmaßnahmen					
5.1	Gebäude- und Gebietszonierung	Bei Neubauten und Neubaugebieten, Anordnung von Wohn- und Schlafräumen möglichst abgewandt zur Straße		x	x	x
5.2	Abschirmung rückwärtiger Bereiche durch Schließung von Baulücken (unter Beachtung der notwendigen Durchlüftung von Straßenräumen)	gesamtstädtische Prüfung lärmrelevanter Baulückenbereiche, Berücksichtigung in der Flächennutzungs- und Bauleitplanung (bei Abriss neue Baulücken vermeiden)		x	x	x
5.3	Schallschutzfenster	Prüfung der Möglichkeiten zur Inanspruchnahme von Lärmsanierungsmitteln des Bundes für Bundes- bzw. Landesstraßenabschnitte, die auch nach Verwirklichung der oben genannten Maßnahmen tags über 70 dB(A) und nachts über 60 dB(A) liegen		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus 2008 – Straßen DTV > 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
6.	Reduktion der Verkehrsarbeit/ Lärmoptimierte Stadtentwicklung					
6.1	Nachverdichtung Innenstadt	Stärkung der Attraktivität der Innenstadt als Wohn- und Geschäftsstandort (Bestandteil des INSEK)		x	x	x
6.2	Nachverdichtung vorhandener Wohngebiete	Bauflächenmanagement bzw. Information durch die Stadt		x	x	x
6.3	Ausweisung von Baugebieten bevorzugt im Umfeld erschlossener Bereiche und von ÖPNV-Hauptachsen			x	x	x
7.	Öffentlichkeitsarbeit					
7.1	Bürgerinformation	durch Medienarbeit (Zeitungen, Internet, Broschüren etc.)		x	x	x
7.2	Informationen im Verkehrsraum	Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten für Hinweisschilder zur Anzeige der optimalen Fahrgeschwindigkeit für die Koordinierungsabschnitte („Grüne Welle“) in Kombination mit deren verkehrsrechtlichen Anordnungen	x	x	x	x

Anlage 4: weitere Lärmkonflikte im nachgeordneten Straßennetz

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind in der Stadt Cottbus alle Straßen mit Verkehrsbelegungen über 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr verpflichtend zu untersuchen. Jedoch können auch bei geringeren Verkehrsbelegungen vergleichbar hohe Lärmpegel, wie im untersuchten Hauptstraßennetz, z. B. durch ungünstigen Fahrbahnbelag / Oberflächenschäden, überhöhte Geschwindigkeiten oder geringen Bebauungsabstand entstehen.

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses wurden verschiedene derartige Straßenabschnitte benannt, die in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst werden und als Grundlage für vertiefende Betrachtungen im Nachgang zur aktuellen Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung dienen sollen.

Datum	Hinweisgeber	Straßenabschnitt
07.02.2011	Bürgerin	Am Lug
11.04.2011	Bürger	Leuthener Straße
23.08.2012	Ortsvorsteher Gallinchen	Chausseestraße im Ortsteil Gallinchen
26.08.2012	Ortsvorsteher Skadow	Saspower Straße im Ortsteil Skadow
21.09.2012	Stadtrat	Lessingstraße
15.11.2012	Ortsvorsteher Döbbrick / Maiberg	Ortsdurchfahrt Döbbrick Süd / Döbbricker Dorfstraße
26.02.2013	Bürger	Sielower Chaussee
26.02.2013	Bürgerin	Stadtpromenade