

Lärmaktionsplan Cottbus 2010

2. Stufe

Straßen zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h

Entwurf Abschlussbericht

Stand 28.10.2010

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	4
1.2	Verfahren bzw. Verknüpfung mit dem LAP Stufe 1	5
2	BESTANDS- UND SACHSTANDSANALYSE	6
2.1	Charakteristik der zu untersuchenden Straßenzüge	7
2.2	Schallimmissionskartierung	16
2.2.1	Systematik	16
2.2.2	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	17
2.2.3	Problem- und Konfliktbereiche	19
2.2.4	Ruhige Gebiete	21
3	THESEN ZUR LÄRMMINDERUNG	22
4	MAßNAHMENKONZEPT	23
4.1	Vermeidung von Kfz-Verkehren	23
4.1.1	Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs	23
4.1.2	Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV	24
4.1.3	Weitere Maßnahmen zur gesamtstädtischen Lärminderung	25
4.2	Räumliche Kfz-Verkehrsverlagerung	25
4.3	Verstetigung des Verkehrsablaufes	26
4.3.1	Maßnahmen zur Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit	26
4.3.2	LSA-Signalisierung und Knotenpunktgestaltung	27
4.3.3	Straßenraumgestaltung	28
4.3.4	Straßenraumbegrünung	28
4.4	Verbesserung der Fahrbahnoberflächen	29
4.5	Passive Schallschutzmaßnahmen	30
4.6	Lärminderung im Zuge der B 168	30
4.7	Sonstige Maßnahmen	31
5	SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE	31
5.1	Vorgehensweise	31
5.2	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	32
5.3	Wirkungseinschätzung des Maßnahmekonzeptes	35
6	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	37
7	MAßNAHMENZUSAMMENFASSUNG UND PRIORISIERUNG	37
8	FAZIT	38
9	ANLAGEN	42

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 Lärminderungskonzept eingeflossen.

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.

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

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.

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. Juni 2013 ein Lärmaktionsplan aufzustellen.

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.

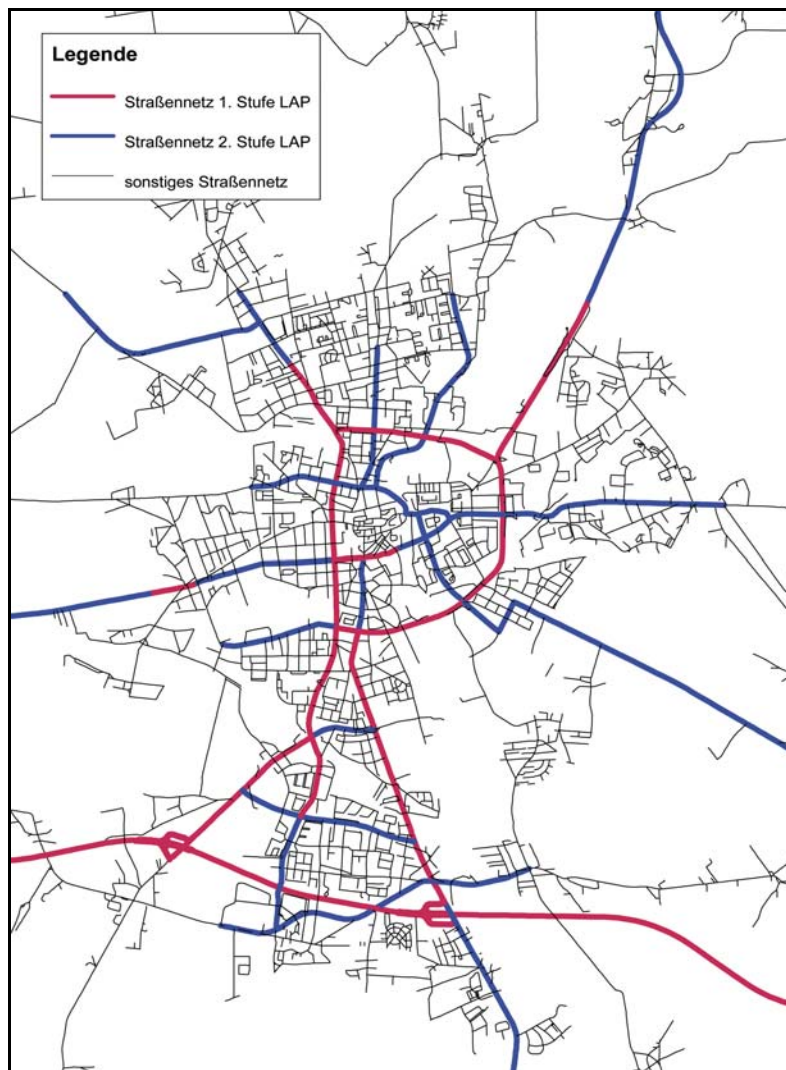


Abb. 1 Übersicht zum zu untersuchenden Straßennetz

Insbesondere hinsichtlich der mittel- bis langfristigen gesamtstädtischen Lärmminde-
rungsstrategie sind beide Planwerke gemeinsam zu betrachten, so dass auf verschie-
dene Punkte im hier vorliegenden Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht nochmals im Detail
eingegangen sondern auf den LAP Stufe 1 verwiesen wird. Entsprechend sind beide
Planwerke in engen Zusammenhang zu betrachten. Der Lärmaktionsplan Stufe 2 dient
vorrangig der Ausweitung des betrachteten Straßennetzes sowie der Weiterentwick-
lung und Fortschreibung einzelner Konzeptbausteine und insbesondere der Prioritä-
tenssetzung.

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

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 er-
arbeitet.

Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt dabei durch eine Beurteilung der Entwicklung
der Betroffenheiten 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 Über-
schreitung der vom Land vorgegebenen Prüfwerte (55 dB(A) nachts und 65 dB(A)
tags) einen wichtigen Bestandteil der Betrachtungen. Zur besseren Interpretation der
tatsächlichen Betroffenheiten werden zusätzlich Lärmkennziffern (siehe Kapitel 2.2.3)
berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissions-
belastung berücksichtigt.

Parallel zum Planungsprozess wurde die frühzeitige Beteiligung von Ämtern und Insti-
tutionen im Rahmen der Arbeitsgruppe Lärm fortgesetzt. Zudem erfolgte eine umfang-
reiche 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 Ver-
kehrsnetzes vorgenommen, um die akustischen Berechnungsdaten plausibel interpre-
tieren 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 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 m³
- paralleler Geh- und Radweg im Seitenbereich bis zur Einmündung Rennbahnstraße
- zul. Höchstgeschwindigkeit 50 km/h



Abb. 3 Charakteristik B 168 (Ortsumgehung Wilmersdorf)

B 168 (OU Wilmersdorf)

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

³ Der Baufluchtenabstand bezieht sich jeweils auf den Abstand der Gebäudefronten von der Fahrbahnachse.



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 Alleebepflanzung
- 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 Försterstraße

Forster Straße

- Verkehrsbelegung ca. 8.000 Kfz/24h
- lockere Eigenheimbebauung
- Baufluchtabstand: 15 – 20 m
- teilweise historische Alleebepflanzung
- 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 Beidrichtungsradschwergewichtsweg
- Geschwindigkeitsbegrenzung 30 km/h in Richtung Kiekebusch zwischen Madlower Hauptstraße und Hänchener Straße



Abb. 10 Charakteristik Gallinchener Hauptstraße

Gallinchener Hauptstraße

- 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



Abb. 11 Charakteristik Gelsenkirchner Allee

Gelsenkirchner 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)
- zul. Höchstgeschwindigkeit 60 km/h
- 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



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
- punktuell Straßenraumbegrünungsreste
- Fahrbahnschäden



Abb. 16 Charakteristik Kantstraße

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
- Außerortsabschnitt mit durchgehend historischer Baumallee ($V_{zul} = 50 \text{ km/h}$)
- Teilabschnitte mit Kleinpflasteroberfläche
- keine Radverkehrsanlagen vorhanden, innerorts unbefestigte bzw. keine Gehwegbereiche



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
- Querungsdefizite

Abb. 19 Charakteristik Lipezker Straße / Sachsendorfer 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. 20 Charakteristik Marjana-Domaskojc-Straße



Pyramidenstraße

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

Abb. 21 Charakteristik Pyramidenstraße



Abb. 22 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 Alleebepflanzung



Abb. 23 Charakteristik Schmellwitzer Straße

Schmellwitzer Straße

(Goyatzer Straße – Weststraße)

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



Abb. 24 Charakteristik Sielower Landstraße

Sielower Landstraße

(Rennbahnweg – Am Zollhaus)

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



Abb. 25 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. 26 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. 27 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. 28 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



Abb. 29 Charakteristik Zimmerstraße / Am Spreeufer

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

2.2 Schallimmissionskartierung

2.2.1 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)-Klassen⁴. Als Orientierung für die Einschätzung der Betroffenheiten dienen die im Land Brandenburg im Rahmen des Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung⁵ definierten Prüfwerte zur Lärmaktionsplanung. Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags.

⁴ Die Lärmdaten an sich liegen gebäudebezogen und innerhalb der 5-dB(A)-Klassen differenziert vor.

⁵ Die Strategie der Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg vom 17.04.2007

2.2.2 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. 30) 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.

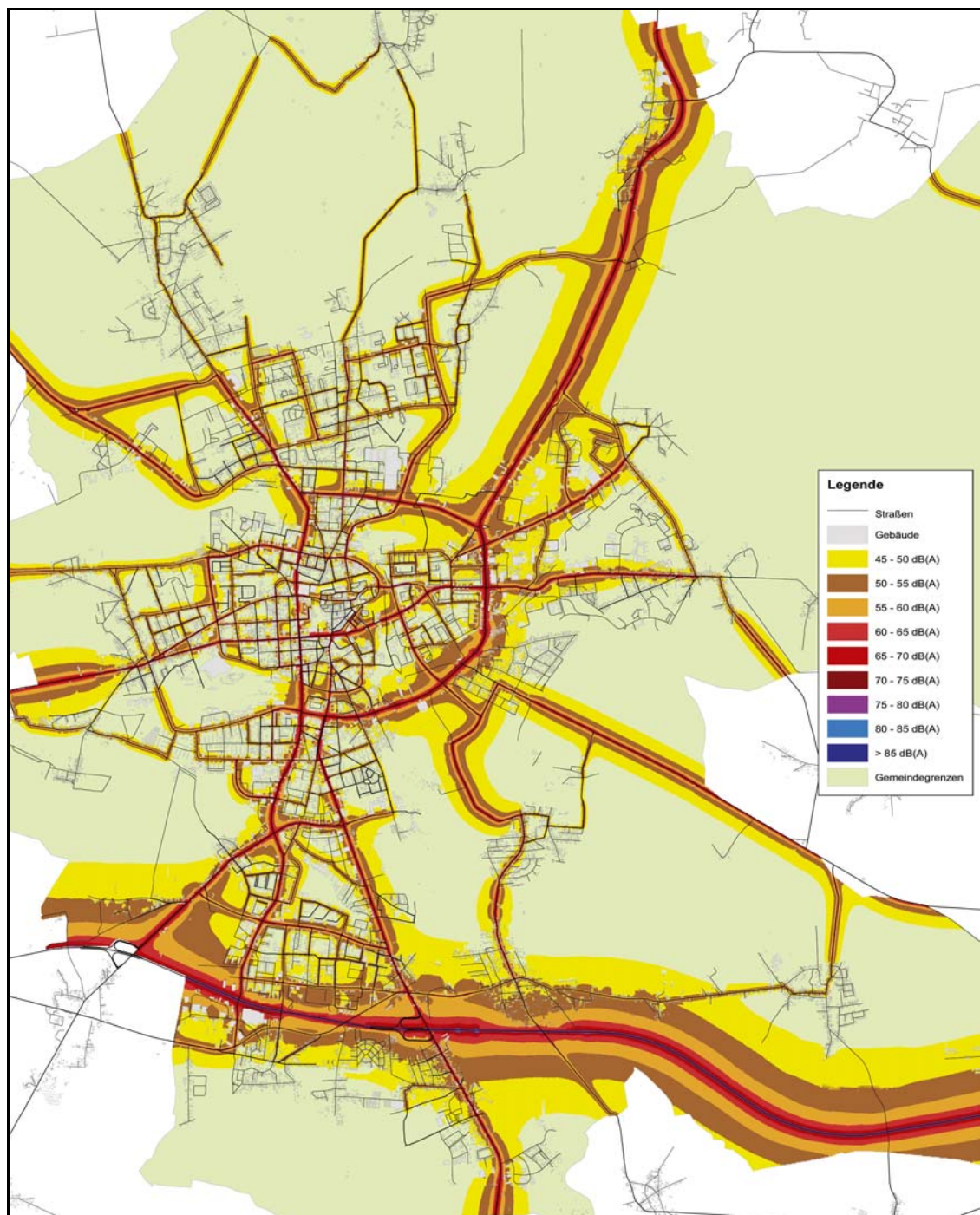


Abb. 30 Lärmkartierung Cottbus nachts (L_{night})

Auf Grundlage der Daten des LUGV wird in den nachfolgenden Abb. 31 und Abb. 32 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. 33 werden die Betroffenheiten der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung mit denen für das aktuell zu untersuchende Straßennetz verglichen.

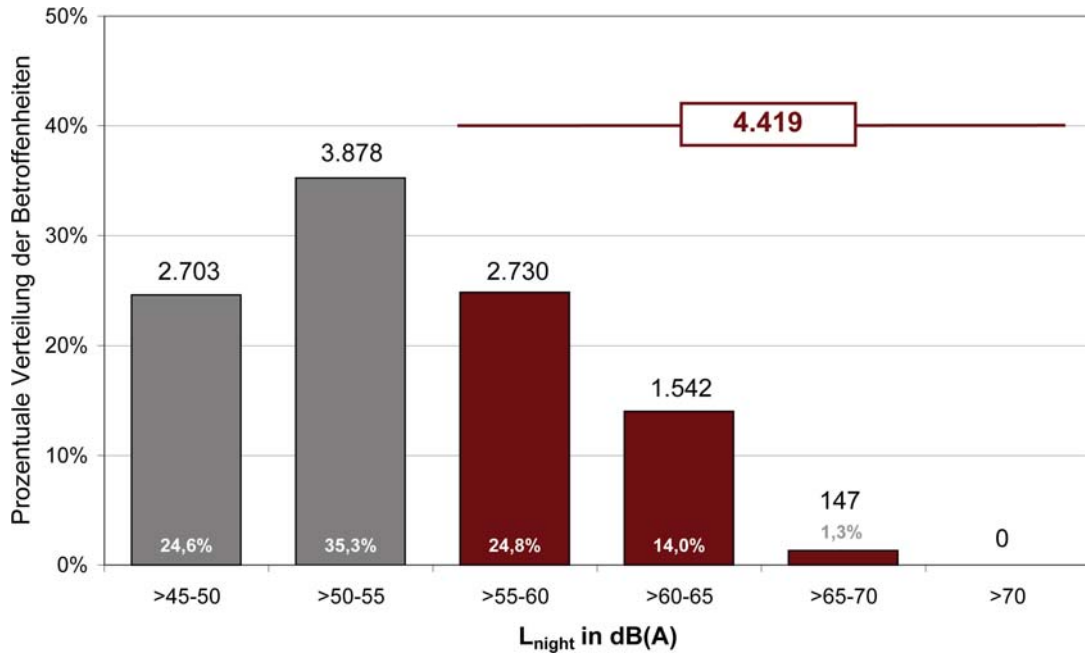


Abb. 31 Betroffene Bewohner L_{night} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr
 Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

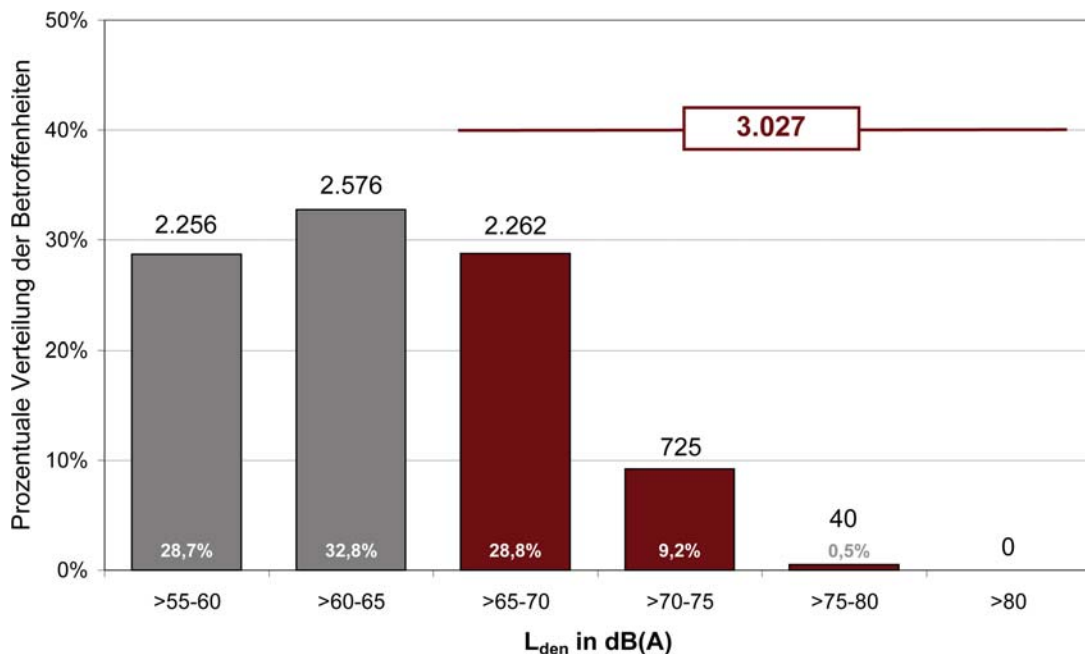


Abb. 32 Betroffene Bewohner L_{den} bei Straßen > 3 Mio. bis 6 Mio. Kfz/Jahr
 Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

Beim Vergleich wird deutlich, dass die Betroffenen 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, was auf die insgesamt geringeren Verkehrsbelegungen zurückzuführen ist.

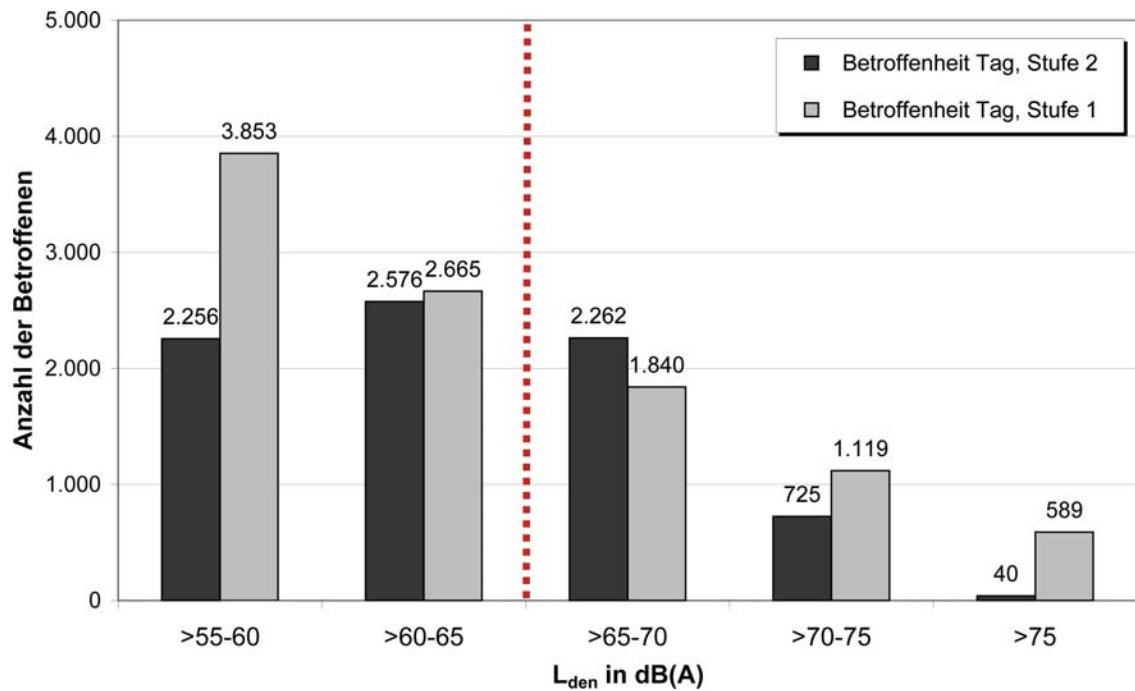


Abb. 33 Vergleich der betroffenen Bewohner L_{den} Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2
Datenquelle: LUA Brandenburg, April 2008

2.2.3 Problem- und Konfliktbereiche

Um eine differenzierte Einschätzung der Anwohnerbetroffenheiten vornehmen zu können, wurden wie in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung Lärmkennziffern 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 ⁶
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
Gaglower Landstr. (Madlower Hauptstr. - Hänchener Str.)	34	40	199
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

⁶ Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlich langer Straßenabschnitte wurden die Lärmkennziffern auf eine Länge von 1.000 m normiert.

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.

2.2.4 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. In Frage kommen dabei gemäß den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) sowohl bebaute Gebiete, z. B. Wohngebiete, als auch unbebaute Gebiete.

Da eine genaue Definition des Begriffes „ruhige Gebiete“ bisher fehlt, wurde im Rahmen der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung 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. 34 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.

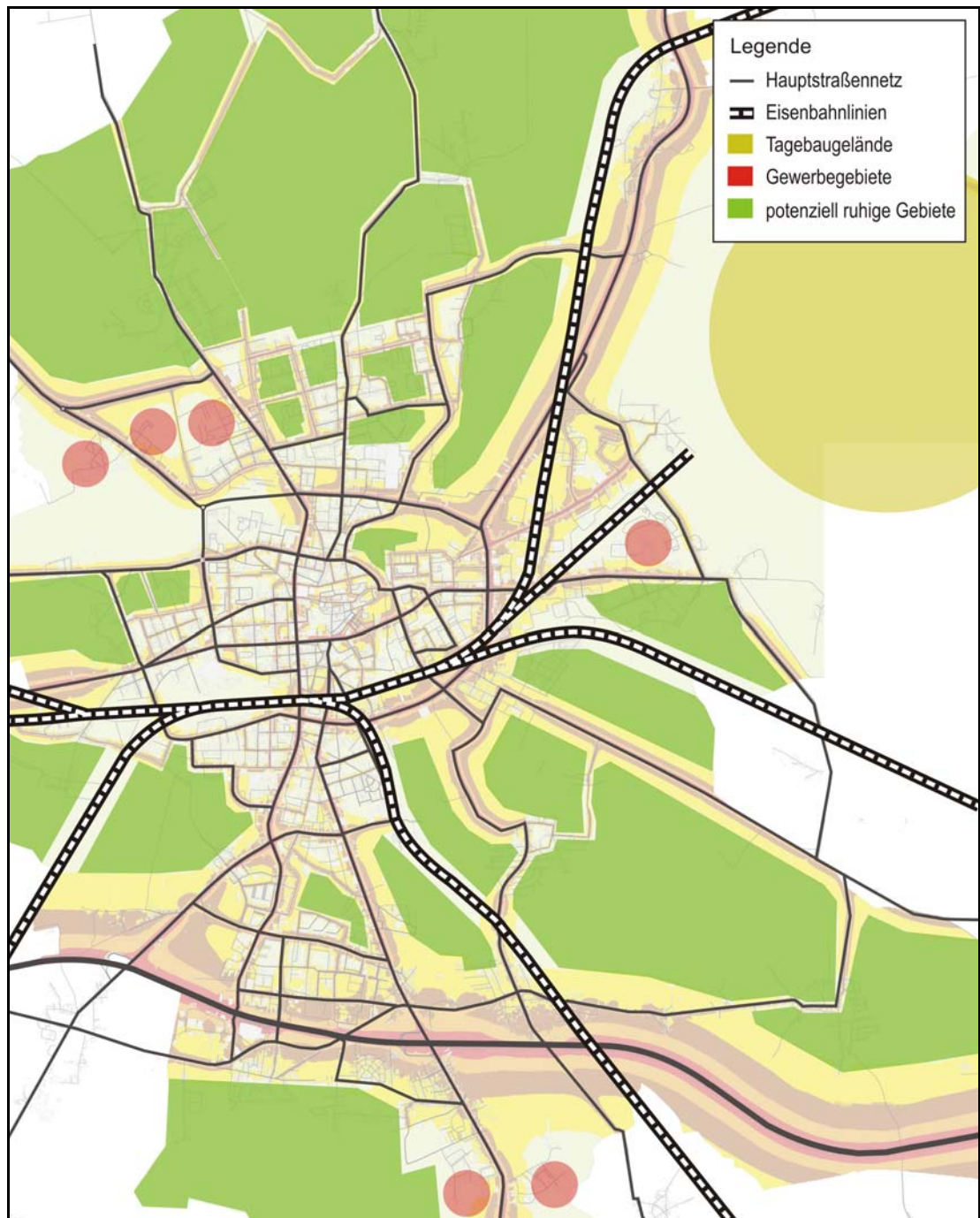


Abb. 34 Überwiegend ruhige Bereiche in der Stadt Cottbus (potentielle ruhige Gebiete)

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 gesamtstädtischen 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 anstreben.

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).

4.1 Vermeidung von Kfz-Verkehren

Im Sinne einer ganzheitlichen Lärmierungsstrategie 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 besonderer 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 bei der Radverkehrsförderung 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 Markierung von Radverkehrsanlagen erforderlich und teilweise bereits in Planung. Speziell zu nennen sind hier der Kiekebuscher Weg, 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.

Neben den mittel- und langfristig geplanten Neubau- und Sanierungsmaßnahmen im Radverkehrsanlagennetz sollte 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 sollten 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 ist es dem jeweiligen Verkehrsteilnehmer freigestellt, ob er die Fahrbahn oder den Seitenraum nutzt. Er wird nicht wie im Bestand gezwungen, suboptimale Radverkehrsanlagen zu nutzen, was häufig ohnehin eine Missachtung der geltenden Regelungen und parallel teilweise auch Konflikte zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern hervorruft. Parallel ist festzustellen, dass aufgrund der im aktuell betrachteten Straßennetz geringeren Verkehrsbelegungen eine Fahrbahnnutzung i. d. R. nicht mit zusätzlichen Konflikten verbunden ist.

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 flächende-

ckendes ÖPNV-Angebot erhalten werden. Zusätzlich zu den Zielen der Lärmminde- rung sind hierbei 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. Weiterhin liegt ein Machbarkeitsstudie zur Netzerweiterung 2010 vor.

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

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 mit- tel- 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 Lärmak- tionsplan für das Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung > 16.400 Kfz/24h vorge- nommen (Vergleich hierzu Kapitel 5.1 im LAP Stufe 1).

Das wesentliche Ziel der Maßnahmen sowie der Summe ihrer Wirkungen liegt insge- samt 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 Betroffenen bildet die Bündelung des Kfz-Verkehrs im Hauptstraßennetz eine effektive Maßnahme zur Lärminderung. Aufgrund der ho- hen Grundbelastungen haben Verkehrszunahmen im Zuge von hochbelasteten Haupt- verkehrsstraßen akustisch kaum spürbare Auswirkungen. Die dadurch entstehenden Entlastungen im Nebennetz sorgen hingegen für eine deutliche Entlastung der Anwoh- ner.

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

Stadtzentrum und der lokalen Funktionen für die angrenzenden Wohngebiete Potenziale für die Revitalisierung der Aufenthalts- und Einzelhandelsfunktionen existieren. Durch eine Bündelung des Kfz-Verkehrs im Zuge der 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 Bündelung der Verkehrsströme in Summe auch die Gesamtbeeinträchtigung 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 trotz angeordnetem Niedriggeschwindigkeitsniveau erhöhte Lärmbelastungen festzustellen. Daher sollten die Maßnahmen des teilräumlichen Entwicklungskonzeptes Sandow nochmals geprüft werden. Es ist zu klären, welche Möglichkeiten zur Reduzierung der Verkehrsbedeutung für den MIV existieren. Im Sinne der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt sowie der Lärminderung im Zuge der Sandower Straße und des Altmarktes wäre hierbei eine Beschränkung auf den Straßenbahn-, Bus-, Taxi- und Radverkehr optimal. Jedoch sind dabei verschiedene Abhängigkeiten insbesondere im Zusammenhang mit Verlagerungseffekten in das angrenzende Verkehrsnetz zu berücksichtigen.

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 / Gallinchner Hauptstraße) erfolgen.

Bereits im teilräumlichen Verkehrskonzept Groß Gaglow wurden Maßnahmen zur stärkeren restriktiven Behandlung des durchfahrenden Verkehrs vorgeschlagen, welche im Detail weiter zu prüfen und umzusetzen sind. Wichtig wäre hierbei insbesondere eine weitere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung.

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 ei-

ner hohen Zahl an Betroffenen. Im Rahmen der Umsetzung der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung wurde für 5 innerstädtische Hauptstraßenabschnitte Ende 2009 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 16.400 Kfz/24h ist eine Weiterführung des Maßnahmenkonzeptes zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nach Auswertung der Maßnahmen aus der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung vorgesehen. Potenziell in Frage kommen hierbei insbesondere die Straßenzüge, für die im Rahmen der Sachstandsanalyse besonders hohe Lärmkennziffern ermittelt worden sind (siehe Tab. 1).

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. Als Orientierungswert für die Zumutbarkeit verkehrsorganisatorischer Maßnahmen werden hierbei aktuell die Sanierungswerte gem. Lärmschutzrichtlinie an Bundesfernstraßen verwendet. Dies bedeutet, dass eine Anordnung der Geschwindigkeitsbegrenzungen vorerst nur dort erfolgt, wo die Lärmpegel 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht überschreiten⁷.

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.

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 2012 der Anschluss der Lichtsignalanlagen mehrerer Strecken an das zentrale Verkehrssteuerungssystem vorgesehen. Hierbei sind auch die Aspekte der ÖPNV-Beschleunigung an den entsprechenden Knotenpunkten zu berücksichtigen.

⁷ Zu bemerken ist hierbei, dass im Bundesverkehrsministerium Überlegungen bestehen, die Sanierungsgrenzwerte um jeweils 3 dB (A), also auf 67 sowie 57 dB (A) herabzusetzen.

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 existieren. 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 beigetragen.

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 Streckenabschnitte unbenötigte Flächenpotenziale 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.

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.

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 Betroffenheiten möglich. 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 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 Pumping⁸) 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 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

⁸ Als Air Pumping wird das Komprimieren bzw. die Expansion von Luft in / aus Hohlräumen des Reifenprofils bezeichnet.

lärmetechnisch optimierten konkaven Oberflächenstruktur für den von der Bundesanstalt 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. Perspektivisch sollte daher die technische Entwicklung der lärmoptimierten Asphalte weiter beobachtet werden und insbesondere bei der Sanierung von Bereichen mit hohen Betroffenheiten als potenzielle Maßnahme geprüft werden.

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 sind 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 vor. Auf Grundlage der Lärmsanierungswerte von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tags 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)⁹ 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“ weiter-

⁹ Prüfwerte gemäß „Strategie zur Lärmaktionsplanung im Land Brandenburg“ vom 17.04.2007

führende 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.

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 aktuellen Baustellensituation. Mittel- bis langfristig sollte daher die generelle Zielstellung in einer Reduzierung des Fahrbahnquerschnittes liegen, obschon eine derartige Maßnahme aufgrund der aktuell laufenden 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. Fahrzeugflottenentwicklung
3. 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. Da die Weiterführung der Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung erst nach Auswertung der entsprechenden Maßnahmen des LAP Stufe 1 vorgesehen ist, wurden diese im Rahmen der Schallimmissionsprognose nicht 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 (Verkehrsentwicklungsszenario 4) und durch den allgemeinen Verkehrsrückgang (Demographie etc.) eine Verbesserung der Lärmsituation im Hauptstraßennetz der Stadt Cottbus zu erwarten ist (siehe Tab. 2 bzw. Abb. 35 und Abb. 37).

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. 29,0 % tags bzw. ca. 27,2 % nachts 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	3.027	-	2.172	-	4.419	-	4.361	-
Variante 4	2.417	- 20,2 %	1.543	- 29,0 %	3.537	- 20,0 %	3.177	- 27,2 %
Konzept	2.213	- 26,9 %	1.357	- 37,5 %	3.186	- 27,9 %	2.826	- 35,2 %

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

Werden zusätzlich zu den Effekten aus der allgemeinen Verkehrsnetzentwicklung (Variante 4) 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. 36 und Abb. 38).

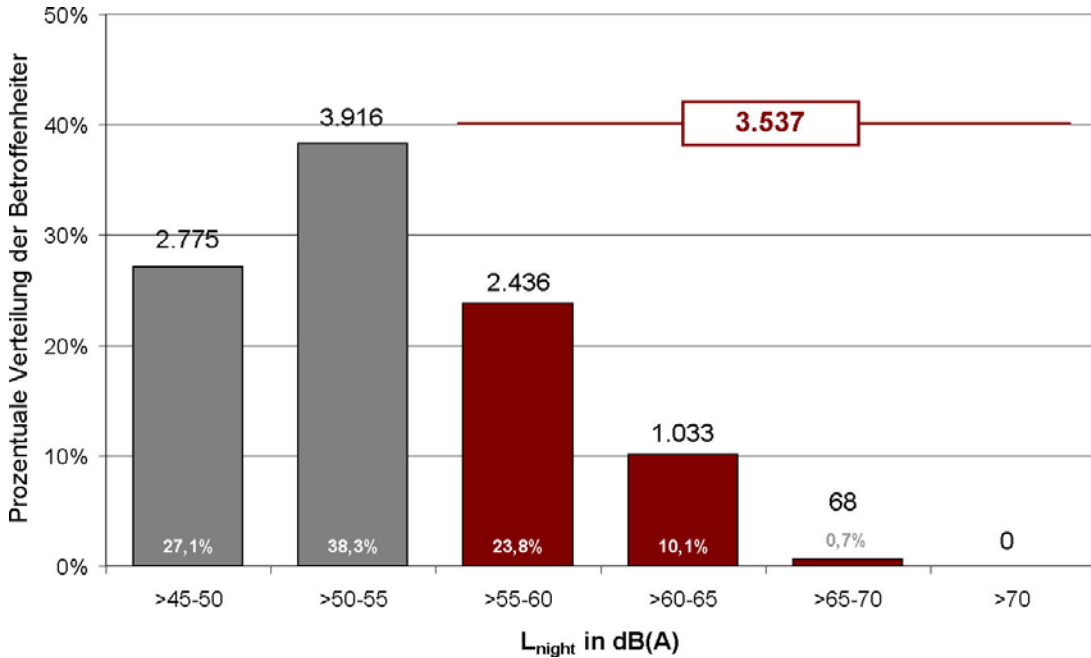


Abb. 35 Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) für Variante 4

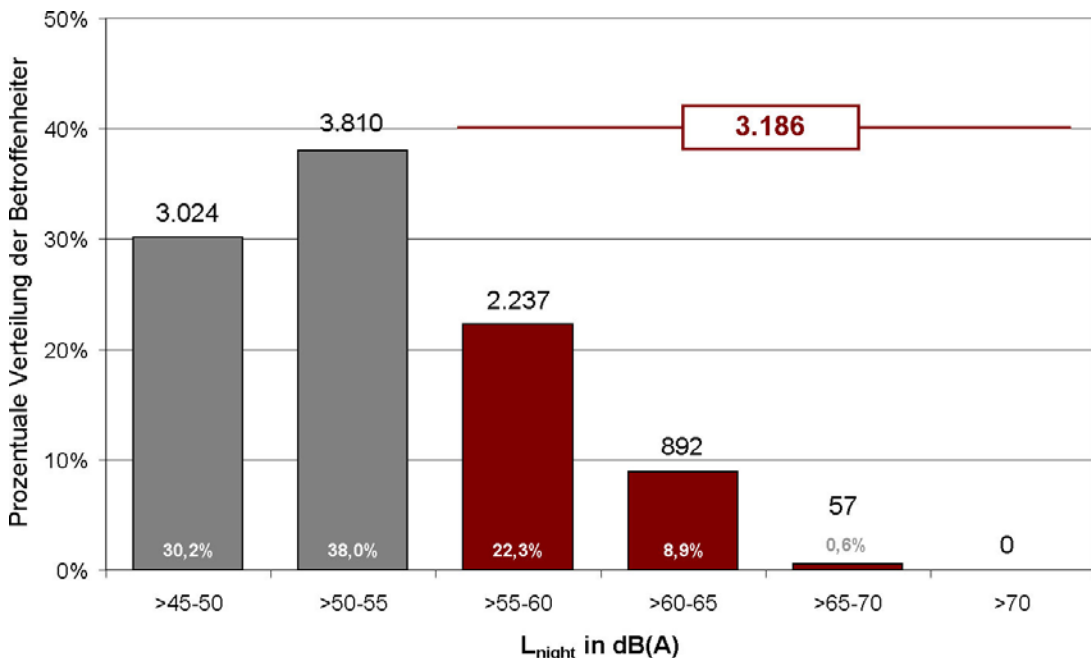


Abb. 36 Betroffene Bewohner L_{night} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes

Dieser ist jedoch im Vergleich zu den Werten des LAP Stufe 1 deutlich geringer¹⁰, was darauf zurückzuführen ist, dass bisher keine konkreten Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung Bestandteil des LAP Stufe 2 sind.

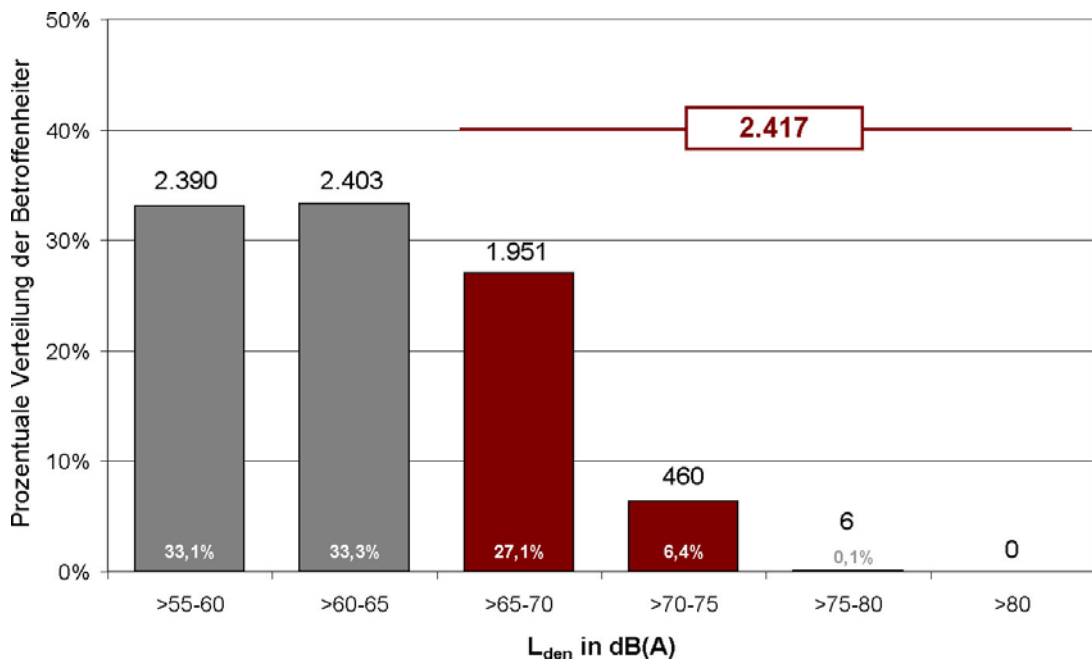


Abb. 37 Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) für Variante 4

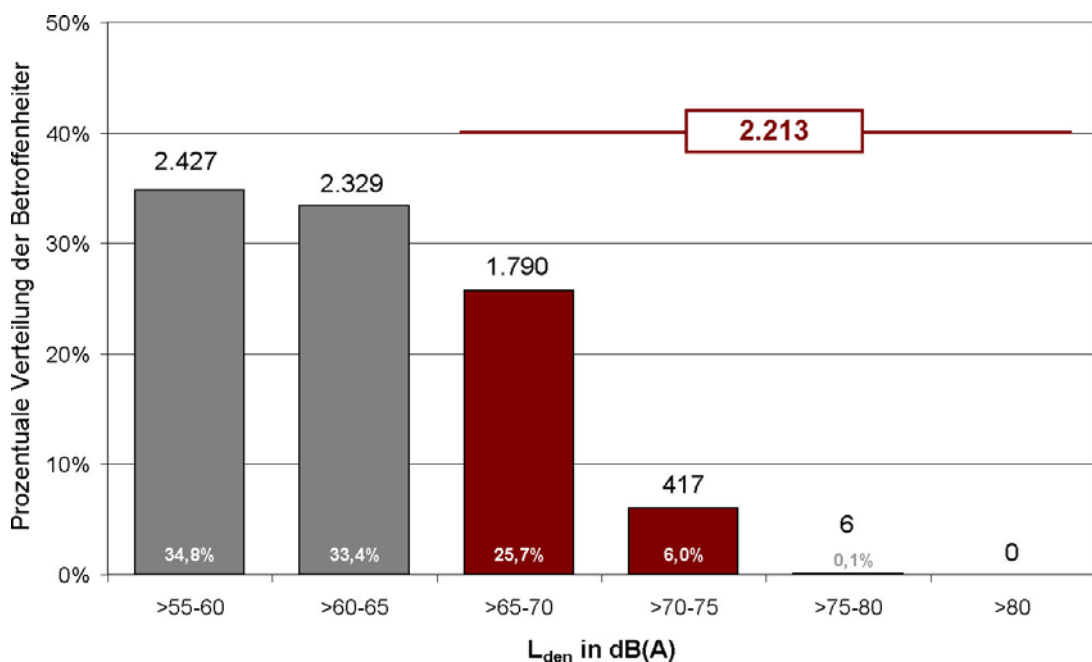


Abb. 38 Betroffene Bewohner L_{den} (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes

Insgesamt ist festzustellen, dass ähnlich wie im Rahmen der 1. Bearbeitungsstufe insbesondere in den hohen Überschreibungsbereichen die Betroffenheiten abgebaut wer-

¹⁰ 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.

den 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 nahezu auf Null. Von den 147 Betroffenen im Analysezustand verbleiben nach Umsetzung der Maßnahmen nur noch 57 Einwohner in diesem Pegelbereich. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 61,2 %.

Gleiches gilt auch für die Tagesstunden hier Reduziert sich die Zahl der Betroffenen im Pegelbereich über 75 dB(A) von 40 auf 6 Einwohner. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 85 %.

Die Lärminderung (siehe Abb. 39) 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.

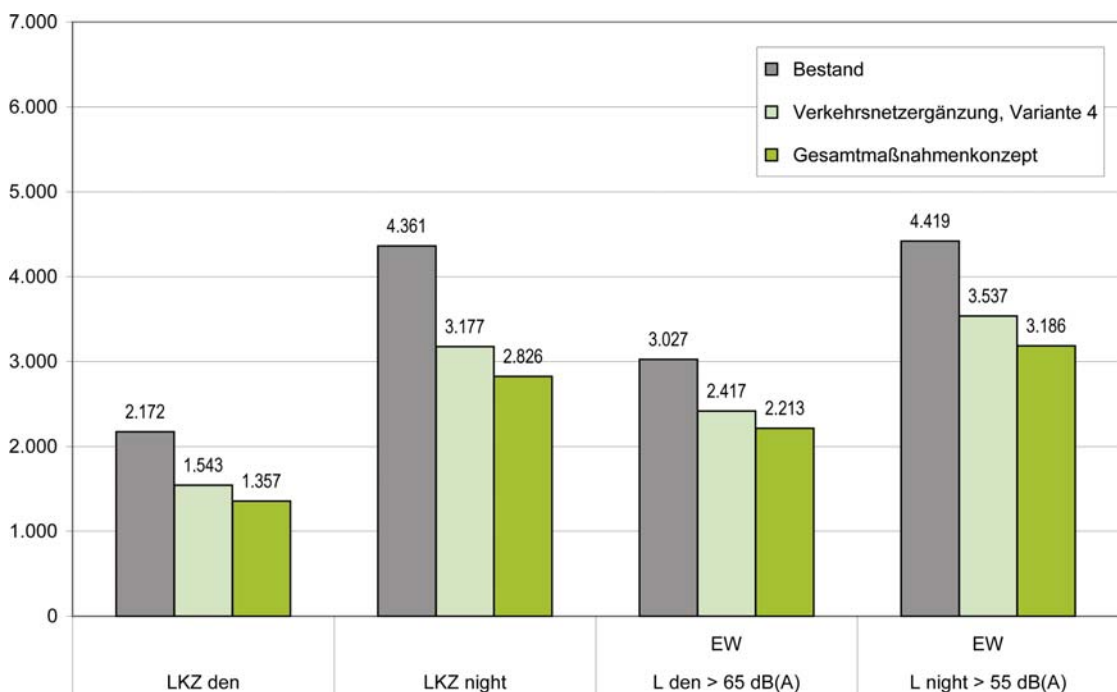


Abb. 39 Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten insgesamt (LAP Stufe 2)

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. 40 und Abb. 41 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 Betroffenen zu Gunsten der leiseren Pegelklassen erfolgt.

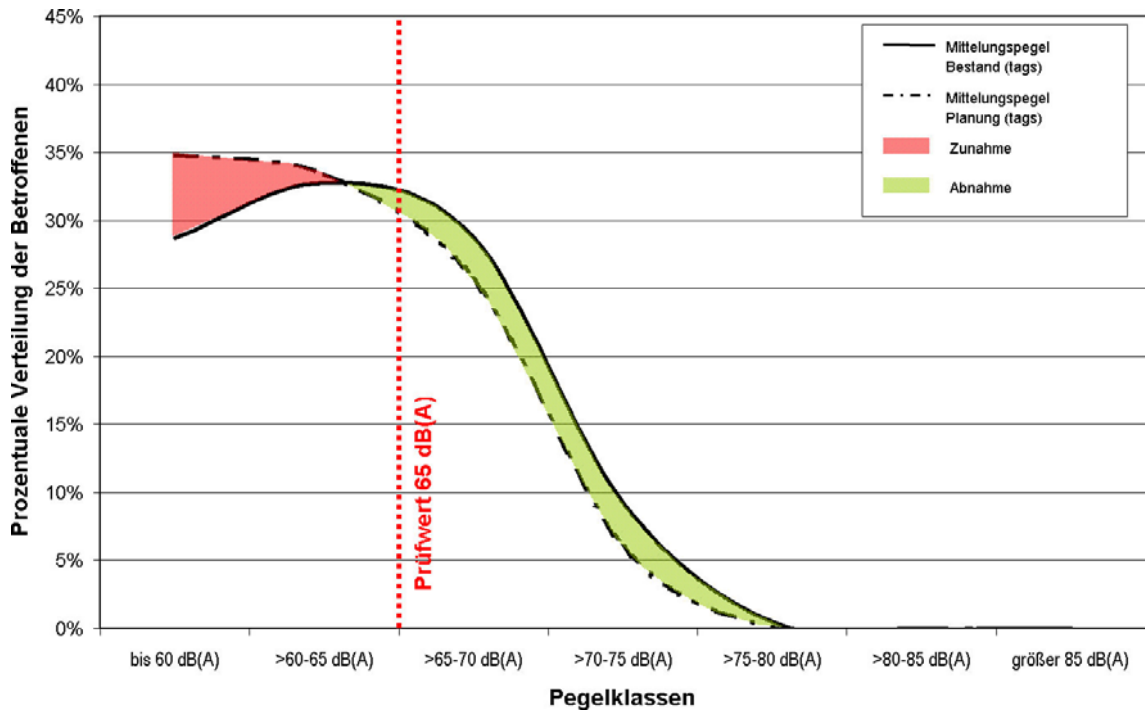


Abb. 40 Entwicklung der Immissionssituation tags (LAP Stufe 2)

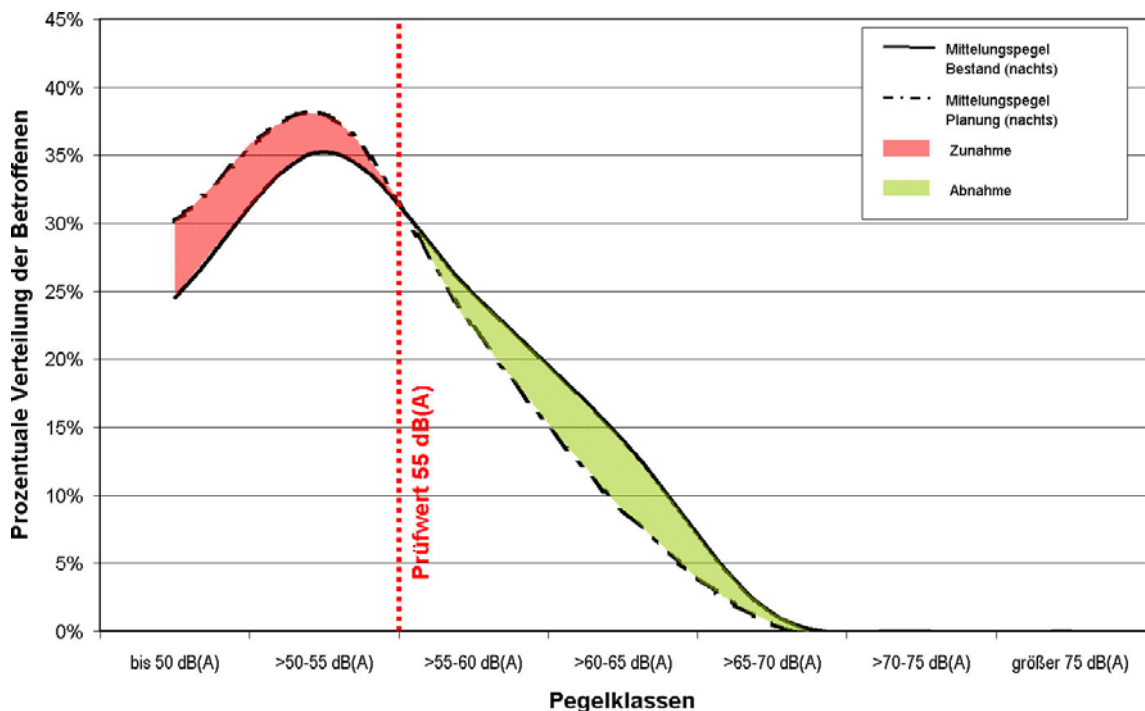


Abb. 41 Entwicklung der Immissionssituation nachts (LAP Stufe 2)

Gleiches gilt auch für die Nachtwerte. Hier ist speziell im Pegelbereich größer 60 dB(A) ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Während für die Pegelen 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

Das Kapitel zur Öffentlichkeitsbeteiligung wird nach deren Durchführung aktualisiert.

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 ¹¹	Maßnahmen-ranking
Belagverbesserung und -instandhaltung städtisches Hauptstraßennetz	4.4	K / M / L	1
Verkehrabhängige Steuerung von Lichtsignalanlagen	4.3.2	K / M / L	2
Maßnahmen zur Bündelung des Verkehrs	4.2	K / M / L	3
Straßenraumgestaltung (Reduktion Fahrbahnbreite oder Fahrstreifenanzahl, grundlegende Umgestaltung)	4.3.3	K / M / L	4
Straßenraumbegrünung	4.3.4	K / M / L	5
Schallschutzfenster	4.5	K / M / L	6
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

¹¹ Umsetzungshorizonte: (K) kurzfristig bis 2011, (M) mittelfristig 2012 bis 2015, (L) langfristig 2016 bis 2020

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.

Zusätzlich zu den aufgeführten Maßnahmen wäre im kurz bis mittelfristigen Bereich die Fortschreibung des Maßnahmenkonzeptes zur Geschwindigkeitsreduzierung einzuordnen.

8 Fazit

Auch im geringer belasteten Straßennetz mit Verkehrsbelegungen zwischen 3 und 6 Mio. Fahrzeugen pro Tag 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 6.500 Einwohner tags und 8.750 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 nächtlichen Lärmbelastung > 65 dB(A) betroffenen AnwohnerInnen um ca. 91 % erreicht werden. Die Zahl der Einwohner, welche von Lärmbelastungen über den Schwellwerten betroffen sind, reduziert sich nachts um ca. 37,4 % und tags um ca. 32,1 %.

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/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 Förderung 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.

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

Dresden, 28.10.2010



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Abbildungsverzeichnis

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

Abb. 38	Betroffene Bewohner Lden (LAP Stufe 2) bei Umsetzung des Konzeptes_____	34
Abb. 39	Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten insgesamt (LAP Stufe 2)___	35
Abb. 40	Entwicklung der Immissionssituation tags (LAP Stufe 2) _____	36
Abb. 41	Entwicklung der Immissionssituation nachts (LAP Stufe 2) _____	36

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Betroffene Bewohner & Lärmkennziffern für die maßgebenden Problembereiche _	20
Tab. 2	Veränderung Gesamtbetroffenheit im untersuchten Bereich (LAP Stufe 2)_____	32
Tab. 3	Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte _____	37

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Tabelle Maßnahmekonzept	
----------	-------------------------	--

9 Anlagen

Anlage 1: Maßnahmentabelle Lärmaktionsplan

Hinweis: Umsetzungshorizonte: 1) bis 2011 2) 2012-2015 3) 2016-2020

Lärmaktionsplan Cottbus 2010 – 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	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
1.3	Schaffung eines zentralen Umsteigepunktes ÖPNV/ SPNV am Hauptbahnhof	Bestandteil des StV-Beschlusses zum ÖPNV-Konzept, aktuell in Planung Zielstellung: Verbesserung der Umsteigebeziehungen zwischen Regional- & Stadtverkehr			x	
1.4	ÖPNV-Beschleunigung	Optimierung der ÖPNV-Bevorrechtigung an Knotenpunkten	x	x	x	x
	Radverkehr					
1.5	Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität & der Verkehrssicherheit	Maßnahmen gemäß Radverkehrskonzeption und Integriertem Verkehrsentwicklungsplan 2020	x	x	x	x
1.6	Sanierung, Neubau bzw. Markierung von Radverkehrsanlagen (Radwege, Radfahr- und Schutzstreifen)	Hubertstraße (Schutzstreifen)		x		
		Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße (Schutzstreifen)		x		
		Kiekebuscher Weg			x	
		H.-Löns-Straße			x	
	Fußgängerverkehr					
1.7	Einzelmaßnahmen zur Steigerung von Attraktivität & Verkehrssicherheit	Maßnahmen gemäß integrierten Verkehrsentwicklungsplan		x	x	x

Lärmaktionsplan Cottbus 2010 – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h		Zeit- raum			
Maßnahmen	Erläuterungen	im LRP	Zeit- raum		
			kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
2.	Verkehrsverlagerung				
2.1	Bündelung des Verkehrs im Hauptstraßennetz und verkehrliche Entlastung von Straßenabschnitten			x	x
	städtebauliche Aufwertung zentraler Aufenthaltsbereiche		x	x	
3.	Verstetigung des Verkehrs				
	Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit				
3.1	Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge von Hauptverkehrsstraßen			x	
	LSA-Steuerung				
3.2	Wiederherstellung der Funktionalität der verkehrabhängigen LSA-Steuerung	x	x	x	x
3.3	Überprüfung der Notwendigkeit der Lichtsignalanlagen und LSA-Betriebszeiten	x	x	x	x
	Querschnitts- & Knotenpunktgestaltung (Unterstützung angepasstes Geschwindigkeitsniveaus)				
3.4	Neupflanzen von ein- oder beidseitigen Alleebäumen und anderweitiger Straßenraumbegrünung		x	x	x
3.5	Abmarkieren von Radfahr- bzw. Schutzstreifen	x	x		
	Hubertstraße (im Rahmen Straßenausbau)		x		
	Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße		x		
	Prüfung für weitere Straßenabschnitte	x	x	x	x
3.6	Reduzierung der Flächen des Kfz-Verkehrs (Fahrbahnanzahl / -breiten)			x	
	Hierbei kommen sowohl bauliche als auch verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Zulassen des Parkens, Markierung von Radverkehrsanlagen, etc.) in Frage.			x	
	Juri-Gagarin-Straße / Universitätsstraße			x	
	Marjana-Domaskojc-Straße			x	
	Willy-Brandt-Straße (Freigabe zum Parken bereits erfolgt)		x		

Lärmaktionsplan Cottbus 2010 – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h		Zeit- raum					
Maßnahmen		Erläuterungen		im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
3.7	grundhafter Ausbau entsprechend bestehender städtischer Planungen	Dissenchener Hauptstraße zwischen 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
3.8	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
3.9	Verkehrsberuhigte Straßenraumgestaltung	Chausseestraße / Gallinchener Straße				x	
3.10	Geschwindigkeitsdämpfende Gestaltung von Ortseingangsbereichen sowie Schaffung von Querungshilfen / Mittelinseln	gesamstädtische Prüfung der Ortseingangsbereiche (parallele Verbesserung der Querungssicherheit)			x	x	x
3.11	Umgestaltung von Knotenpunkten zum Kreisverkehrsplatz (Reduzierung von Brems- & Anfahrvorgängen)	gesamstädtische Prüfung bestehender LSA-Standorte (Reduzierung Unterhaltskosten, Verbesserung Verkehrssicherheit, etc.)			x	x	x
4.	Fahrbahnoberflächen						
4.1	Fahrbahnerneuerung	Gerhart-Hauptmann-Straße				x	x
		Hubertstraße			x		
		Kiekebuscher Weg				x	
		Vetschauer Straße				x	x
		Willy-Brandt-Straße				x	x
4.2	Tausch Pflaster-Oberflächen gegen Asphalt	Schmellwitzer Straße				x	x
		Sandower Hauptstraße				x	x

Lärmaktionsplan Cottbus 2010 – Straßen DTV zwischen 8.000 und 16.400 Kfz/24h			Zeit- raum			
Maßnahmen		Erläuterungen	im LRP	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
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)	gesamstädtische 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
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