



Lärmaktionsplan für die Stadt Altenburg

Abschlussbericht



Auftraggeber: Stadtverwaltung Altenburg
Sachgebiet Tiefbau

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

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

Stand: 26.08.2008

Inhalt

1	EINLEITUNG	7
1.1	Gesetzliche Grundlagen	7
1.2	Verfahrensweise	8
1.3	Randbedingungen von Emissionen und Immissionen	9
2	BESTANDS- UND SACHSTANDSANALYSE	10
2.1	Stadt- und Siedlungsstruktur	10
2.2	Verkehrsnetzstruktur	10
2.2.1	Straßennetz	10
2.2.2	weitere verkehrliche Infrastruktur	11
2.3	Charakteristik der zu untersuchenden Straßenzüge	12
2.3.1	Zeitzer Straße	12
2.3.2	Am Steinweg / Puschkinstraße	13
2.3.3	Kauerndorfer Allee	14
2.3.4	Leipziger Straße	15
2.3.5	Weitere Konfliktpunkte des Straßennetzes	16
2.4	Substitutionspotentiale	17
2.5	Unfallanalyse	18
2.6	Vorhandene Planungen	20
2.6.1	Verkehrsentwicklungsplan 1999	20
2.6.2	Untersuchung für die Aufstellung von PM10 – Aktionsplänen 2007	21
2.6.3	Schallimmissionsplan 1996	22
2.7	Schallimmissionskartierung	22
2.7.1	Systematik	22
2.7.2	Emissionsbelastungen	23
2.7.3	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	24
2.7.4	Problem- und Konfliktbereiche	25
2.7.5	Ruhige Gebiete	26
3	LÄRMMINDERUNGSPOTENTIALE	26
4	THESEN ZUR LÄRMMINDERUNG	28
5	MAßNAHMENKONZEPT	29
5.1	Vermeidung von Kfz-Verkehren	29
5.1.1	Förderung des Umweltverbundes	30
5.1.2	Wegweisungs- und Parkinformationssystem / Parkraumbewirtschaftung	32
5.1.3	Nachhaltige Stadtentwicklung	33
5.2	Verstetigung des Verkehrs	33

5.2.1	Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	34
5.2.2	Straßenraumgestaltung / Fahrbahnum- und -rückbau	36
5.2.3	Straßenraumbegrünung	38
5.2.4	Umgestalten von Knotenpunkten	38
5.3	Verkehrsverlagerung	39
5.4	Verbesserung der Fahrbahnzustände	40
5.5	Aktive / Passive Schallschutzmaßnahmen	41
6	SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE	42
6.1	Vorgehensweise	42
6.2	Lärminderungswirkung des Maßnahmenkonzeptes	42
6.3	Lärmbilanz verkehrsverlagernder Einzelmaßnahmen	46
7	MAßNAHMENZUSAMMENFASSUNG UND –PRIORISIERUNG	47
8	ABWÄGUNG DER MAßNAHMEN	49
9	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	49
10	PROBLEME UND GRENZEN DER LÄRMAKTIONSPLANUNG	50
11	FAZIT	50
12	ANLAGEN	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht der zu untersuchenden Straßenzüge	12
Abb. 2: Zeitzer Str. zwischen Luckaer Str. und Kauerndorfer Allee	13
Abb. 3: Zeitzer Str. zwischen Luckaer Str. und Kauerndorfer Allee	13
Abb. 4: Zeitzer Str. zwischen Kauerndorfer Allee und Johannisstraße	13
Abb. 5: Zeitzer Str. zwischen Kauerndorfer Allee und Johannisstraße	13
Abb. 6: Puschkinstr. aus Richtung Theo-Neubauer Str.	14
Abb. 7: Puschkinstr. Goldener Pflug – in Richtung Theo-Neubauer Str.	14
Abb. 8: Am Steinweg aus Richtung R.-Breitscheid-Str.	14
Abb. 9: Am Steinweg im Bereich Goldener Pflug	14
Abb. 10: Kauerndorfer Allee zwischen Zeitzer Str. und Stauffenbergstr.	15
Abb. 11: Kauerndorfer Allee zwischen Stauffenbergstr. und Kopernikusstr.	15
Abb. 12: Kauerndorfer Allee zwischen Kopernikusstr. und Leipziger Str.	15
Abb. 13: Kauerndorfer Allee zwischen Kopernikusstr. und Leipziger Str.	15
Abb. 14: Leipziger Str. zwischen Kauerndorfer Allee und B 93 / 7	16
Abb. 15: Leipziger Str. zwischen Kauerndorfer Allee und B 93 / 7	16
Abb. 16: Haltestelle Offenburger Allee	17
Abb. 17: Radwegenetz	17
Abb. 18: Marktplatz Altenburg	18
Abb. 19: Innenstadt - Johannisstraße	18
Abb. 20: Unfälle nach Unfalltypen 2005 bis 2007 auf den Untersuchungsabschnitten	19
Abb. 21: Verteilung der Betroffenenheiten für die untersuchten Streckenabschnitte - Tag	24
Abb. 22: Verteilung der Betroffenenheiten für die untersuchten Streckenabschnitte - Nacht	24
Abb. 23: Beispiele Gehwegüberfahrten bzw. -aufpflasterung (Erkner, Eberswalde, Berlin)	31
Abb. 24: schalltechnische Auswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen	34
Abb. 25: Tagesganglinie Zeitzer Straße / Puschkinstraße	35
Abb. 26: notwendiger Ausbauszustand nach Einsatzkriterium Kapazität nach RAST 06	36
Abb. 27: Querschnitt zur Ausführungsplanung Umbau Zeitzer Straße	37
Abb. 28: Beispiellösung für eine stadtverträgliche Straßenraumgestaltung in der Zeitzer Straße und Puschkinstraße	37
Abb. 29: Knotenpunkt Zeitzer Straße / R.-Breitscheid – Straße	39
Abb. 30: Beispiel für eine Ortseingangsgestaltung	39
Abb. 31: prinzipieller Verlauf der Westtangente	40
Abb. 32: vorhandene Geländeprofilierung Kauerndorfer Allee	41
Abb. 33: betroffene Wohngebäude Leipziger Straße	41
Abb. 34: Verteilung der Betroffenenheiten nach Umsetzung des Gesamtkonzepts - Tag	43
Abb. 35: Verteilung der Betroffenenheiten nach Umsetzung des Gesamtkonzepts - Nacht	44

Abb. 36: Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten für die kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen und das Gesamtkonzept _____	45
Abb. 37: Entwicklung der Immissionssituation (Gesamtkonzept - nachts) _____	46

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zusammenfassung der Maßnahmen zur Luftreinhaltung der Stadt Altenburg _____	21
Tab. 2: Grundlagen zur Verkehrslärberechnung nach VBUS _____	23
Tab. 3: Lärmkartierung Untersuchungsabschnitte im Bestand _____	25
Tab. 4: mögliche Pegelminderungen für die Hauptkonfliktbereiche _____	43
Tab. 5: Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte _____	48

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Entlastungswirkung B 93	
Anlage 2: Charakteristik der Straßenzüge	
Anlage 3: Lage der Betroffenheiten	
Anlage 4: Übersicht des Maßnahmenkonzeptes	
Anlage 5: Abwägung des Maßnahmenkonzeptes	
Anlage 6: Protokoll der Öffentlichkeitsveranstaltung	

Abkürzungsverzeichnis

AG	-	Arbeitsgruppe
BImSchV	-	Bundesimmissionsschutzverordnung
dB	-	Dezibel
dB (A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DTV	-	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	-	Europäische Union
EW	-	Einwohner
GW	-	Grenzwert
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
LAP	-	Lärmaktionsplan
LKZ	-	Lärmkennziffer
LSA	-	Lichtsignalanlage
TLUG	-	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
NMV	-	nichtmotorisierter Verkehr
MIV	-	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	-	öffentlicher Personennahverkehr
RASt	-	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
VBUS	-	vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VEP	-	Verkehrsentwicklungsplan

1 Einleitung

Die Lebensqualität in einer Kommune wird wesentlich von der Lärmsituation, insbesondere in den Wohngebieten sowie 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.

Der Verkehrslärm, insbesondere der durch den Kfz-Verkehr verursachte, ist mit Abstand die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich und gleichzeitig Synonym für andere negative Wirkungen des Verkehrs, wie z. B. Abgas-, Staub- und Erschütterungsbelastungen, Verkehrssicherheit, Trennwirkung, Unwirtlichkeit öffentlicher Räume, etc. Im Vergleich zu anderen Immissionsbelastungen, wie z. B. Feinstaub oder Stickoxide (NO_x) werden die Lärmbelastungen von der Bevölkerung jedoch bewusst wahrgenommen. Dabei spielen in der Regel auch subjektive Aspekte eine wesentliche Rolle bei der Einschätzung der Störungen der Wohn-, Aufenthalts- und Umfeldqualität.

Da auch in der Stadt Altenburg Überlagerungen zwischen Verkehrsfunktionen und angrenzender Wohnbebauung existieren und von Seiten der Europäischen Union (EU) die Erhebung der Betroffenheit der Bevölkerung sowie die Entwicklung von Maßnahmen und Konzepten zur Lärminderung vorgeschrieben wird, wurde durch die Gemeindeverwaltung Altenburg die Erarbeitung eines Lärmaktionsplanes nach § 47d BImSchG beauftragt.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Grundlage der Lärmaktionsplanung bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG), welche in den Jahren 2005 und 2006 in deutsches Recht mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ und in den Paragraphen 47a-f des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) verankert wurde sowie die Vorgaben des § 47d BImSchG für die Erarbeitung des Maßnahmenkonzeptes zur Lärminderung.

Generell sieht die EU-Umgebungslärmrichtlinie vor, dass die Lärmsituation an den Hauptverkehrsstraßen in zwei Zeitstufen erfasst wird. Bis zum 30. Juni 2007 sind die Belastungen und Betroffenheiten für alle Straßen mit einer Verkehrsstärke von über 6 Mio. Kfz/Jahr an die EU zu melden. In einem zweiten Schritt wird bis zum 30. Juni 2012 zusätzlich eine Meldung für die Straßen über 3 Mio. Kfz/Jahr erforderlich. Zusätzlich sind im Rahmen von Aktionsplänen Maßnahmen und Konzepte zu entwickeln, die mit vertretbarem Aufwand zu einer Verbesserung der Immissionssituation führen. Anschließend ist alle 5 Jahre eine Überprüfung bzw. Überarbeitung der Lärmkarten erforder-

derlich. Weiterhin ist im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Bevölkerung über die Schallimmissionsbelastungen verankert.

Die Erfassung der Lärmsituation erfolgt an Hand schalltechnischer Modellrechnungen sowie daraus abgeleiteter strategischer Lärmkarten und Betroffenheitsuntersuchungen, die durch das TLUG durchgeführt wurden. Zur Beschreibung der Schallbelastungen werden die Kenngrößen L_{den} und L_{night} ermittelt. Die Abschätzung der Betroffenheiten erfolgt in 5-dB-Intervallen.

Insgesamt werden im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine Grenzwerte festgelegt. Allerdings wurden im Freistaat Thüringen im Rahmen eines Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung Auslösewerte definiert. Diese liegen bei 55 dB (A) nachts und 65 dB (A) tags.

Als Hauptzielstellung ist von der EU vorgegeben, mit vertretbaren Maßnahmen die Lärmbelastung der Bevölkerung zu senken und gleichzeitig ruhige Gebiete, welche der Erholung der Bevölkerung dienen, zu schützen.

1.2 Verfahrensweise

Entsprechend der Abstimmungen zur Aufgabenstellung ist für die Untersuchungen zum Lärmaktionsplan der Stadt Altenburg eine Konzentration auf die gegenüber der EU zu meldenden Lärminderungspotentiale im Hauptstraßennetz - Straßenabschnitte mit mehr als 6 Mio. Fahrzeuge pro Jahr bzw. 16.400 Kfz/24 h – vorgesehen.

Auf der Basis der durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) durchgeführten Lärmkartierung für die Bundes- und Landesstraßen des bestehenden Straßennetzes, der Analyse des Bestands sowie der vorliegenden planerischen Konzepte zur Verkehrs- und Stadtentwicklung werden Maßnahmen entwickelt, die insgesamt zur Verbesserung der Umweltbedingungen und damit gleichzeitig zu einer Aufwertung der Aufenthalts-, Wohn- und Umfeldqualität im Stadtgebiet Altenburg beitragen sollen. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt dabei durch eine Beurteilung der Betroffenheiten für die einzelnen Betroffenheitsklassen. Diese werden in 5-dB-Intervallen berechnet und dargestellt. An Hand der Veränderung der Anteilswerte der jeweiligen Betroffenheitsklassen können dann die Effekte einer bzw. mehrerer Maßnahmen auf die Immissionssituation ermittelt werden. Weiterhin bildet auch die Häufigkeit der Überschreitung der vorgegebenen Auslösewerte (55 dB (A) nachts und 65 dB (A) tags) einen wichtigen Bestandteil der Betrachtungen. Zur besseren Interpretation der tatsächlichen Betroffenheiten werden zusätzlich Lärmkennziffern (LKZ) berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissionsbelastung berücksichtigen.

Begleitend zur Bearbeitung des Lärmaktionsplanes erfolgt eine frühzeitige Beteiligung wichtiger Gremien, Behörden und Institutionen im Rahmen einer speziell geschaffenen Arbeitsgruppe, der AG Lärm. Diese wird mit dem Ziel gebildet, regelmäßig über den

Planungsstand zu informieren, Hinweise der Beteiligten sowie Betroffenen aufzunehmen und zugleich für eine möglichst breite Akzeptanz für die vorgeschlagenen Maßnahmen zu sorgen. Parallel wird im Rahmen der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes auch eine umfangreiche Bürgerinformation und Bürgerbeteiligung durchgeführt.

1.3 Randbedingungen von Emissionen und Immissionen

Die Höhe der Lärmemissionen im Straßennetz wird von mehreren Faktoren maßgebend beeinflusst. Neben der Menge des jeweiligen Verkehrsaufkommens und der Zusammensetzung des Verkehrs (Schwerverkehrsanteil) ist dabei vor allem die Beschaffenheit des Fahrbahnbelages von hoher Bedeutung. Insbesondere unebene Pflasterbeläge können bereits bei geringen Verkehrsmengen subjektiv zu Immissionsbelastungen führen, die mit denen an stark belegten Hauptverkehrsstraßen vergleichbar sind. In der Regel sind im Verlauf derartiger Pflasterabschnitte allerdings einzelne schnell fahrende Fahrzeuge der Hauptstörfaktor, während im Zuge der Hauptstraßen zumeist ein durchgehend hoher Schallpegel störend wirkt.

Einzelne Immissionsspitzen sind aber auch auf Hauptverkehrsstraßen, vor allem in den Abend- und Nachtstunden nicht unüblich. Die Geschwindigkeit ist daher vor allem in den Schwachverkehrszeiten ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor für die Lärmsituation an einer Straße.

Insgesamt höhere Immissionen sind an Knotenpunkten festzustellen. Dies liegt einerseits an der Überlagerung der Schalldruckpegel der aufeinander treffenden Straßen und andererseits in Abbrems- und Anfahrvorgängen am Knotenpunkt selbst. Die Höhe der zusätzlichen Belastungen ist dabei abhängig von der jeweiligen Verkehrsregelung. Generell ist festzustellen, dass insbesondere für die lärmschutzseitig besonders wichtigen Schwachlastzeiten nachts der Kreisverkehrsplatz die günstigsten Bedingungen aufweist, während Lichtsignalanlagen, insbesondere solche mit Festzeitsteuerung vergleichsweise schlecht abschneiden.¹

Wichtiger als die bisher betrachteten Emissionen im Verlauf eines Straßenzuges sind die jeweiligen Immissionen an den einzelnen Gebäuden. Diese ergeben sich in Kombination von Emissionswert und der Entfernung des Emissionsortes vom Gebäude. Grundsätzlich gilt: je weiter ein Gebäude vom Emissionsort Straße entfernt ist, desto geringer ist die Immissionsbelastung. Allerdings kommen weitere Faktoren hinzu, die insbesondere von den Bebauungsstrukturen abhängig sind. Zusammenhängende Baustrukturen haben z. B. wichtige Abschattungsfunktionen gegenüber dahinter liegenden Gebäuden. Die Schallimmissionsbelastung ist geringer, als im Vergleich zu einer vorgelagerten offenen Bebauung.

¹ Im Berechnungsverfahren (VBUS) werden die Auswirkungen durch Lichtsignalanlagen leider nicht abgebildet. Deshalb werden die Lärminderwirkungswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses nicht erfasst.

2 Bestands- und Sachstandsanalyse

2.1 Stadt- und Siedlungsstruktur

Die Stadt Altenburg liegt in der Mitte des Städtedreiecks Leipzig-Chemnitz-Gera im Landkreis Altenburger Land, dem östlichsten Landkreis Thüringens. Sie ist 28 km von Gera, 39 km von Leipzig und 38 km von Chemnitz entfernt. Die Topographie der Stadt wird durch ihre geografische Lage in den Ausläufern des Erzgebirgsvorlandes im Süden und der Leipziger Tieflandsbucht im Norden maßgeblich geprägt. Altenburg hat derzeit 37.060² Einwohner und erstreckt sich über eine Fläche von 4.560³ ha.

Die, bezogen auf Fläche und Einwohner, größten Stadtteile stellen die Neubaugebiete „Südost“ und „Nord“ sowie das historisch geprägte Stadtzentrum dar. An diese schließen sich jeweils die kleineren Stadtteile wie z. B. Rasephas, Kauerndorf im Nordosten und Drescha im Südosten an.

Der nördliche Bereich der Stadt ist insbesondere durch Kasernen und gewerbliche Flächen mit einem Bezug zum Bahngelände geprägt, diese wurden im Laufe der Zeit zu modernen Gewerbestandorten (Gewerbegebiete „Weißer Berg“, „Poststraße und „Nord-Ost“) umfunktioniert.

Wie in anderen ostdeutschen Städten auch, ist in Altenburg ein Einwohnerrückgang zu verzeichnen. Die Einwohnerzahlen haben sich von ehemals ca. 48.926 (1990) auf aktuell 37.060 Einwohner reduziert. Dieser anhaltende Einwohnerrückgang ist auf die Abwanderung vor allem der jüngeren Bevölkerung sowie einer negativen Bevölkerungsentwicklung (höhere Sterberate als Geburtenrate) zurückzuführen. Dadurch ergeben sich im gesamten Stadtgebiet erhebliche Wohnungsleerstände, wodurch das Stadtbild maßgeblich beeinflusst wird.

2.2 Verkehrsnetzstruktur

2.2.1 Straßennetz

Die Stadt Altenburg ist Knotenpunkt der Bundesstraßen B 7 von Gera über Ronneburg, Schmölln und Altenburg nach Rochlitz, der B 93 von Leipzig über Altenburg nach Zwickau und der B 180 von Waldenburg über Altenburg nach Zeitz.

Altenburg ist nicht direkt an das Autobahnnetz angebunden. Die großräumige Erschließung erfolgt über die Bundesstraßen B 93 und B 180, welche weiterführend einen Anschluss an die Autobahnen A 4 und die A 9 ermöglichen. Die Entfernungen betragen zur südlich von Altenburg verlaufenden A 4 ca. 40 km und zur westlich von Altenburg verlaufenden A 9 ca. 20 km.

² Stand 30.06.2007 TLS Thüringen

³ Stand 31.12.2007 TLS Thüringen

Mit der Fertigstellung (voraussichtlich 2012) der A 72 von Chemnitz nach Leipzig ergibt sich östlich von Altenburg eine weitere Anbindung an das überörtliche Straßennetz (Entfernung ca. 15 km). Neben den Bundesstraßen ist für das regionale Netz außerdem die Landesstraße L 1362 aus Richtung Gera von Bedeutung.

Die Erschließung der einzelnen Stadtgebiete erfolgt speziell im Innenstadtbereich durch eine Vielzahl von Kommunalstraßen. Die Altenburger Altstadt ist durch ein ausgeprägtes Einbahnstraßensystem gekennzeichnet. Im Umkreis der Altstadt sind die Straßenzüge

- Franz-Mehring-Str. / Kanalstraße
- Lindenaustraße / Dr.-Wilhelm-Külz-Str.
- Johannisstraße
- Schmöllnsche Str. / Teichstr. / Käthe-Kollwitz-Str. / Heinrich-Heine-Str.

als wichtige Verkehrsstraßen für die Ost-West-Verbindungen von Bedeutung.

Durch die Lage der Wohngebiete und der innerstädtischen Struktur sind in Altenburg jedoch vor allem Wegebeziehungen in Nord-Süd-Ausrichtung von Bedeutung. Die Verkehrsströme werden in Richtung Norden zum Großteil durch das östliche Stadtgebiet geführt, die Ströme Richtung Süden im Westen. Folgende Straßenzüge sind hierfür relevant:

- Leipziger Str. / Parkstr. / Münsaer Str. im Osten
- Gabelentzstr. / Rosa-Luxemburg-Str. / Wallstr. / Am Kleinen Teich / Zwickauer Str.
- Zeitzer Str. / Puschkinstr. / Am Steinweg / Schmöllnsche Landstr. im Westen

Seit dem Jahr 2004 wird das Stadtgebiet Altenburgs durch die Ortsumgehungsstraße B 93 / B 7 in Nord-Süd-Richtung im Osten der Stadt verkehrlich entlastet (v. a. Leipziger Straße, siehe Anlage 1). Mit der Fertigstellung der Anbindung des Knotens Münsaer Straße an die Ortsumgehung Ende des Jahres 2006 ist diese vollständig in Funktion.

2.2.2 weitere verkehrliche Infrastruktur

Für den Fernverkehr ist neben den großräumigen Straßenverbindungen die Lage Altenburgs an der Bahnhauptstrecke Berlin – München mit Abzweig nach Gera von großer Bedeutung. Durch die Sachsenmagistrale von Leipzig nach Hof und die Mitte-Deutschland-Schienenverbindung von Düsseldorf nach Dresden ist das Altenburger Land im Schienenverkehr gut erschlossen.

Ebenso relevant für die verkehrliche Infrastruktur im Raum Altenburg ist die Nähe zum Flughafen Altenburg-Nobitz. Dieser ist für Linien-, Charter- und Frachtverkehr bis zu

einer Flugzeuggröße A 320 oder Boeing 737-800 geeignet und wird als bisher einziger Flughafen Mitteldeutschlands von der Billigfluglinie Ryanair angefliegen.

2.3 Charakteristik der zu untersuchenden Straßenzüge

Im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Altenburg werden ausschließlich die in der Lärmkartierung enthaltenen und gegenüber der EU meldepflichtigen Bundes- und Landesstraßenabschnitte mit Belegungen von über 6 Mio. Kfz/Jahr in die Untersuchung (siehe Abb. 1) einbezogen.

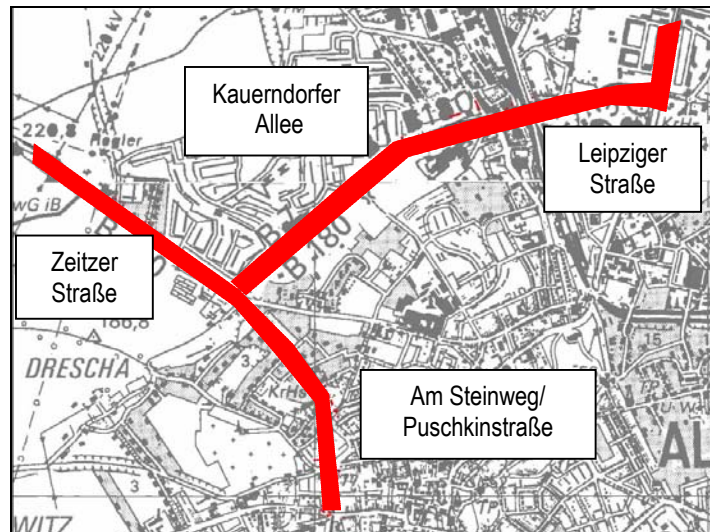


Abb. 1: Übersicht der zu untersuchenden Straßenzüge

Dies betrifft die Straßenzüge Zeitzer Straße, Kauerdorfer Allee und Leipziger Straße entlang der B 180 sowie die verkehrswichtige Puschkinstraße / Am Steinweg im Zuge der L 1362 in Richtung Gera. Alle Abschnitte sind bezüglich ihrer charakteristischen Daten in Anlage 2 zusammenfassend dargestellt.

2.3.1 Zeitzer Straße

Die Zeitzer Straße verläuft von Nord-Westen in Richtung Süden und stellt eine wesentliche Verbindung für die Beziehung zwischen dem Wohngebiet Nord und der Innenstadt dar. Bezogen auf die Lärmbelastung, ist die Zeitzer Straße kritisch zu beurteilen, da an den gesamten Streckenabschnitt Wohngebäude angrenzen.

Der Abschnitt zwischen Luckaer Straße und Kauerdorfer Allee (siehe Abb. 2 und Abb. 3) weist eine Verkehrsbelastung von ca. 15.700 Kfz/24 h auf. Er wirkt, trotz vorhandener Fuß- und Radverkehrsanlagen, durch die einseitige Bebauung, die breite Ausbildung des Querschnitts und die fehlende Straßenraumbegrünung wie ein Außerortsabschnitt. Dies lässt vermuten, dass hier mit höheren Geschwindigkeiten als der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h gefahren wird. Dadurch ergibt sich eine erhöhte Lärmbelastung in der angrenzenden Wohnbebauung.



Abb. 2: Zeitzer Str. zwischen Luckaer Str. und Kauerndorfer Allee



Abb. 3: Zeitzer Str. zwischen Luckaer Str. und Kauerndorfer Allee

Der, täglich mit 16.800 bis 18.000 Kfz belastete, Abschnitt zwischen Kauerndorfer Allee und Rudolf-Breitscheid-Straße ist durch beidseitige Fuß- und Radverkehrsanlagen sowie eine durchgehende Straßenraumbegrünung als innerörtlicher Straßenabschnitt erkennbar (siehe Abb. 4 und Abb. 5). Allerdings ist der Querschnitt sehr breit ausgebildet, vor allem die Zusatzspur verleitet hier vermutlich zu einer schnellen Fahrweise (Überholvorgänge). Aufgrund der geringen Entfernung zur angrenzenden Wohnbebauung entstehen dadurch zusätzliche Betroffenheiten, die im Rahmen der Lärmkartierung nicht erfasst werden.



Abb. 4: Zeitzer Str. zwischen Kauerndorfer Allee und Johannisstraße



Abb. 5: Zeitzer Str. zwischen Kauerndorfer Allee und Johannisstraße

Der gesamte Straßenverlauf der Zeitzer Straße ist durch einen auf den MIV ausgerichteten Ausbauzustand geprägt. Die schmale Ausprägung der Fuß- und Radverkehrsanlagen (gemeinsamer Geh- und Radweg) sowie fehlende Querungsanlagen verstärken die Trennwirkung der Straße zusätzlich.

2.3.2 Am Steinweg / Puschkinstraße

Der Straßenzug Am Steinweg / Puschkinstraße verläuft parallel zur Innenstadt in Richtung Süd-Osten und stellt die Verlängerung der Zeitzer Straße dar. Der zweistreifige Streckenabschnitt mit Zusatzspur weist eine Verkehrsbelastung von ca. 12.800 Kfz/24 h auf. Über die Puschkinstraße wird ein Großteil der Lkw-Verkehre aus dem Norden in Richtung Gera (und umgekehrt) abgewickelt. Dadurch und aufgrund der geringen Entfernung der angrenzenden Wohnbebauung entstehen vor allem

entlang der Puschkinstraße für die Anwohner besonders hohe Belastungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen.



Abb. 6: Puschkinstr. aus Richtung Theo-Neubauer Str.



Abb. 7: Puschkinstr. Goldener Pflug – in Richtung Theo-Neubauer Str.

Neben der Verkehrsbelastung sind in diesem Abschnitt außerdem die auf die Freizügigkeit des MIV ausgerichtete Straßenraumgestaltung (siehe Abb. 6 und Abb. 7: großer Querschnitt, fehlende Straßenraumbegrünung, schmale Ausprägung der Fuß- und Radverkehrsanlagen) und deren Wirkung auf die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten für die Lärmbelastung von Bedeutung.

Die Situation des Straßenzuges Am Steinweg (siehe Abb. 8 und Abb. 9) stellt sich, bis auf die abschnittsweise vorhandene Straßenraumbegrünung, ähnlich dar. Aufgrund des geringen Anteils von angrenzender Wohnbebauung sind die Verkehrsmengen sowie das Geschwindigkeitsniveau schallimmissionsseitig jedoch unproblematisch.



Abb. 8: Am Steinweg aus Richtung R.-Breitscheid-Str.



Abb. 9: Am Steinweg im Bereich Goldener Pflug

2.3.3 Kauerndorfer Allee

Die Kauerndorfer Allee verläuft nördlich der Innstadt Altenburgs und verbindet das Wohngebiet „Nord-Ost“ mit den westlich gelegenen Gewerbegebieten.

Die gesamte Kauerndorfer Allee ist durch einen überdimensionierten Querschnitt gekennzeichnet, wodurch der Eindruck einer großräumigen Verbindungsstraße entsteht.. Vor allem in dem vierspurigen Straßenabschnitt zwischen Zeitzer Straße und Stauffenbergstraße (DTV 14.500 Kfz/24 h) wird dieser Eindruck zusätzlich verstärkt (siehe Abb. 10). In dem sich westlich anschließenden Straßenabschnitt zwischen Stauffenberg-

straße und Kopernikusstraße (siehe Abb. 11) wird der zuvor genannte straßenräumliche Eindruck durch die mit 35 bis 65 m vergleichsweise weit von der Fahrbahn abgerückten Wohnbebauung begünstigt.



Abb. 10: Kauerdorfer Allee zwischen Zeitzer Str. und Stauffenbergstr.



Abb. 11: Kauerdorfer Allee zwischen Stauffenbergstr. und Kopernikusstr.

Der Straßenabschnitt zwischen Kopernikusstraße und Leipziger Straße weist eine DTV-Verkehrsbelastung von 11.500 bis 14.500 Kfz/24 h auf. Auch dieser Abschnitt ist durch eine überdimensionierte Fahrbahnbreite gekennzeichnet. Es ist keine Randbebauung vorhanden, im zurückgesetzten Bereich sind lediglich Kleingartenanlagen angesiedelt. Dadurch wird der Eindruck eines Außerortsabschnitts erweckt (siehe Abb. 13).



Abb. 12: Kauerdorfer Allee zwischen Kopernikusstr. und Leipziger Str.



Abb. 13: Kauerdorfer Allee zwischen Kopernikusstr. und Leipziger Str.

Entlang des gesamten Straßenverlaufs der Kauerdorfer Allee sind Fuß- und Radverkehrsanlagen (einseitig) sowie eine Straßenraumbegrünung vorhanden. Querungsanlagen stehen lediglich an vier LSA zur Verfügung. Generell ist für diesen Straßenzug anzunehmen, dass das Geschwindigkeitsniveau aufgrund des Ausbaugrads sowie der Straßenraumgestaltung die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h deutlich übersteigt. Erhöhte Lärmbelastungen in der angrenzenden Wohnbebauung sind dann die Folge.

2.3.4 Leipziger Straße

Die Leipziger Straße verläuft aus Nord-Osten kommend in Richtung Innenstadt. An der Leipziger Straße haben sich aufgrund der Verbindung mit der B 93 / 7 in Richtung Bor-

na und Leipzig und der Nähe zur Deutschen Bahn mehrere Gewerbegebiete angesiedelt. Die Verkehrsbelastung beträgt ca. 12.500 Kfz/24 h.



Abb. 14: Leipziger Str. zwischen Kauerndorfer Allee und B 93 / 7



Abb. 15: Leipziger Str. zwischen Kauerndorfer Allee und B 93 / 7

Der nördliche Teil der Leipziger Straße zwischen Kauerndorfer Allee und B 93 / 7 ist durch einen breiten Straßenquerschnitt gekennzeichnet. Dadurch und aufgrund der abgerückten Bebauung entsteht auch hier, ähnlich wie bei der Zeitzer Straße und der Kauerndorfer Allee, der Eindruck eines außerörtlichen Straßenabschnittes (siehe Abb. 14 und Abb. 15). Dies kann in der Folge zu überhöhten Geschwindigkeiten und somit zu einer höheren Lärmbelastung der Anwohner führen.

Es ist positiv zu erwähnen, dass entlang des betrachteten Streckenabschnitts beidseitig gut ausgebaute Fuß- und Radverkehrsanlagen sowie eine durchgängige Straßenraumbegrünung (Baumallee) vorhanden ist.

2.3.5 Weitere Konfliktpunkte des Straßennetzes

Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Knotenpunkte im Zuge der zu untersuchenden Straßenabschnitte, da diese aufgrund ihrer großen Ausdehnung einerseits zu einer hohen Trennwirkung für den Fußgänger- und Radverkehr und andererseits durch Brems- und Anfahrvorgänge zu erhöhten Lärmbelastungen führen.

Dazu gehören folgende Knotenpunkte:

- KP Zeitzer Straße – Kauerndorfer / Allee
- KP Zeitzer Straße – F.-Mehring-Straße
- KP Kauerndorfer Allee – Offenburger Allee
- KP Leipziger Straße – Kauerndorfer Allee

Weiteres Konfliktpotenzial ist durch das Einrichtungssystem (Ein-Richtungsstraßenpaar Lindenaustraße und Burgstraße / Johannisstraße) sowie durch die Einrichtungsstraßen Rosa-Luxemburg-Straße, Wallstraße, Dr.-Wilhelm-Külz-Straße, und Johannisgraben in der Altenburger Innenstadt gegeben. Ein solches Einbahnstraßennetz führt zu Blockumfahrungen, Umwegen, einer schweren Orientierbarkeit und somit zu einer

Erhöhung der Verkehrsarbeit insgesamt. Aufgrund der engen Bebauungssituation in der Innenstadt resultieren hieraus erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen für die Anwohner, dies betrifft insbesondere die ohnehin stark belastete Puschkinstraße.

2.4 Substitutionspotentiale

Ein wesentlicher Einflussfaktor für die innerstädtische Lärmsituation ergibt sich aus dem Kfz-Verkehrsaufkommen in den einzelnen Straßenzügen. Dieses leitet sich in Abhängigkeit von den jeweiligen Quelle-Ziel-Beziehungen sowie den Bedingungen für die alternativ nutzbaren Verkehrsträger des Umweltverbundes ab. Zur Abschätzung der Substitutionspotentiale beim Kfz-Verkehr und damit den langfristigen Lärmminde- rungspotentialen ist eine Einschätzung der aktuellen Situation im Umweltverbund wich- tig.



Abb. 16: Haltestelle Offenburger Allee



Abb. 17: Radwegenetz

Die Stadt Altenburg weist hinsichtlich einer Substitution von Kfz-Fahrten durch den ÖPNV (Abb. 16) gute Voraussetzungen auf. Insgesamt sechs Stadtbuslinien erschließen im Taktverkehr die wesentlichen innerstädtischen Ziele. Das Stadtbussystem wird durch Regionalbuslinien des Mitteldeutschen Verkehrsverbunds MDV zusätzlich ergänzt, sodass auch Gebiete außerhalb des Kernbereichs Altenburgs gut mittels ÖPNV zu erreichen sind. Die Verknüpfung zwischen Schienenpersonennahverkehr SPNV und den Buslinien wird durch den Busbahnhof am Bahnhof Altenburg gewährleistet. Im Rahmen des Nahverkehrsplans 2007 wurde weiterhin ein angemessenes ÖPNV-Grundangebot gefordert und mit der Bedingung verknüpft, dass alle wichtigen Ziele im Landkreis Altenburg mit Hilfe öffentlicher Verkehrsmittel erreichbar sein müssen. Durch diese Zielstellung ist auch zukünftig die Erschließung wichtiger Ziele im Landkreis Altenburg durch den ÖPNV gewährleistet.

Ebenso positiv stellt sich das Radverkehrsnetz sowie die Situation der Fußgänger in Altenburg dar. Straßenbegleitende Radwege und Angebotsstreifen sowie eine Radwegführung (Radwegenetz) sind weitestgehend vorhanden. Zusätzlich ist Altenburg an das regionale Radwegenetz „Thüringer Städtekette“ (Abb. 17) angeschlossen. Dennoch existieren in Altenburg an Knotenpunkten und Einmündungen sowie an den Hauptverkehrsstraßen Mängel in der Radverkehrsführung. Diese sind im Rahmen der

Weiterentwicklung des Radwegenetzes bzw. der Aufstellung eines Radverkehrskonzepts entsprechend zu beheben. Die Innenstadt ist durch flächenhaft angelegte Fußgängerzonen, Tempo 20/30 sowie eine verkehrsberuhigte Gestaltung im Umfeld der Altstadt gekennzeichnet. Im Zusammenhang mit dem ansprechend gestalteten Marktplatz ist somit sowohl eine hohe Aufenthaltsqualität, als auch ein sicherer Verkehrsablauf für Fußgänger im Bereich der Altstadt gewährleistet. Im Verlauf der im Rahmen des Lärmaktionsplans zu untersuchenden Straßenzüge besteht jedoch weiterhin Ausbaubedarf, um dies auch für Bereiche außerhalb der Altstadt gewährleisten zu können.



Abb. 18: Marktplatz Altenburg



Abb. 19: Innenstadt - Johannisstraße

2.5 Unfallanalyse

Die Unfallanalyse basiert auf den Verkehrsunfalldaten der Polizeiinspektion Altenburg für den 3-Jahres-Zeitraum von 2005 bis 2007. Insgesamt sind den im Rahmen des Lärmaktionsplans zu bearbeitenden Straßenzügen für diesen Zeitraum 217 Unfälle zuzuordnen. Als besonders hoch sind hierbei die Unfallzahlen auf der Kauerndorfer Allee (94 Unfälle ~ 43 %) und der Puschkinstraße (66 Unfälle ~ 30 %) einzustufen. Generell wird deutlich, dass der Unfall im Längsverkehr mit einem Anteil von 55 % den häufigsten Unfalltyp darstellt. Der Unfall im Längsverkehr wird durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern ausgelöst, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegen. Typisch sind hierbei beispielsweise das Auffahren auf ein vorausfahrendes oder wartepflichtig stehendes Fahrzeug oder Verkehrsunfälle infolge von Spurwechseln bzw. Verflechtungsvorgängen. Ursachen dafür sind häufig unangepasste bzw. zu hohe Fahrgeschwindigkeiten.

Im Bereich der Knotenpunkte Kauerndorfer Allee / Offenburger Allee (bis Bahnbrücke) sowie Puschkinstraße / Theo-Neubauer-Straße liegen außerdem Unfallhäufigkeitsstellen (UHS 1.1 leichte Unfallhäufung) für den Unfall im Längsverkehr vor. Die Puschkin-

straße zeichnet sich hierbei durch eine auf den Kfz-Verkehr ausgerichtete Straßenraumgestaltung (durchgängig drei Fahrstreifen, fehlende Straßenraumbegrünung, schmale Ausbildung der Nebenanlagen) aus. Im Gegensatz dazu besteht im Abschnitt der Kauerndorfer Allee das Problem, dass der Übergang zwischen dem Knotenpunkt und dem Durchlass der Bahnbrücke sehr kurz ist und vor allem nicht den Erwartungen des Kfz-Fahrers (Übergang breiter Querschnitt – schmaler Querschnitt) entspricht. In beiden Fällen werden durch die Gestaltung des Straßenquerschnitts Unfälle im Längsverkehr begünstigt:

Puschkinstraße:

- hohe Geschwindigkeiten (aufgrund der Querschnittsbreite) und Überholmanöver bzw. Verflechtungsvorgänge → Auffahrunfälle / Unfälle beim Überholen

Kauerndorfer Allee:

- Bremsvorgänge aufgrund des unerwarteten Wechsels der Querschnittsbreite in Kombination mit zu hoher Geschwindigkeit → Auffahrunfälle

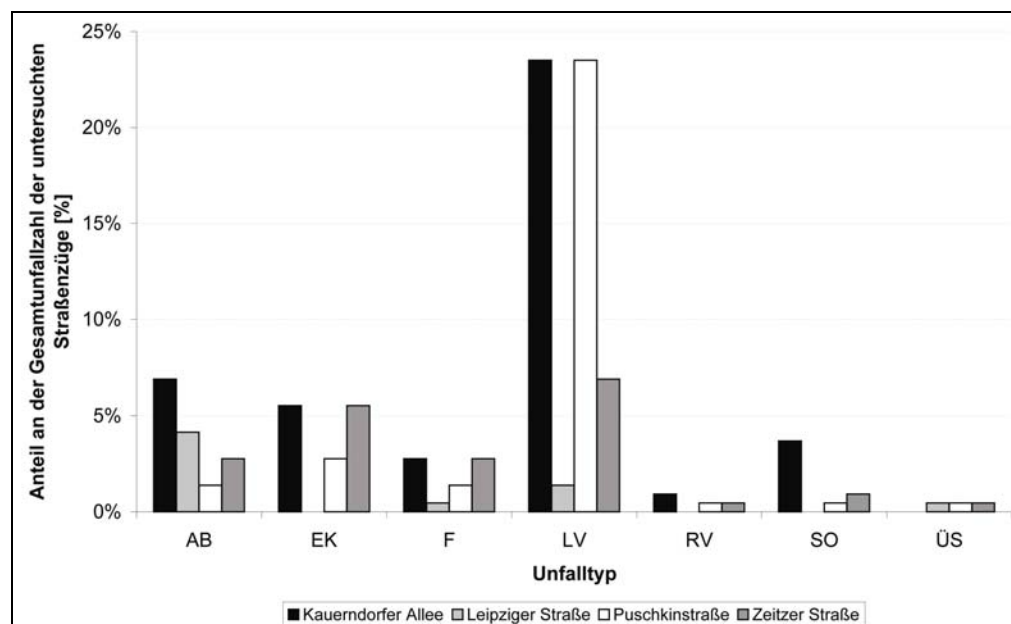


Abb. 20: Unfälle nach Unfalltypen 2005 bis 2007 auf den Untersuchungsabschnitten

Dementsprechend besteht im Rahmen der Lärmaktionsplanung neben der Notwendigkeit, die erhöhten Lärmbelastungen für die betroffenen Anwohner zu verringern auch die Aufgabe, durch ein geeignetes integriertes Maßnahmenkonzept die vorhandenen Konfliktpotentiale und Sicherheitsdefizite zu reduzieren.

2.6 Vorhandene Planungen

2.6.1 Verkehrsentwicklungsplan 1999

Für die Stadt Altenburg wurde im Jahre 1999 ein Verkehrsentwicklungsplan erarbeitet. Dieser beinhaltet neben einer umfassenden Analyse und Prognose der Entwicklung des Straßennetzes auch ein Maßnahmen- und Handlungskonzept für den öffentlichen, den motorisierten und den nicht motorisierten Verkehr. Für die Entwicklung des SPNV und ÖPNV wurden folgende Zielstellungen zusammengestellt:

- Ausbau des Bahnhofs Altenburg
- Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes und Bahnhofsumfeldes zur besseren Verknüpfung von Bus und Bahn
- Gesamtstädtisches Busbeschleunigungsprogramm sowie Busdirektverbindung Ost-West

Die Stärkung des Umweltverbunds wird in Altenburg konzeptionell, auch mit öffentlichkeitswirksamen Aktionen und Maßnahmen seit Jahren verfolgt. Dadurch ergeben sich folgende, teilweise umgesetzte Maßnahmen:

- Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt
- Sicherung von Fußgängerachsen mit zentraler Bedeutung
- Lückenschluss im Radwegenetz durch Reduzierung der Verkehrsbelastungen, auch in problematischen Straßen wie Zeitzer Str., Puschkinstr., Hausweg, Leipziger Str. oder Johannisstr.

In Bezug auf den motorisierten Individualverkehr wurden im Rahmen des VEP folgende Straßenzüge als verkehrswichtige Verbindungsstraßen zur Verringerung der Durchgangsverkehre herausgestellt:

- Ortsumgehung B 93 (bereits realisiert)
- innerstädtische westliche Erschließungsstraße (Neubau)
- Verbindung Zeitzer Straße – Zschernitzsch – Poststraße

Im innerstädtischen Bereich wird eine bessere Erreichbarkeit der Innenstadt insgesamt, eine Reduzierung des Erschließungsaufwandes (z. B. Aufgabe von Einrichtungsverkehren), Verbesserung der Aufenthaltsqualität sowie eine nachhaltige Aufwertung der Altstadt gefordert. Das Konzept für den ruhenden Verkehr beinhaltet hierbei die Anpassung des Parkraumkonzepts und des Parkleitsystems an die entsprechenden Ausbauzustände.

2.6.2 Untersuchung für die Aufstellung von PM10 – Aktionsplänen 2007

In der Untersuchung zur Aufstellung von PM10-Aktionsplänen der Stadt Altenburg wurden folgende Straßenzüge nach Kriterien wie Bebauung und Verkehrsstärke sowie auf Grundlage der zu erwartenden betroffenen Einwohner als potentielle Hot-Spots bezüglich der Überschreitung von Grenzwerten für PM10 ermittelt:

- Käthe-Kollwitz- Str.
- Puschkinstraße
- Wettinerstraße

Die Stadt Altenburg hat sich zu dieser Zeit mit dem Thema der Feinstaubproblematik bereits auseinandergesetzt und ihrerseits Maßnahmen (siehe Tab. 1) zur Minderung der PM10-Emissionen ausgearbeitet.

	Maßnahme	Ziel der Maßnahme
Infrastrukturelle Maßnahmen	Ortsumgehung Altenburg, Anbindung der B 180 an die Ortsumgehung Altenburg	Entlastung des Stadtgebiets vom Durchgangsverkehr, Verbesserung der Erreichbarkeit
	innerstädtische Westerschließungsstraße	Entlastung des Straßenzuges Zeitzer Str. / Puschkinstr. / Schmöllinsche Str. vom Durchgangsverkehr
	Bau Kreisverkehr Münsaer Str. / Marstallstr.	Verkehrsberuhigung
Verkehrslenkende Maßnahmen	Verbesserung des verkehrsabhängigen Programms an der LSA (Puschkinstr.)	Verflüssigung des Verkehrsablaufs
	Wiedereinführung des gebührenpflichtigen Kurzzeitparkens in der Innenstadt, Ausdehnung Anwohnerparken	Verringerung Parksuchverkehr
	Ausbau Parkierungsanlagen und Parkleitsystem	
	Veränderung Verkehrsorganisation Zeitzer Str.	Verringerung der Geschwindigkeit
	Planung, Umsetzung Verkehrskonzept Innenstadt	
Verkehrsverbote / Beschränkungen und sonstige Maßnahmen	Gebietsbezogene Verkehrsbeschränkung (Umweltzone)	Gesetzesgrundlage ist mit Kennzeichnungsverordnung geschaffen
	Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge im ÖPNV (Partikelfilter)	direkte Minderung der Abgasemissionen
	Belagwechsel an verkehrswichtigen Straßen	Reduzierung PM-10-Emissionen Aufwirbelung und Abrieb
	Begrünungsmaßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit u.a.	

Tab. 1: Zusammenfassung der Maßnahmen zur Luftreinhaltung der Stadt Altenburg

Da sowohl die Luftreinhalteplanung, als auch die Lärmaktionsplanung hauptsächlich auf Veränderungen in der Verkehrszusammensetzung und den Verkehrsablauf abzie-

len, ist ein Abgleich der Maßnahmen der beiden Planungen notwendig, insbesondere um gegenläufige Effekte zu vermeiden.

2.6.3 Schallimmissionsplan 1996

Im Jahr 1996 wurde für die Stadt Altenburg ein Schallimmissionsplan erarbeitet, welcher eine schalltechnische Bestandsaufnahme des Stadtgebiets bezüglich des Straßen- und Schienenverkehrs beinhaltete. Als wesentliche Emissionsschwerpunkte wurden die Straßenzüge im Bereich der Innenstadt sowie die Einzugsbereiche der Bahn herausgestellt. Dabei überlagern sich verschiedene Effekte, wie zum Beispiel Verkehrsbelastung, Steigung, Fahrbahnzustand und zulässige Höchstgeschwindigkeiten.

2.7 Schallimmissionskartierung

Im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Altenburg werden ausschließlich die in der Lärmkartierung enthaltenen und gegenüber der EU meldepflichtigen Bundes- und Landesstraßenabschnitte mit Belegungen von über 6 Mio. Kfz/Jahr in die Untersuchung einbezogen.

2.7.1 Systematik

Grundlage der Schallimmissionsberechnung und Bewertung für Umgebungslärm bildet die Richtlinie 2002/49/EG der Europäischen Gemeinschaft, EU-Umgebungslärmrichtlinie. In ihr wird ein neuer Geräuschindikator für den gesamten 24-stündigen Tag definiert, der Tag-Abend-Nacht-Pegel L_{den} . Entsprechend der Umsetzung der EU-Richtlinie in deutsches Recht setzt sich im Rahmen der 34. BImSchV der Lärmindex L_{den} wie folgt zusammen:

- L_{day} der Mittelungspegel für den Tag von 6.00 – 18.00 Uhr
- $L_{evening}$ der Mittelungspegel für den Abend von 18.00 – 22.00 Uhr
- L_{night} der Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 – 06.00 Uhr

Die Schallemission einer Straße wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Straßenoberfläche und der Straßenlängsneigung ermittelt.

Da bisherige Verkehrszählungen und -untersuchungen nur von einer Tag-Nacht-Verteilung ausgehen, müssen Anpassungen für die Zeiträume Tag und Abend erfolgen. Dazu enthält die VBUS die nachfolgend dargestellte Tab. 2, die der Verkehrslärmberechnung zugrunde gelegt wurde.

Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) auf Grundlage eines digitalen Höhenmodells sowie von Gebäude- und Straßendateien.

Straßengattung		Tags (6 – 18 Uhr)		Abends (18 – 22Uhr)		Nachts (22-6 Uhr)	
		M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]
	1	2	3	4	5	6	7
1	Bundesautobahnen	0,062·DTV	25	0,042·DTV	35	0,014·DTV	45
2	Bundesstraßen	0,062·DTV	20	0,042·DTV	20	0,011·DTV	20
3	Landes-, Kreis-, und Gemein- deverbindungsstraßen	0,062·DTV	20	0,042·DTV	15	0,008·DTV	10
4	Gemeindestraße	0,062·DTV	10	0,042·DTV	6,5	0,011·DTV	3

Tab. 2: Grundlagen zur Verkehrslärberechnung nach VBUS

Zur besseren Beurteilung der komplexen Betroffenheiten wird im Rahmen der Betroffenheitsanalyse eine Lärmkennziffer verwendet, die neben der jeweiligen Zahl der Betroffenen auch die Höhe der Immissionsbelastungen, speziell das Ausmaß der Überschreitungen der Schwellwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts einbezieht. Die Lärmkennziffer wird nach folgender Methode berechnet:

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

mit:

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

Der nichtlineare Zusammenhang der Lärmkennzifferberechnung führt dazu, dass die Betroffenheit mit zunehmender Grenzwertüberschreitung $GW - L$ steigt. So haben 100 Einwohner mit einer Grenzwertüberschreitung von 1 dB die gleiche Lärmkennziffer wie 15 Einwohner mit einer Grenzwertüberschreitung von 5 dB.

2.7.2 Emissionsbelastungen

Die mit Abstand höchsten Emissionsbelastungen sind im Zuge der Ortsumgehung B 93 festzustellen, obwohl hier deutlich geringere Verkehrsbelastungen als 6 Mio. Kfz / Jahr vorliegen. Hier sind die Emissionsbelastungen vor allem auf das, im Vergleich zum innerstädtischen Straßennetz, sehr viel höhere Geschwindigkeitsniveau zurückzuführen.

Innerstädtisch hohe Emissionen sind schwerpunktmäßig im Verlauf der Bundesstraße B 180 im Zuge der Zeitzer Straße, der Kauerndorfer Allee sowie der Leipziger Straße festzustellen. Hier sind die aus der Verkehrsbedeutung resultierenden Verkehrsaufkommen maßgeblich für die Emissionen verantwortlich.

Erhöhte Emissionen aufgrund flächenhaft unebener oder schlechter Fahrbahnzustände existieren nicht. Vielmehr kommt es gesamtstädtisch durch unangemessene und un-

angepasste Geschwindigkeiten zu zusätzlichen Lärmbelastungen, welche über die im Rahmen der Modellrechnung der TLUG verwendeten Ansätze hinausgehen.

Wesentlich wichtiger als die jeweiligen Emissionen sind allerdings die Immissionsbelastungen für die Anwohner entlang der einzelnen Straßenabschnitte. Diese sollen in den folgenden Kapiteln näher betrachtet werden.

2.7.3 Immissionsbelastungen und Betroffenheiten

Die Betroffenheiten im Verlauf der Berechnungskorridore verteilen sich entsprechend Abb. 21 und Abb. 22 auf die einzelnen Pegelklassen. Bezogen auf den Lärmindex L_{den} sind ca. 424 der Einwohner an den betreffenden Hauptverkehrsstraßen tagsüber einem Schalldruckpegel von über 65 dB(A) ausgesetzt. Dauerhafte Belastungen in diesem Bereich können zu Herz- und Kreislauferkrankungen führen.

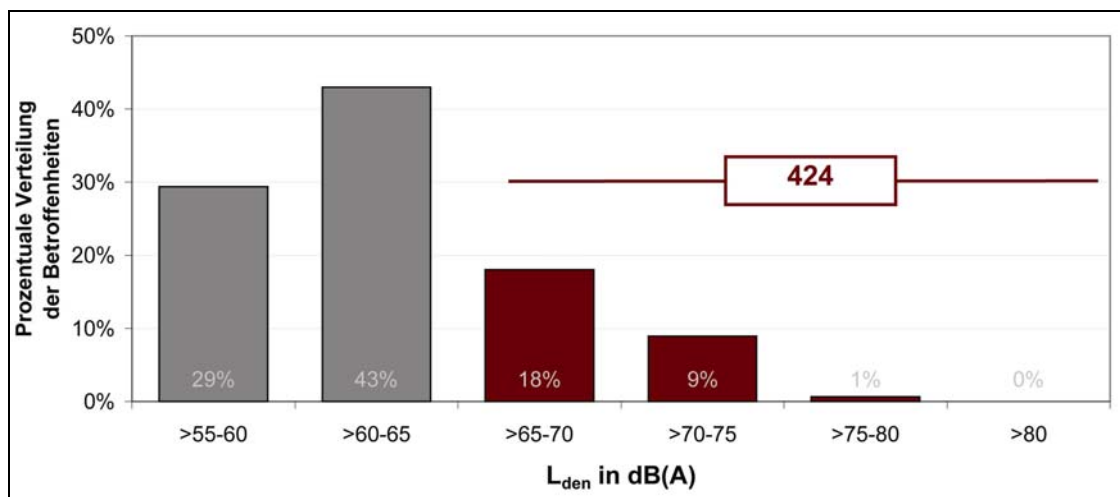


Abb. 21: Verteilung der Betroffenheiten für die untersuchten Streckenabschnitte - Tag

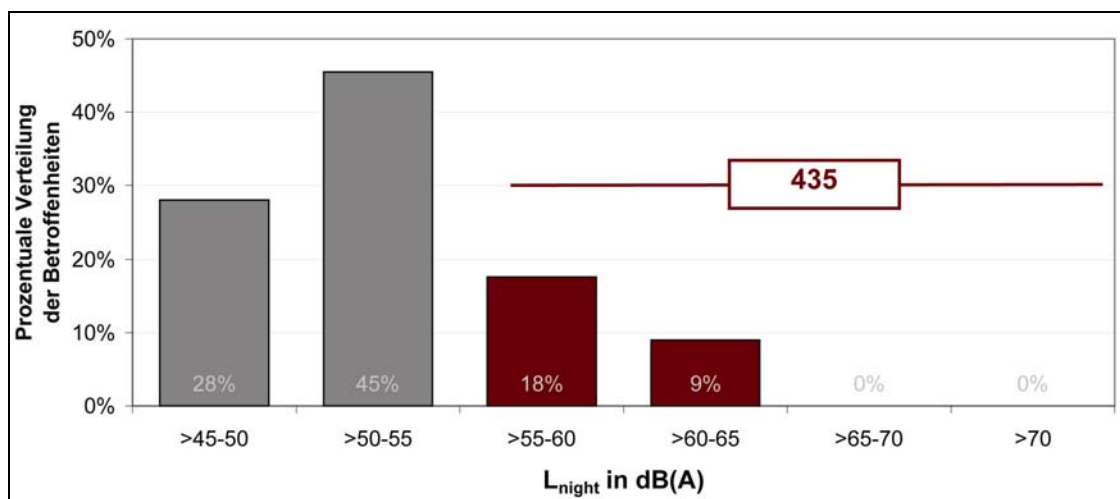


Abb. 22: Verteilung der Betroffenheiten für die untersuchten Streckenabschnitte - Nacht

Etwa 435 der Einwohner sind in den Nachtstunden von Schallimmissionen von mehr als 55 dB (A) betroffen, welche u. a. zu Schlafstörungen führen können.

Wird an Hand der Einwohnerzahl abgeleitet, wie viele Wohnungen von einer Überschreitung der Schwellwerte im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie betroffen sind, so ergibt sich für den Tageswert eine Zahl von ca. 195 Wohnungen und für den Nachtwert von ca. 207 Wohnungen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass real aufgrund von höheren Leerständen im Zuge der Puschkinstraße mehr Wohnungen tatsächlich betroffen sind. Dies bedeutet, dass über die in den Diagrammen in Abb. 21 und Abb. 22 dargestellten Betroffenenzahlen hinaus weitere, in der Lärmkartierung nicht erfasste Betroffenheiten existieren.

Weiterhin sind im Rahmen der Schallimmissionskartierung auch die Auswirkungen auf Krankenhäuser und Schulen zu betrachten. Der relevante Schwellwert für die Betrachtungen liegt dabei bei einem L_{den} von 55 dB(A). Schulen sind vom Lärm der untersuchten Straßenabschnitte gar nicht betroffen, da diese in Altenburg an Straßenzügen mit geringeren Verkehrsbelegungen angesiedelt sind. Ähnlich stellt sich die Zahl der betroffenen Krankenhäuser dar. Einzig die Klinik für Psychiatrie (Zeitzer Straße 28) ist unmittelbar von den Schallimmissionen der im jetzigen Lärmaktionsplan untersuchten Straßen betroffen.

2.7.4 Problem- und Konfliktbereiche

In der nachfolgenden Tab. 3 werden alle Streckenabschnitte im Zusammenhang mit der mittleren Auslösewertüberschreitung sowie der Anzahl der jeweils betroffenen Einwohner und der Lärmkennziffer zusammengefasst dargestellt.

Straße	Abschnitt	mittlere Überschreitung in dB(A)	EW ⁴ $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$	LKZ Nacht
Kauerndorfer Allee	Zeitzer Straße Stauffenbergstraße	0	0	0
Kauerndorfer Allee	Stauffenbergstraße Kopernikusstraße	0,4	42	0
Kauerndorfer Allee	Kopernikusstraße Leipziger Straße	5,3	7	7
Zeitzer Straße	Luckaer Straße Kauerndorfer Allee	0,3	8	4
Zeitzer Straße	Kauerndorfer Allee R. – Breitscheid Str.	2,8	71	57
Puschkinstraße	R.-Breitscheid-Str. Johannisstraße	0,5	28	8
Puschkinstraße	Johannisstraße Schmöllnsche Str.	2,4	127	56
Leipziger Straße	-	0,9	224	135

Tab. 3: Lärmkartierung Untersuchungsabschnitte im Bestand

⁴ von Auslösewertüberschreitungen betroffene Einwohner in dem jeweiligen Straßenabschnitt

Die Hauptkonfliktpunkte im Hinblick auf die Lärmbelastungen im Stadtgebiet Altenburg ergeben sich demnach abschnittsweise für die Straßenzüge Zeitzer Straße und Puschkinstraße sowie punktuell für den Knotenpunkt Leipziger Straße / Kauerndorfer Allee, da sich hier eine dicht angrenzende Wohnbebauung mit hohen Einwohnerzahlen, hohen Verkehrsaufkommen und hohen Geschwindigkeiten überlagert. Die meisten Betroffenen ergeben sich hierbei für die Leipziger Straße, allerdings sind hier nur sehr geringe Überschreitungen der Auslösewerte zu verzeichnen.

Die Kauerndorfer Allee ist zwar durch einen sehr hohen Anteil an Wohnbebauung gekennzeichnet, die Auslösewerte werden jedoch aufgrund der vergleichsweise großen Entfernung zur Straße nur vereinzelt überschritten. Es ist für diesen Abschnitt zu bedenken, dass die Schallimmissionsberechnung auf einer Geschwindigkeit von 50 km/h basiert, eine höhere tatsächliche Geschwindigkeit führt dementsprechend auch zu höheren tatsächlichen Betroffenheitszahlen (v. a. in Bereichen mit dichter Wohnbebauung). Die genaue Lage der Betroffenheiten kann Anlage 3 entnommen werden.

2.7.5 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“. Gemäß den Hinweisen der LAI kommen als „ruhige Gebiete“ sowohl bebaute Gebiete, z. B. Wohngebiete, als auch unbebaute Gebiete in Betracht.

Eine genaue Definition des Begriffs durch den Gesetzgeber o. a. fehlt bisher. Es wird daher vorgeschlagen, potentiell unter ruhigen Gebieten

- Wohngebiete,
- Grünflächen und
- Waldflächen
- und sonstige Gebiete

einzuordnen, die in Anlehnung an DIN 18005 über Schallpegel unter 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) tags verfügen. Da die vorliegende Lärmkartierung sich nur auf die Lärmkorridore der Straßen mit mehr als 16.400 Kfz/24 h bezieht, ist eine Definition ruhiger Gebiete für die Stadt Altenburg derzeit nicht möglich.

3 Lärminderungspotentiale

Um eine dauerhafte und nachhaltige Lärminderung im Stadtgebiet Altenburg gewährleisten zu können, ist ein Bündel vielfältiger Maßnahmen erforderlich, die sich von kurzfristig umsetzbaren Sofortmaßnahmen bis hin zu mittel- bis langfristigen Maßnahmenkomplexen erstrecken.

Die nachfolgend betrachteten Maßnahmen bilden effektive Möglichkeiten zur Verbesserung der Schallimmissionsbelastung im Zuge eines Straßenzuges bzw. im gesamten Stadtgebiet:

Aufgrund des starken Einflusses von unebenen Pflaster- und anderen schadhaften Fahrbahnbelägen auf die Schallimmissionssituation sind Maßnahmen zur **Verbesserung der Fahrbahnoberflächen** eine effektive Lösung zur Reduzierung der Immissionspegel (bis zu 6 dB). Allerdings ist dabei zu beachten, dass mit dem Ersatz von Pflaster durch Bitumen in vielen Fällen anschließend eine Erhöhung des Geschwindigkeitsniveaus festzustellen ist, was wiederum zu einer Reduzierung der Lärmminde- rungseffekte führt. Daher sind begleitende straßenraumgestalterische und verkehrsre- gulierende Maßnahmen zur Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus nötig. In Berei- chen, in denen aus städtebaulichen bzw. stadtgestalterischen Gründen auf Pflaster- oberflächen nicht verzichtet werden kann besteht die Möglichkeit, durch besonderes Pflaster (glatte Steine ohne Phase und engfugig diagonal in Sand verlegt) eine Ver- besserung der Belastung zu erreichen.

Ein weiterer wesentlicher Ansatzpunkt für die Lärminderung liegt in der **Beruhigung des Kfz-Verkehrs** durch Verstetigung und Verlangsamung des Verkehrsflusses (Pe- gelreduktion um ca. 1 - 2 dB pro 10 km/h). Wesentliche Maßnahmen hierfür sind zum einen eine flächendeckende Verkehrsberuhigung mittels Tempo-30-Zonen sowie das Einrichten verkehrsberuhigter Bereiche bzw. verkehrsberuhigter Geschäftsbereiche, die Durchsetzung angeordneter Geschwindigkeitslimits und die Vermeidung von Ge- schwindigkeitsspitzen.

Zum anderen ist insbesondere im Hauptstraßennetz eine stadtverträgliche Straßen- raumgestaltung von hoher Bedeutung. Die Verkehrsflächen für den fließenden Verkehr sind hierfür auf das wirklich notwendige Maß zu reduzieren und die Qualitätsanforde- rungen aller Verkehrsteilnehmer durch ausreichend dimensionierte und sichere Ver- kehrsanlagen zu gewährleisten. Weiterhin ist durch Begrünungsmaßnahmen der Raumeindruck der Straßenabschnitte so zu gestalten, dass ein Geschwindigkeitsni- veau erreicht wird, welches den innerstädtischen Gegebenheiten angepasst ist. Eine Verstetigung des Verkehrsflusses bei Straßenabschnitten mit aufeinander folgenden Lichtsignalanlagen ist parallel auch durch die Koordinierung der Einzelschaltungen möglich. Dabei sollte allerdings darauf geachtet werden, dass stadtverträgliche Koordi- nierungsgeschwindigkeiten vorgesehen werden und dass den Bürgern die Koordinie- rung einschließlich Koordinierungsgeschwindigkeit bekannt ist (Hinweisschilder am Koordinierungsbeginn und ggf. dazwischen).

Der wichtigste Maßnahmenkomplex zur langfristigen und nachhaltigen Reduzierung der Schallimmissionen liegt in der Substitution von Kfz-Fahrten durch die gezielte **För- derung des Umweltverbundes**. Wesentlich sind dabei insbesondere die Schaffung eines durchgehenden, attraktiven und sicheren Radverkehrsangebotes sowie die Ge-

währleistung der Freizügigkeit und Querungssicherheit für den Fußgängerverkehr (Umwege vermeiden). Im ÖPNV ist durch eine intelligente Kombination unterschiedlicher Bedienungsformen die Erreichbarkeit aller wichtigen Quellen und Ziele im Stadtgebiet zu sichern und gleichzeitig eine größtmögliche Wirtschaftlichkeit des Systems zu gewährleisten. Zusätzlich unterstützt werden können diese Maßnahmen durch eine umweltgerechte Stadt- und Siedlungsentwicklung im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“ sowie der Förderung von Stadt- und Wohnbauentwicklungsmaßnahmen an vorhandenen ÖPNV-Achsen.

Auch die **Verlagerung von Kfz-Verkehren** bietet meist eine Möglichkeit zur Reduzierung der Schallimmissionen, was insbesondere für lokale Problembereiche gilt. Eine Verringerung der Verkehrsmenge um 50 % sorgt für eine Pegelreduktion um 3 dB. Allerdings ist vor allem bei der Verlagerung von Verkehren durch verkehrsorganisatorische oder Straßenneu- bzw. -ausbaumaßnahmen darauf zu achten, dass die Abschnitte mit Verkehrszunahmen möglichst geringe oder keine Betroffenheiten aufweisen. Dabei sind neben den Wohnfunktionen auch weitere Nutzungsansprüche, wie z. B. Erholungs-, und Aufenthaltsfunktionen zu beachten (Erhaltung ruhiger Gebiete).

Die **Vermeidung** von Kfz-Verkehren bzw. die Reduzierung der Verkehrsarbeit bietet ein weiteres effektives und zugleich das nachhaltigste Mittel zur Lärminderung. Maßnahmen hierfür bilden zum einen die Vermeidung von Parksuchverkehren durch die Veränderung der Verkehrsorganisation (Parkraumbewirtschaftung, Anwohnerparkbereiche, etc.) bzw. durch die Einführung von Wegweisungs- oder Parkleitsystemen. Zum anderen können auch Fahrstrecken auch durch die Aufhebung von Einbahnstraßenregelungen oder die Vermeidung von Durchgangsverkehren von Lärm entlastet werden.

Die langfristig wohl nachhaltigste Verkehrsvermeidung ergibt sich aus einer Veränderung des Modal Splits zu Gunsten der leisen bzw. umweltfreundlichen Verkehrsarten. Neben der Substitution von Kfz-Fahrten zu Gunsten des ÖPNV ist die Verlagerung zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs von besonderer Bedeutung.

Prinzipiell noch entscheidender ist die Beeinflussung der Stadt- und Siedlungsentwicklung. Durch Orientierung auf kurze Reisewege, die möglichst ohne individuelle Kraftfahrzeuge zu bewältigen sind gilt es, die lärmverursachende Verkehrsarbeit zu reduzieren oder zumindest einen weiteren Anstieg zu vermeiden.

4 Thesen zur Lärminderung

Für die Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen im Rahmen der weiteren Planungen zum Lärmaktionsplan für die Stadt Altenburg lassen sich zusammenfassend folgende Thesen formulieren:

1. Lärmaktionsplanung entspricht nachhaltiger Verkehrsentwicklungsplanung.

2. Lärminderung wirkt sich positiv auf Stadtentwicklung und Stadtimage aus.
3. Alle lärmrelevanten Maßnahmen sind in ihren Wechselwirkungen integriert zu betrachten und im Sinne einer gesamstädtischen Lärminderung zu beurteilen.
4. Zweck der Lärmaktionsplanung ist die Sicherung und Erhöhung der Lebensqualität aller Bewohner einer Stadt und beachtet sämtliche Aspekte der Stadtentwicklung.
5. Lärminderungsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der den Willen der Politik voraussetzt, um sinnvoll und dauerhaft wirken zu können.
6. Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung auf leise Verkehrsmittel ist auf Dauer der nachhaltigste Lärmschutz.

5 Maßnahmenkonzept

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

Um langfristig eine effektive Lärminderung zu erreichen, werden daher die Maßnahmen nicht ausschließlich auf die Überschreitungsbereiche, sondern auch auf das gesamstädtische Verkehrssystem ausgerichtet. Durch die Bündelung mehrerer Einzelmaßnahmen ergibt sich insgesamt die Lärminderung für die entsprechenden Straßenzüge und Stadtgebiete.

Der Kfz-Verkehr als kommunaler Hauptverursacher der Lärmimmissionen sowie weiterer, damit eng verknüpfter Problembereiche (Erschütterungen, Trennwirkungen, Stau- und Luftschadstoffimmissionen) müssen umfassend und nachhaltig beeinflusst werden. Vorrangig ist daher, ein Maßnahmenbündel zu entwerfen, welches sowohl für geringere Kfz-Verkehrsbelastungen, als auch für einen verträglicheren Verkehrsfluss und einen möglichst hohen Anteil der Verkehrsarten des Umweltverbundes sorgt. Daher sind alle, für die Verkehrserzeugung relevanten Aspekte der Stadt- und Verkehrsentwicklung zu betrachten und im Rahmen der Maßnahmenkonzeption zu berücksichtigen. Die entsprechenden Lärminderungsmaßnahmen in der Stadt Altenburg werden nachfolgend, nach Themenkomplexen untergliedert im Einzelnen erläutert und sind in einer Maßnahmetabelle zusammengefasst, welche als Anlage 4 im Anhang des Plandokumentes zu finden ist.

5.1 Vermeidung von Kfz-Verkehren

Mittel- bis langfristig liegt ein wesentliches Potential zur Lärminderung in der Vermeidung von Kfz-Fahrten und der Reduzierung der Verkehrsarbeit insgesamt. Allerdings

ist darunter keine Einschränkung der Mobilität der Bevölkerung zu verstehen. Vielmehr wird eine Verlagerung der Mobilitätsbedürfnisse auf die Verkehrsträger des Umweltverbundes durch eine gezielte Förderung von deren Infrastruktur und öffentlicher Wahrnehmung sowie durch strukturelle und planerische Konzepte und Zielstellungen zur Verkürzung der innerstädtischen Wegebeziehungen angestrebt.

5.1.1 Förderung des Umweltverbundes

Eine wesentliche Zielstellung zur Gewährleistung von Substitutionsmöglichkeiten im Kfz-Verkehr in der Stadt Altenburg bildet die Schaffung durchgehender und sicherer infrastruktureller Angebote für den Fußgänger- und Radverkehr sowie den ÖPNV. Hierzu sind eine kontinuierliche Entwicklung von Maßnahmekonzepten im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes, der Planung und Umsetzung des Verkehrskonzepts Innenstadt und der Fortschreibung des Nahverkehrsplans sowie die Bereitstellung von Finanzmitteln erforderlich. Begonnen werden muss dabei mit kurzfristig umsetzbaren zumeist verkehrsorganisatorischen Maßnahmen, die zum einen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen, aber zum anderen gleichzeitig auch als erste vertrauensbildende Maßnahmen zu verstehen sind. Darauf aufbauend ist mittel- und langfristig eine kontinuierliche Förderung des Umweltverbundes erforderlich.

Öffentlicher Verkehr

Die Stadt Altenburg verfügt über ein gut ausgebautes und leistungsfähiges ÖPNV-System (siehe 2.4) mit sechs Buslinien, welche im Taktverkehr bedient werden. Des Weiteren werden Netzabschnitte, welche nicht durch den städtischen Busverkehr abgedeckt werden können, über die Regionalbuslinien des MDV (Mitteldeutscher Verkehrsverbund) erschlossen. Dadurch ist ein nahezu lückenloses Angebot des ÖPNV vorhanden. Die Verknüpfung zum Schienenpersonennahverkehr SPNV (Eisenbahn) wird über den Busbahnhof am Bahnhof Altenburg gewährleistet, welcher als Knotenpunkt für die Regionalbuslinien der Gemeinden Schmölln, Borna, Gößnitz, Groitzsch und Froburg fungiert. Im Sinne des Lärmaktionsplans gilt es, dieses System zu erhalten und weiter auszubauen, denn nur wenn ein leistungsfähiges ÖPNV-Netz vorliegt, ist auch eine Substitution des Kfz-Verkehrs und damit langfristig eine Vermeidung von Kfz-Verkehrslärm möglich.

Folgende Aspekte sollten hierbei berücksichtigt werden:

- Verknüpfung des Umlandes mit der Stadt Altenburg
- Verknüpfung der an die Stadt angrenzenden Gewerbegebiete an das städtische Personennahverkehrsnetz
- Reduzierung von Erschließungsdefiziten, Verdichtung des Haltestellennetzes (z. B. zur besseren Erschließung des Wohngebietes Nord)

Radverkehr

Um die aus der aktuellen und der sicher weiter fortschreitenden Energiepreissteigerung entstehenden Potentiale zur Substitution von Kfz-Fahrten durch den Radverkehr voll ausschöpfen zu können, ist die Schaffung eines durchgehenden, engmaschigen und sicheren Radverkehrsnetzes von höchster Bedeutung. Wichtig ist dabei neben einer ansprechenden Oberflächenqualität insbesondere die Gewährleistung einer sicheren Radverkehrsführung im Bereich der Knotenpunkte. Speziell im Zuge der bestehenden Radverkehrsanlagen ist kurzfristig eine Verdeutlichung der Querungsbereiche durch die Erneuerung von Furtmarkierungen sowie die Roteinfärbung der Furten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit erforderlich. Dies betrifft vor allem die Straßenzüge Zeitzer Straße (Einmündungen Luckaer Straße, Rembrandtstraße, An der Glashütte und Blumenstraße) und Leipziger Straße. An untergeordneten Nebenstraßeneinmündungen sollte durch die Nutzung von Gehwegüberfahrten die Bevorrechtigung des Radverkehrs verdeutlicht und somit die Verkehrssicherheit wesentlich erhöht werden.



Abb. 23: Beispiele Gehwegüberfahrten bzw. -aufpflasterung (Erkner, Eberswalde, Berlin)

Ähnlich wie beim Kfz-Verkehr ist auch für den Radverkehr der ruhende eine wichtige Steuergröße für den fließenden Verkehr. Neben der Schaffung von Radverkehrsanlagen ist deshalb auch die gesamtstädtische Sicherung eines kleinteiligen Angebotes an Radabstellanlagen von hoher Bedeutung für die Nutzung des Fahrrades. Hierbei sollten vorrangig sog. Anlehnbügel eingesetzt werden, da diese ein bequemes und sicheres Abstellen ermöglichen. Entsprechende Hinweise zu Art und Notwendigkeit von Radabstellmöglichkeiten sollten dabei auch gegenüber dem lokalen Handel kommuniziert bzw. zur Umsetzung angeregt werden.

Zur weiteren Radverkehrsförderung ist das bestehende Wegweisungssystem weiter auszubauen. Es sollten sowohl für den Alltags- als auch für touristische Radverkehre (z. B. für „Thüringer Städtekette“) attraktive Vorrangrouten ausgewiesen werden.

Neben einer Angebotsverbesserung sowie der Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr, kann mit Hilfe einer veränderten Verkehrsorganisation durch Abmarkierung von Radfahr- und Schutzstreifen kurz- bis mittelfristig ein kontinuierlicherer Ver-

kehrfluss und eine Reduzierung von Belastungsspitzen (Überholvorgänge mit hohen Geschwindigkeiten) erreicht werden.

Fußgängerverkehr

Zur Förderung des Fußgängerverkehrs sind zwei Kernmaßnahmekomplexe maßgebend, die im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung detailliert zu untersetzen bzw. umsetzungsorientiert weiter zu planen sind. Zum einen ist dies die Sanierung der Gehwegoberflächen und zum anderen die Verbesserung der Querungssicherheit bzw. die Reduzierung von Trennwirkungen durch zusätzliche sichere Querungsangebote, wie z. B. Querungshilfen, Gehwegüberfahrten bzw. –aufpflasterungen, Fußgängerüberwege, Knotenpunktaufpflasterungen, etc. Beide Maßnahmekomplexe sind gesamtstädtisch, integriert und kontinuierlich zu verfolgen.

Insbesondere entlang der Straßenzüge Zeitzer Straße und Puschkinstraße sind Querungsdefizite festzustellen, da hier Wegebeziehungen zwischen den angrenzenden Wohngebäuden sowie der Innenstadt und weiteren Wohngebieten (z.B. Blumenstraße), Kleingartenanlagen und Friedhof bestehen.

Zukünftig ist dabei zu beachten, dass der Barrierefreiheit mit der fortschreitenden demographischen Entwicklung eine größere Bedeutung zukommen wird. Neben Bordabsenkungen an allen wesentlichen Querungspunkten ist hierzu auch ein möglichst selbsterklärender Straßenraum erforderlich. In diesem Sinne bildet die Verstetigung bzw. Harmonisierung des Verkehrsflusses ebenfalls eine wichtige Maßnahme zur Förderung des Fußgängerverkehrs, da dadurch Trennwirkungen reduziert werden und die Verkehrssicherheit beim Überschreiten der Fahrbahn erhöht wird.

Zielstellung

Insgesamt liegt die Hauptzielstellung zur Förderung des Umweltverbundes in einer Schaffung von Reisezeitvorteilen für den ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehr gegenüber dem MIV, so dass im Ergebnis eine Verschiebung des Modal-Splits zu Gunsten der leisen Verkehrsarten erfolgt.

Deshalb ist bei aktuellen Straßenausbaumaßnahmen darauf zu achten, dass die aktuellen Standards für Planungen zum Fußgänger- und Radverkehr sowie zum ÖPNV erfüllt werden und die entsprechenden Qualitätsanforderungen der Lärmaktionsplanung Berücksichtigung finden.

5.1.2 Wegweisungs- und Parkinformationssystem / Parkraumbewirtschaftung

Weitere Potentiale zur Reduzierung der Verkehrsarbeit und damit von Verkehrsaufkommen und Lärmbelastungen bietet die Verbesserung der innerstädtischen Wegweisungssysteme. Insbesondere in den zentralen Bereichen der Innenstadt ist außerdem mit Hilfe von Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen die Vermeidung unnötiger Verkehrsbelastungen bzw. Lärmimmissionen möglich.

In der Stadt Altenburg ist seit 1996 als Modellprojekt des Freistaates Thüringen ein umfassendes Parkraumkonzept⁵ mit Wegweisungs- und Parkraumsystem aufgebaut worden. Das System beinhaltet insgesamt 9 Parkieranlagen und ca. 30 Schilder mit Restplatzanzeige. In der Innenstadt stehen mittlerweile ca. 1.500⁶ Kurzzeitparkplätze auf Straßen, Wegen und Plätzen sowie in Tiefgaragen zur Verfügung. Unter der Berücksichtigung der Wirkung einzelner Um- und Ausbaumaßnahmen im Stadtgebiet sowie der demographischen Entwicklung, ist dieses System entsprechend weiterzuentwickeln bzw. anzupassen.

5.1.3 Nachhaltige Stadtentwicklung

Die Nutzungshäufigkeit der einzelnen Verkehrsmittel ist i. d. R. in hohem Maße von der Länge der jeweiligen Quelle-Ziel-Beziehung abhängig. Daher sollte im Rahmen der zukünftigen Stadtentwicklung darauf geachtet werden, Entwicklungsflächen für Wohnen und Gewerbe möglichst dort auszuweisen, wo eine enge Verknüpfung mit bereits bestehenden städtischen Quelle-Ziel- und Versorgungsbereichen auf kurzen Wegen und insbesondere im Zuge vorhandener Verkehrsachsen, vorrangig des ÖPNV möglich ist. Vor allem Verdichtungsmaßnahmen im Stadtzentrum werden diesen Anforderungen gerecht.

Mit einer kompakten Stadtstruktur, einer verdichteten Innenstadt und daraus resultierenden kurzen innerstädtischen Wegen ist daher ebenfalls ein Beitrag zur Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen möglich.

5.2 Verstetigung des Verkehrs

Durch einen stetigen Verkehrsablauf sind eine Reduzierung der Lärmbelastung insgesamt sowie ein Abbau der als besonders störend empfundenen Belastungsspitzen möglich. Mittel zur Verstetigung bilden zum einen verkehrsorganisatorische Maßnahmen, wie z. B. die Verbesserung der verkehrsabhängigen Programme von Lichtsignalanlagen oder die Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Andererseits kann auch durch eine stadtverträgliche Straßenraumgestaltung ein wesentlicher Beitrag zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Verkehrsablaufs geleistet werden.

⁵ An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass der Umfang und die Nutzungskosten der Parkraumkapazitäten an den Zielorten maßgeblich die Größe des dementsprechenden fließenden Kfz-Verkehrs beeinflussen und somit als Steuergröße dafür gelten. Die Besonderheit der städtebaulichen Entwicklung in den ostdeutschen Städten infolge der raschen und wenig gezügelten Zersiedelung in das Umland, hat als Maßnahme zum Erhalt der Vitalität der Kernstädte dazu geführt, die Rolle der Steuergröße nicht bzw. kaum zu nutzen. Insofern kann z. Z. eher von einer Förderung des fließenden Kfz-Verkehrs gesprochen werden. Im Zuge einer zukünftig stärkeren Beachtung von Aspekten der Klimaveränderung, Ressourcenverknappung etc. einerseits und höheren gesetzlichen Anforderungen zur Verbesserung der Lebens- und Umweltbedingungen andererseits muss davon ausgegangen werden, dass hier Richtungsänderungen relevant werden.

⁶ Quelle: Flächennutzungsplan der Stadt Altenburg, Stand 2006

5.2.1 Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Durch die Reduzierung und Verstetigung des Geschwindigkeitsniveaus ist eine Verringerung der Schallimmissionen, vor allem in Bereichen mit einer hohen Anzahl betroffener Bürger effektiv möglich. Die Umsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzungen ist in der Regel kurzfristig mit geringem Aufwand durchführbar. Die resultierenden Effekte einer Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus z. B. um 20 km/h (Pegelreduktion um 3 – 4 dB, siehe Abb. 24) sind vergleichbar mit denen einer Halbierung der Verkehrsmenge des betreffenden Straßenzuges. Da eine Reduzierung der Verkehrsmengen bzw. die Umsetzung von Maßnahmen mit ähnlichen Lärminderungseffekten in vielen Fällen gar nicht bzw. oft nur mit hohem finanziellen, organisatorischen und planerischen Aufwand langfristig erreicht werden kann, ist mit Hilfe der Geschwindigkeitsbegrenzungen ein effektiver Gesundheitsschutz für die Anwohner mit einem hohen Kosten-Nutzen-Verhältnis kurzfristig möglich.

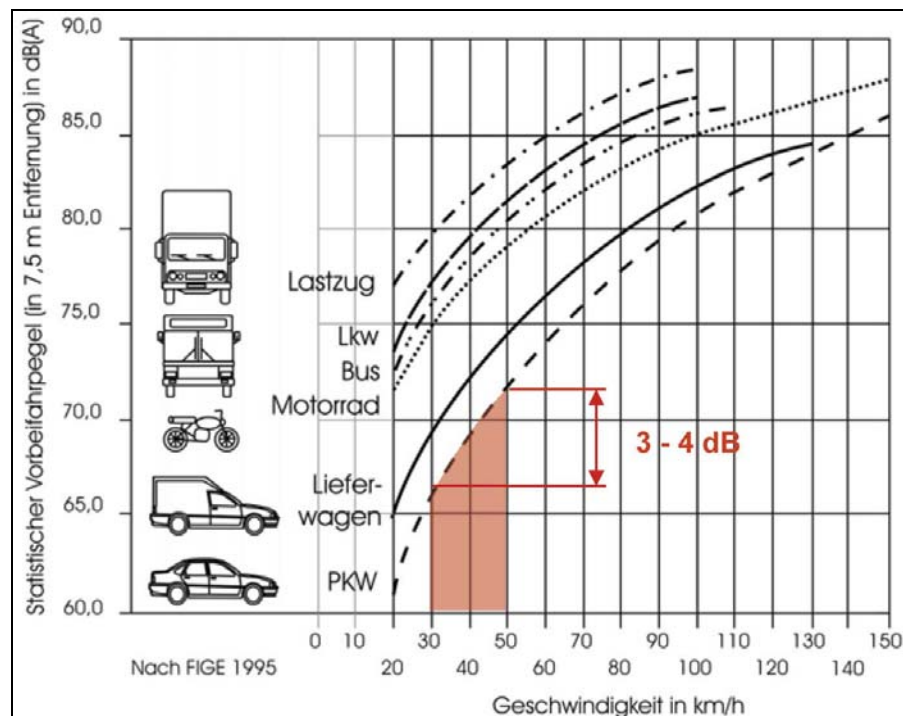


Abb. 24: schalltechnische Auswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen

Um dem besonderen Schutzbedarf der Bevölkerung in den Abend- und Nachtstunden gerecht werden zu können, wird grundsätzlich eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 im Hauptnetz für diesen Tageszeitraum (mindestens 22 – 6 Uhr, ggf. ergänzend 18 – 22 Uhr) im Bereich von Betroffenheitsschwerpunkten vorgeschlagen. Daraus ergibt sich eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h in folgenden Straßenabschnitten:

- Zeitzer Straße (zwischen Franz-Mehring-Straße und R.–Breitscheid-Straße)
- Puschkinstraße

Insgesamt ist im Hinblick auf das innerstädtische Geschwindigkeitsniveau aufgrund der neuen Qualitätsanforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung vor einer Gesundheitsschädigung durch Lärm, eine Neuabwägung zwischen der Gewährleistung von Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrs einerseits und einem stadtverträglichen und lärmarmen Verkehrsablauf andererseits erforderlich. Dies betrifft insbesondere die Nachtstunden, wo der Schutzbedarf der Bevölkerung deutlich höher liegt und gleichzeitig die Zahl der Fahrzeuge, die von den Geschwindigkeitsbegrenzungen betroffen ist, relativ gering ausfällt. Anhand der in Abb. 25 dargestellten Tagesganglinie für die Zeitzer Straße und die Puschkinstraße wird deutlich, dass in den Abend- und Nachtstunden das Verkehrsaufkommen nur noch ca. 10 – 15 % der normalen werktäglichen Verkehrsbelastung beträgt.

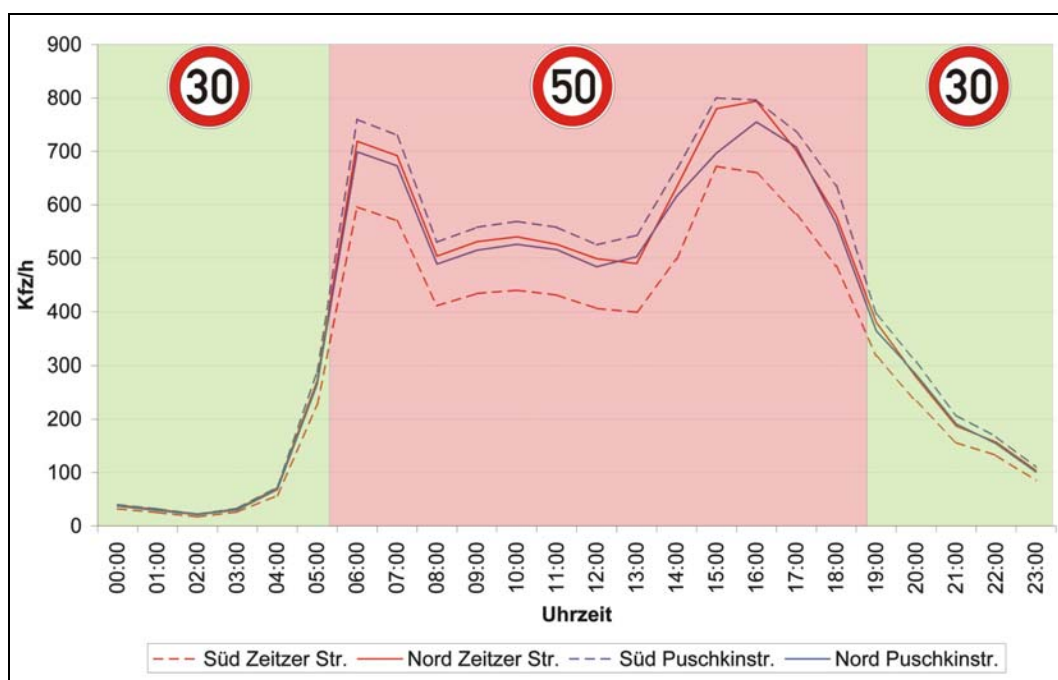


Abb. 25: Tagesganglinie⁷ Zeitzer Straße / Puschkinstraße

Die genaue zeitliche Abgrenzung der Geschwindigkeitsbeschränkungen ist im Rahmen des Anordnungsverfahrens zu prüfen. Hauptkriterien für die Abgrenzung sind die Einsatzzeiten der Busverkehre, Ein- und Abschaltzeitpunkte von Lichtsignalanlagen sowie die Verkehrsbelastung.

Wichtig für die Durchsetzung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist vor allem kurzfristig eine kontinuierliche Geschwindigkeitsüberwachung mittels ortsfester Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen oder mobiler Kontrollen. Langfristig ist diese Maßnahme durch eine entsprechende Straßenraumgestaltung zu untersetzen.

Generell sollten alle Geschwindigkeitsbegrenzungen, die zum Zwecke der Lärmminde- rung angeordnet werden, durch die Verwendung des Zusatzzeichens „Lärmschutz“ er-

⁷ Quelle: Tagesganglinien Stadt Altenburg aus Verkehrszählungen März 2007; Planungsbüro Mörner und Jünger; Suhl 2008

läutert werden. Hauptziel dieser Maßnahme ist es, die Notwendigkeit der reduzierten Geschwindigkeit zu verdeutlichen und damit die Verständlichkeit und Akzeptanz der Maßnahme zu erhöhen.

Neben der Verbesserung der Lärmsituation, kann mit Hilfe der Verringerung des Geschwindigkeitsniveaus auch die Verkehrssicherheit in diesen Straßenabschnitten (siehe Kap. 2.5) positiv beeinflusst werden.

5.2.2 Straßenraumgestaltung / Fahrbahnum- und -rückbau

Die Gestaltung der Straßenräume und Knotenpunkte hat einen wesentlichen Einfluss auf das innerstädtische Geschwindigkeitsniveau sowie auf den Verkehrsablauf. Zur Gewährleistung von Verkehrsverhältnissen, die den innerstädtischen Randbedingungen sowie den angrenzenden Wohn- und Aufenthaltsfunktionen angemessen sind, ist eine städtebauliche Dimensionierung der Straßenverkehrsanlagen entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) erforderlich.

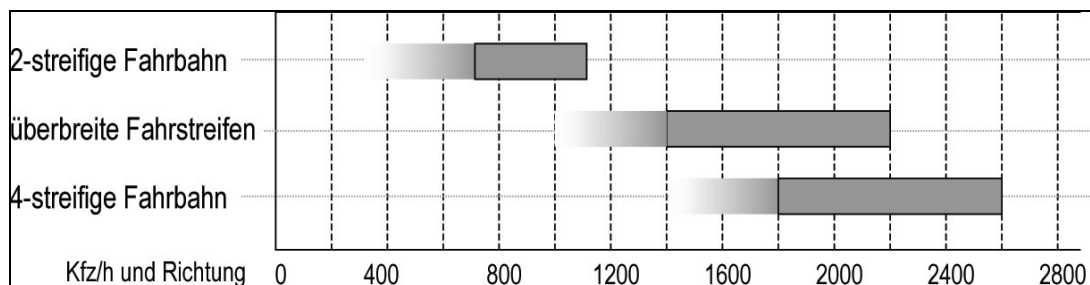


Abb. 26: notwendiger Ausbauszustand nach Einsatzkriterium Kapazität nach RAST 06

Auf Grundlage der jeweiligen Verkehrsbelastungen ergibt sich der notwendige Ausbaustandart der Straßenquerschnitte (siehe Abb. 26). Für innerstädtische Straßenabschnitte existieren dabei zwischen 2-streifigen und 4-streifigen Straßenquerschnitten zusätzliche Mischvarianten, die mit überbreiten Fahrspuren das parallele Fahren des Pkw-Verkehrs bei einer geringeren Flächeninanspruchnahme ermöglichen.

Für die im Rahmen der Lärmaktionsplanung untersuchten Straßenzüge ist festzustellen, dass die Querschnitte des vierstreifigen Abschnitts der Kauerndorfer Allee sowie der dreistreifigen Abschnitte der Zeitzer Straße und Puschkinstraße (Am Steinweg) deutlich überdimensioniert sind. Zur Abwicklung des derzeitigen Verkehrsaufkommens genügt in diesen Fällen ein zweistreifiger Fahrbahnquerschnitt.

Alle, im Rahmen des Lärmaktionsplans, untersuchten Straßenzüge werden derzeit sehr stark durch den MIV dominiert. Den Fahrspuren des Kfz-Verkehrs steht im Vergleich zum Fußgänger- und Radverkehr deutlich mehr Fläche zur Verfügung. Des Weiteren ergeben sich für den Fußgängerverkehr Einschränkungen im Querungsbedarf durch das Verkehrsaufkommen sowie die Querschnittsbreiten (erhöhte Trennwirkung). Besonders nachteilig ist für diese Straßenzüge aus Sicht der Lärminderung außer-

dem der überbreite Straßenraum bzw. Straßenraumeindruck, der für ein erhöhtes Geschwindigkeitsniveau sorgt.

Neben der Verstetigung des Verkehrsablaufes und einer Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus ergeben sich weitere Lärminderungseffekte aufgrund der Abrückung der Emissionsquelle (Kfz-Verkehr) vom Immissionsort. Die durch den Rückbau gewonnenen Flächen im Seitenbereich sind durch eine entsprechende Straßenraumgestaltung zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs umzunutzen.

Für den dreistreifigen Abschnitt der Zeitzer Straße existiert derzeit seitens des Tiefbauamtes ein fertiger Entwurf, welcher den Rückbau der Zusatzspur sowie die Umnutzung der Verkehrsflächen entsprechend o. g. Prämissen vorsieht (siehe Abb. 27).

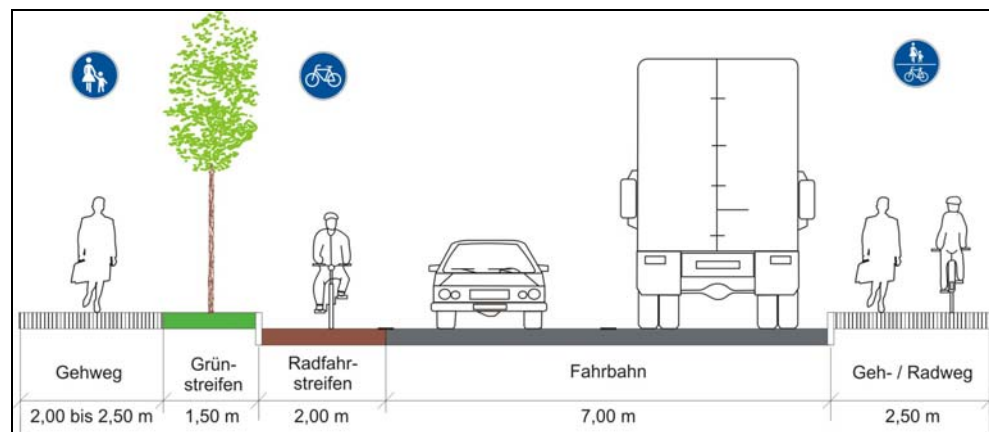


Abb. 27: Querschnitt zur Ausführungsplanung Umbau Zeitzer Straße

Langfristig sollte diese Lösung zu Gunsten des Umweltverbundes durch eine durchgehende Begrünung der Seitenräume (Abb. 28) ergänzt werden. Dies führt einerseits zu einer Aufwertung des Straßenraums und andererseits zu einer Reduktion der Fahrbahnbreite auf ein ausreichendes Maß, wodurch Belastungsspitzen abgebaut, Querungsbedingungen verbessert und die Stadtqualität erhöht werden.

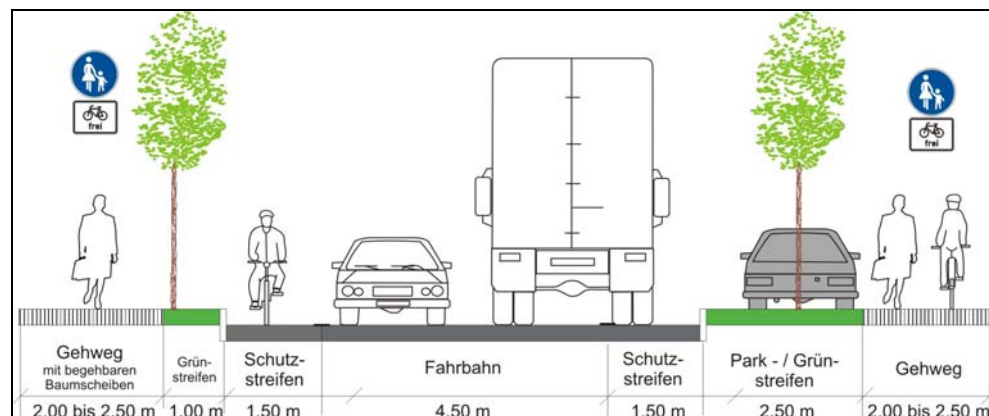


Abb. 28: Beispiellösung für eine stadtverträgliche Straßenraumgestaltung in der Zeitzer Straße und Puschkinstraße

Ein Rückbau der entsprechenden Straßenabschnitte einschließlich einer Aufwertung der Fußgänger- und Radverkehrsanlagen sowie der Straßenraumbegrünung ist jedoch

lediglich als langfristige Maßnahme umsetzbar. Um trotzdem auch kurzfristig eine Verbesserung der Lärmsituation erreichen zu können, müssen andere lärm mindernd wirkende, kostengünstige Maßnahmen umgesetzt werden. Dazu gehören einerseits als wichtige Sofortmaßnahme die Geschwindigkeitsbeschränkung im Hauptnetz, andererseits einfache Maßnahmen zur Veränderung in der Verkehrsorganisation, wie zum Beispiel die Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr oder die Umnutzung eines Fahrstreifens als Parkfläche. Denkbar sind hierbei auch temporäre Baustellenmarkierungen für den testweisen Betrieb, um die Akzeptanz durch die Bevölkerung bzw. die Machbarkeit (hinsichtlich der Verkehrsbelastungen) zu ermitteln.

5.2.3 Straßenraumbegrünung

Eine durchgehende Straßenraumbegrünung bzw. Alleebeplantzung kann maßgeblich zur Verstetigung und Verlangsamung des Kfz-Verkehrs beitragen. Untersuchungen zeigen, dass durch die optische Gliederung des Straßenraumes zum einen insgesamt langsamer gefahren wird und zum anderen Beschleunigungs- und Bremsvorgänge reduziert werden. Das Schallimmissionsniveau wird dadurch insgesamt abgesenkt und vor allem können die besonders störenden Belastungsspitzen durch einzelne schnell fahrende Fahrzeuge abgebaut werden. Besonderer Bedarf für eine durchgehende Straßenraumbegrünung besteht aufgrund hoher Betroffenheitszahlen in den Straßenabschnitten Puschkinstraße und Zeitzer Straße.

Durch die räumliche und optische Trennung zwischen Emissionsquelle und Immissionsort ergibt sich zusätzlich eine psychologische Reduzierung der Wahrnehmung der Lärmbelastungen. Ein weiterer positiver Effekt besteht durch die Staubbindung und Verbesserung des Stadtklimas aus Sicht der Luftreinhaltung.

5.2.4 Umgestalten von Knotenpunkten

Parallel zu den Umgestaltungsmaßnahmen auf der Strecke ist auch an den Knotenpunkten eine Verstetigung des Verkehrsablaufs sinnvoll und notwendig. Positive Effekte im Sinne der Lärminderung sind dabei insbesondere durch Kreisverkehre zu verzeichnen, da diese aufgrund ihrer Gestaltung sowie klaren und einfachen Vorfahrtregelung für eine Verkehrsflussharmonisierung mit einer deutlichen Verringerung störender Halte- und Anfahrvorgänge sorgen. Vor allem in den Nachtstunden entstehen im Vergleich zu Vorfahrtknotenpunkten und Lichtsignalanlagen deutliche Vorteile durch einen kontinuierlichen und verlangsamten Verkehrsfluss.

Im Rahmen anstehender Um- und Ausbauplanungen für innerstädtische Knotenpunkte in der Stadt Altenburg sollte daher der Einsatz von Kreisverkehren bzw. von Minikreisverkehren vorrangig geprüft werden. Zudem bietet die Umwandlung von lichtsignalisierten Knotenpunkten deutliche Vorteile im Hinblick auf Wartungskosten und Verkehrssicherheit mit einem harmonisierten Verkehrsfluss.

Im Verlauf der Zeitzer Straße (siehe Abb. 29) wurde mit Hilfe eines kürzlich angeordneten temporären Kreisverkehrs eine gute Lösung zur Verflüssigung des Verkehrs erreicht. Der temporäre Kreisverkehr soll demnächst durch eine umfassende Kreisverkehrsgestaltung ersetzt werden, sodass die temporäre Lösung an anderen Knotenpunkten in Altenburg erneut eingesetzt werden kann. Als ebenso positive Maßnahme ist die Gestaltung des Ortseingangsbereiches Zeitzer Straße als Kreisverkehrsplatz zu nennen. Dadurch wird die Einfahrtsgeschwindigkeit in den Ort deutlich verringert und effektiv zur Lärminderung in diesem Abschnitt beigetragen.



Abb. 29: Knotenpunkt Zeitzer Straße / R.-Breitscheid – Straße

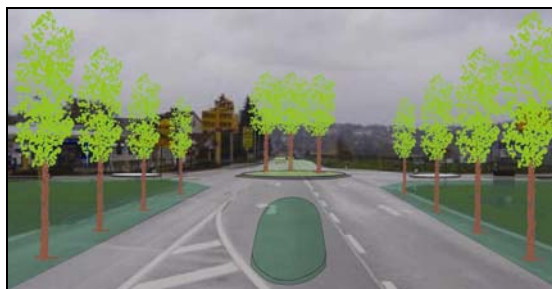


Abb. 30: Beispiel für eine Ortseingangsgestaltung

Die positiven Nebeneffekte einer solchen Knotenpunktumgestaltung beinhalten außerdem die Möglichkeit, bessere Querungsbedingungen und mehr Freiräume für den Fuß- und Radverkehr schaffen und somit den Umweltverbund fördern sowie den Verkehrsablauf sicher gestalten zu können. Des Weiteren bietet die Anlage von Kreisverkehren die Möglichkeit einer städtebaulich ansprechenden Platzgestaltung. Besonders für die überdimensionierten Knotenpunkte Kauerndorfer Allee / Offenburger Allee sowie Kauerndorfer Allee und Franz-Mehring-Straße / Zeitzer Straße ist im Zuge des Rückbaus bzw. der Umgestaltung der Kauerndorfer Allee langfristig unbedingt eine stadtverträgliche Lösung anzustreben.

Im Rahmen der Dimensionierung der Kreisverkehre sind hierbei sowohl die Bedingungen des ÖPNV (Schleppkurven, Lage der Haltestellen), als auch die Bedingungen für den Fußgänger und Radverkehr (kurze Wege, sichere Querungsmöglichkeiten) zu berücksichtigen.

5.3 Verkehrsverlagerung

Die Verlagerung von Kfz-Verkehren ist aus Sicht der Lärminderung sehr differenziert zu betrachten, da eine Verkehrsabnahme in einem bestimmten Straßenabschnitt meist zu einer Erhöhung der Belastungen in einem anderen Abschnitt führt. Dadurch werden einerseits Betroffenheiten verringert, andererseits werden neue Betroffene geschaffen. Daher sind die jeweiligen Betroffenheiten im IST-Zustand sowie deren Entwicklung genau abzuwägen. Hauptzielstellung ist hierbei, die Hauptverkehrsbelastungen auf den Straßenzügen mit möglichst geringen Betroffenheiten zu konzentrieren. Diese Bündel-

lung von Verkehren ist nur dann nicht anwendbar, wenn dadurch Grenzwerte der Luftreinhaltung überschritten werden.

Aufgrund der hohen Betroffenheiten in der Zeitzer Straße und der Puschkinstraße wäre hier eine Verlagerung des Durchgangs- und Lkw-Verkehrs von besonderem Interesse. Ein Lkw-Durchfahrtsverbot ist als kurzfristige Maßnahme denkbar, allerdings kann diese Maßnahme aufgrund fehlender Alternativrouten in Altenburg nicht sofort umgesetzt werden. Mit der Realisierung der innerstädtischen Westtangente⁸ wäre eine Verlagerung des Kfz-Verkehrs aus den Straßenzügen Zeitzer Straße / Am Steinweg / Puschkinstraße und den angrenzenden Gebieten (Schmöllnsche Landstraße) langfristig möglich.



Abb. 31: prinzipieller Verlauf der Westtangente⁸

Aus Sicht des Lärmaktionsplans ist der geplante Verlauf der Erschließungsstraße als nahezu unproblematisch einzustufen, da in dem Gebiet entlang der Trasse kaum Wohnbebauung vorhanden ist und dementsprechend wenig neue Betroffenheiten entstehen. Dennoch ist eine solche Lösung unter wirtschaftlichen Aspekten in Abhängigkeit von der tatsächlichen Verkehrsentwicklung, welche durch die demographische Entwicklung ebenso beeinflusst wird wie von der Entwicklung der Energiepreise, genau abzuwägen.

5.4 Verbesserung der Fahrbahnzustände

Einen wesentlichen Baustein zur Vermeidung unnötiger Schallimmissionen bildet die Gewährleistung ebener und glatter Fahrbahnoberflächen. Besonders kritisch sind Pflasteroberflächen einzuschätzen, insbesondere dann wenn diese schlecht verlegt sind bzw. Unebenheiten und Schadstellen aufweisen. Für die im Rahmen des Lärmak-

⁸ Quelle: VEP 1999

tionsplans zu untersuchenden Straßenabschnitte in der Stadt Altenburg ist jedoch positiv festzustellen, dass keine derartigen Oberflächenbefestigungen existieren.

Insgesamt besteht für die Instandsetzung der Fahrbahnoberflächen auf dem betrachteten Hauptstraßennetz kein dringender Handlungsbedarf, da sich die Asphaltdecken durchgängig in einem guten Zustand befinden.

5.5 Aktive / Passive Schallschutzmaßnahmen

Neben Maßnahmen, welche vorrangig auf die Vermeidung bzw. Reduzierung von Emissionen an der Quelle abzielen, können auch Maßnahmen zwischen Emissionsquelle und Immissionsort bzw. direkt am Immissionsort zur Lärminderung beitragen.

Vorrangig handelt es sich dabei um künstliche Hindernisse, welche die Ausbreitung des Schalls behindern bzw. die Ausbreitungswege verlängern und damit die Pegel am Gebäude reduzieren. Aufgrund der alleinigen Wirkung für den Innenraumbereich etwas weniger effektiv sind Schallschutzfenster bzw. weitere Einrichtungen zur Lärminderung direkt am Gebäude.

Die weiteren Lärmbetroffenheitsbereiche mit Grenzwertüberschreitungen sowohl in den Tages- als auch in den Nachtstunden sind, insofern die in den vorangegangenen Kapiteln vorgeschlagenen Maßnahmen zur Lärminderung nicht die erforderlichen Effekte bewirken, durch aktive / passive Lärmschutzmaßnahmen zu schützen. Hierbei ist jedoch auf eine städtebauliche und straßenräumliche Integration zu achten. Soweit möglich, sollte deshalb eine Geländeprofilierung bevorzugt werden.



Abb. 32: vorhandene Geländeprofilierung
Kauerndorfer Allee



Abb. 33: betroffene Wohngebäude Leipziger
Straße

Insbesondere auf der Kauerndorfer Allee (abschnittsweise zwischen Zeitzer Straße – Offenburger Allee) und der Leipziger Straße (ab Am Hohlweg) entsteht durch die weit von der Fahrbahn zurückgesetzte Wohnbebauung der Eindruck einer weitestgehend anbaufreien Straße mit den entsprechend negativen Effekten im Hinblick auf Geschwindigkeitsniveau und Schallimmissionsbelastungen. Entlang dieser Streckenabschnitte sind jedoch in den Seitenbereichen ausreichende Flächen zur Umsetzung von Geländeprofilierungsmaßnahmen vorhanden. Somit ist ein umfassender Schallschutz in Kombination mit einer straßenräumlichen und städtebaulichen Integration möglich.

6 Schallimmissionsprognose

6.1 Vorgehensweise

Die prognostischen Lärmbelastungen für die untersuchten Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr werden auf Grundlage des im Rahmen des Lärmaktionsplanes erarbeiteten Maßnahmenkonzepts (siehe Anlage 4) ermittelt. Die Einschätzung der Lärm-Betroffenheiten bzw. der Veränderungen im Vergleich zum Bestand erfolgt aufbauend auf der Analyse mittels Lärmkennziffern bzw. auf Grundlage der Anzahl der Betroffenen über 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts.

Generell ist zu beachten, dass nicht alle getroffenen Maßnahmen im Rechenmodell berücksichtigt werden, da einzelne Aspekte in ihrer Wirkung zu komplex sind oder nur vereinfacht im Rechenmodell implementiert werden können. Dies betrifft vor allem die Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes, zur nachhaltigen Stadtentwicklung, zur Öffentlichkeitsarbeit sowie zum Parksystem und der Parkraumbewirtschaftung, welche 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 (LSA-Koordinierung, Kreisverkehre etc.) im Berechnungsverfahren nach VBUS nicht berücksichtigt, obschon auch sie wesentlich zur Reduzierung von Schallimmissionen beitragen.

Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung, Geländeprofilierungen, die Verlagerung des Schwerverkehrs sowie gestalterische Maßnahmen die zu einer Verstetigung des Verkehrs bzw. zur Vergrößerung des Abstandes zwischen Emissionsquelle und Immissionsort führen, können hingegen mit ihren Pegelminderungen im Berechnungsmodell berücksichtigt werden.

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

6.2 Lärmminderungswirkung des Maßnahmenkonzeptes

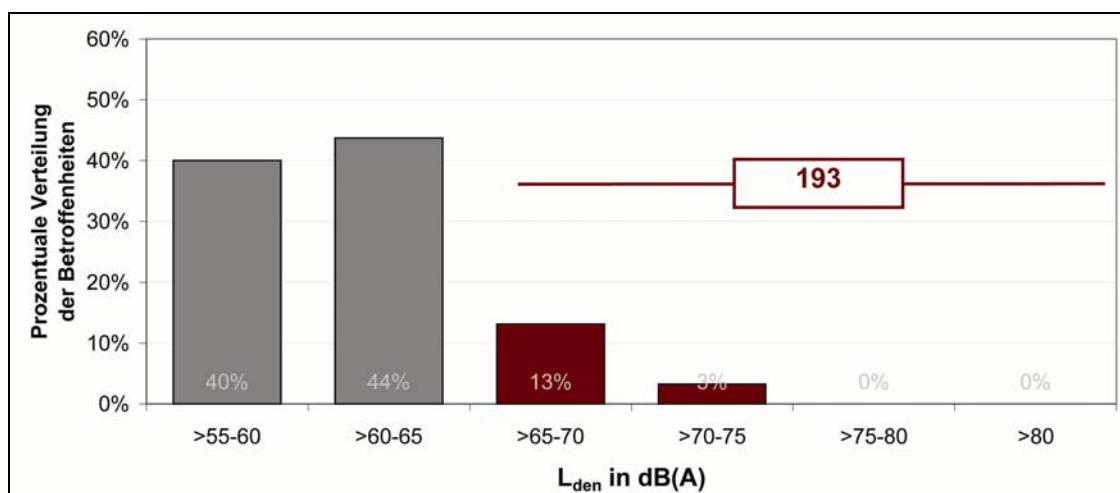
Mit der Umsetzung des im Rahmen des Lärmaktionsplans ausgearbeiteten Maßnahmenkonzeptes ist eine Reduzierung der Schallimmissionsbelastungen für die wesentlichen Konfliktbereiche im Verlauf der Straßenzüge Zeitzer Straße, Puschkinstraße, Kauerndorfer Allee und Leipziger Straße möglich (siehe Tab. 4). Der Umfang der Pegelminderung ist in Summe jedoch von dem jeweiligen Maßnahmenbündel abhängig.

Straßenabschnitt	Maßnahme	Pegelminderung	
Zeitzer Straße Luckaer Straße Kauerndorfer Allee	gestalterische Maßnahmen (Verkehrsharmonisierung) z. B. Ortseingangsgestaltung	1-2 dB	bis zu 1-2 dB
Zeitzer Straße Kauerndorfer Allee R. – Breitscheid – Str.	Verkehrsentslastung (Westerschließung)	1-2 dB	bis zu 4-7 dB
	gestalterische Maßnahmen (Verkehrsharmonisierung)	1-2 dB	
	Geschwindigkeitsbegrenzung (30 km/h nachts)	2-3 dB	
Kauerndorfer Allee Zeitzer Straße Offenburger Allee	Geländeprofilierung (abschnittsweise)	3-4 dB	bis zu 4-6 dB
	gestalterische Maßnahmen (Verkehrsharmonisierung)	1-2 dB	
Am Steinweg / Puschkinstraße R. – Breitscheid – Str. Schmöllnsche Straße	Verkehrsentslastung (Westerschließung)	1-2 dB	bis zu 4-7 dB
	gestalterische Maßnahmen (Verkehrsharmonisierung)	1-2 dB	
	Geschwindigkeitsbegrenzung (30 km/h nachts)	2-3 dB	
Leipziger Straße	Geländeprofilierung (abschnittsweise)	3-4 dB	4-6 dB
	gestalterische Maßnahmen (Verkehrsharmonisierung)	1-2 dB	

Tab. 4: mögliche Pegelminderungen für die Hauptkonfliktbereiche

In Summe ergeben sich nach Umsetzung des Gesamtkonzepts für das Untersuchungsgebiet die in den

Abb. 34 und Abb. 35 dargestellten prognostischen Betroffenheitsverteilungen für die einzelnen Pegelklassen.

**Abb. 34:** Verteilung der Betroffenheiten nach Umsetzung des Gesamtkonzepts - Tag

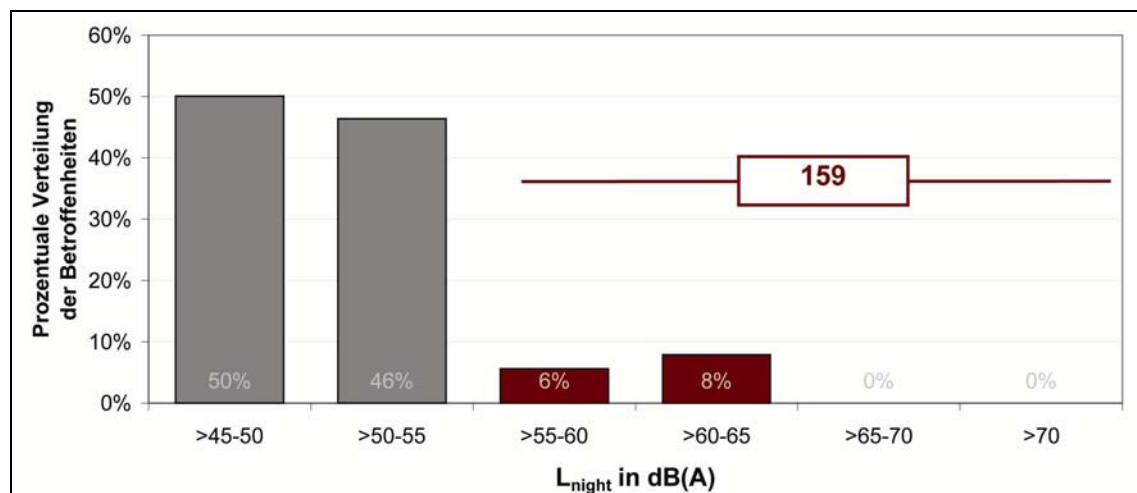


Abb. 35: Verteilung der Betroffenen nach Umsetzung des Gesamtkonzepts - Nacht

In Abb. 36 ist die Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenen für die kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen sowie für das Gesamtkonzept vergleichend dargestellt.

Es wird deutlich, dass mit Hilfe von kurzfristigen, verkehrsorganisatorischen (Tempo 30) und baulichen Maßnahmen (Umnutzung einer Fahrspur) eine erste Verringerung der Betroffenen erreicht werden kann. Insbesondere in den Nachtstunden können wesentliche Effekte erzielt werden. Ausschlaggebend hierfür sind die Maßnahmen zur nächtlichen Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptstraßennetz. Während am Tage die Zahl der Einwohner, welche von Schallimmissionen oberhalb des Schwellwertes von 65 dB(A) betroffen sind, nur um 3 % zurückgeht, können nachts ca. 20 % der Betroffenen über 55 dB(A) derartig entlastet werden, dass die Immissionen prognostisch unterhalb des Schwellwertes liegen. Die Zahl der Betroffenen sinkt hier von 435 auf 349 Einwohner.

Die Effekte der Lärminderungsmaßnahmen werden bei der Betrachtung der Entwicklung der Lärmkennziffern noch deutlicher. Mit Umsetzung der kurzfristigen Maßnahmen können die Anwohnerbetroffenheiten um etwa ein Drittel reduziert werden. Die Lärmkennziffer reduziert sich für den Nachtwert um ca. 32 %. Für den Tagwert ergibt sich hingegen lediglich eine geringe Veränderung.

Entscheidend für die Verbesserung der Lärmsituation sind, wie bereits beschrieben, die nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptstraßennetz sowie die Gewährleistung von ausreichenden Kontrollen zur Sicherung des Geschwindigkeitsniveaus. Ohne diese Maßnahmen wären auch nachts, analog zu den Tagesstunden, lediglich geringe Pegelminderungen möglich.

Aufgrund der dargestellten Effekte sowie des besonderen Schutzbedarfs der Bevölkerung in der Nacht und der geringen Zahl von Fahrzeugen, welche durch die Geschwindigkeitsbegrenzungen langsamer fahren müssen, ist die besondere Wichtigkeit der

Geschwindigkeitsbegrenzungen nochmals hervorzuheben. Sie sind zwingend erforderlich, um kurzfristig eine effektive Lärminderung in Altenburg zu ermöglichen.

Weiterhin wird deutlich, dass für eine nachhaltige Entlastung der, von starken Schallimmissionsbelastungen, betroffenen Einwohner in Altenburg die Umsetzung mittel- und langfristiger Maßnahmen notwendig ist.

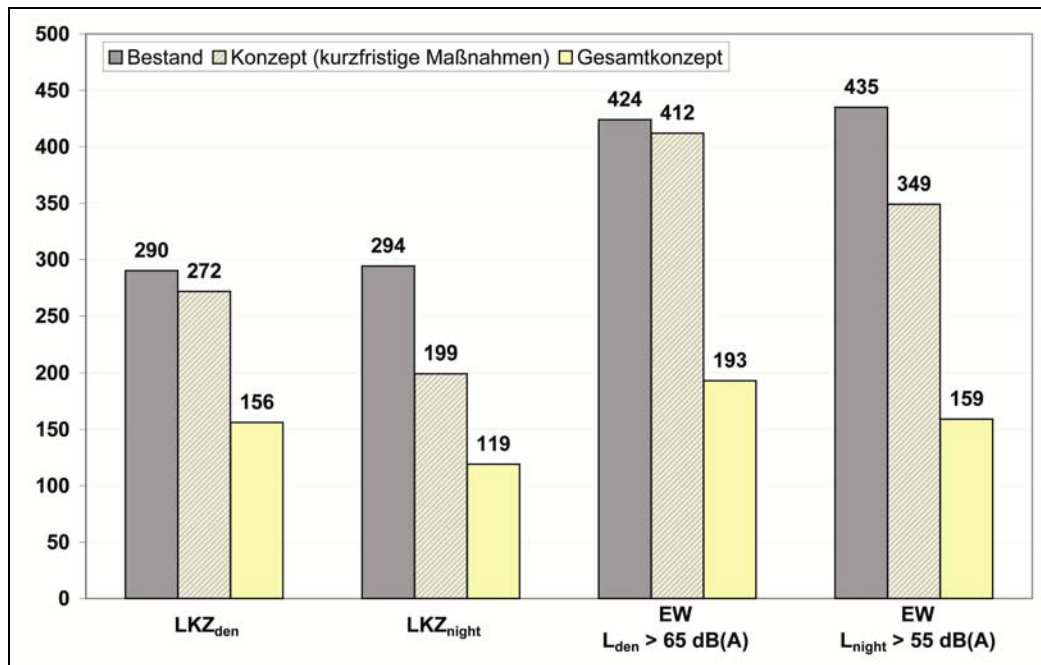


Abb. 36: Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenheiten für die kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen und das Gesamtkonzept

Werden die mittel- bis langfristigen Lärminderungsmaßnahmen in der Berechnung ergänzt, so ist eine weitere deutliche Verringerung der Betroffenheiten zu verzeichnen. Die Lärmkennziffer reduziert sich tags um ca. 50 % von 290 auf 156 und nachts um ca. 60 %, dementsprechend kann bei konsequenter Umsetzung der gestalterischen Maßnahmen zur Harmonisierung des Verkehrs sowohl am Tag als auch in der Nacht eine umfangreiche Verbesserung der Lärmsituation erreicht werden.

Wird, wie im Rahmen der Analyse anhand der Einwohnerzahl abgeleitet, wie viele Wohnungen von einer Überschreitung der Schwellwerte im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie prognostisch betroffen sind, so ergibt sich für den Tageswert eine Zahl von ca. 92 Wohnungen und für den Nachtwert von ca. 76 Wohnungen. Zu beachten sind jedoch wieder die potentiell höheren Betroffenheiten aufgrund von Leerständen.

Die Veränderung der Immissionen für die einzelnen Pegelklassen in der Nacht wird in der nachfolgenden Abb. 37 noch einmal graphisch verdeutlicht.

Vor allem in dem Pegelbereich über 55 dB(A) ist ein deutlicher Rückgang der Anteilswerte festzustellen, demnach wird mit Hilfe der Maßnahmen vor allem die Zahl der von Auslösewertüberschreitungen betroffenen Einwohner reduziert. Die Maßnahmen wir-

ken sich jedoch auch in den anderen Pegelbereichen aus, so dass insgesamt eine Verschiebung der Betroffenen zu Gunsten der leiseren Pegelklassen erfolgt. Dies zeigt sich u. a. in der Zunahme für die Pegelbereiche bis 45 dB(A). Neben dieser Reduzierung ergeben sich aus dem integrierten und gesamtstädtischen Ansatz weitere langfristige Effekte die zur Verbesserung der Stadt- und Lebensqualität beitragen, sich jedoch nicht anhand von Betroffenheitszahlen belegen lassen.

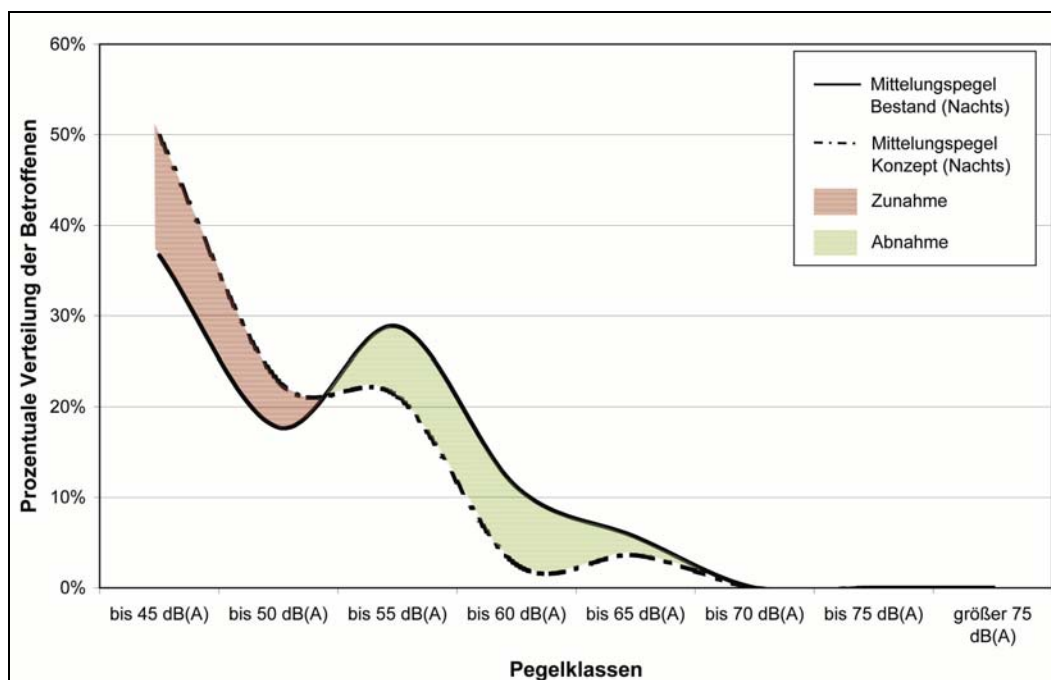


Abb. 37: Entwicklung der Immissionssituation (Gesamt-konzept - nachts)

Grundvoraussetzung für die dargestellten bzw. errechneten Lärminderungseffekte ist, dass die vorgesehenen Maßnahmen umfassend umgesetzt werden. Weiterhin ist insbesondere bei den rein verkehrsorganisatorischen Maßnahmen zur kurzfristigen Entlastung der Betroffenen, wie z. B. den Geschwindigkeitsbegrenzungen im Hauptnetz, durch ausreichende Kontrollen sicher zu stellen, dass die angeordneten Verkehrsregelungen eingehalten und akzeptiert werden.

Werden einzelne Maßnahmen nicht oder nur teilweise realisiert, so ist automatisch von einer geringeren Minderungswirkung und einer weniger starken Reduzierung der Betroffenen auszugehen. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch nicht, dass nicht auch mit einzelnen Konzeptmaßnahmen wesentliche Effekte zur Lärminderung erreicht werden können. Vielmehr sollte im Sinne der Aktionsplanung auf Grundlage der Prioritätenreihung in Kapitel 7 kurzfristig mit der Umsetzung erster kostengünstiger Maßnahmen begonnen werden.

6.3 Lärmbilanz verkehrsverlagernder Einzelmaßnahmen

Da neben den Maßnahmen zur gesamtstädtischen Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen sowie zur Verstetigung bzw. Geschwindigkeitsreduzierung im

Verlauf der Hauptverkehrsstraßen auch Maßnahmen zur Verlagerung von Kfz-Verkehren einen Bestandteil des Lärmaktionsplanes bilden, ist eine kritische Betrachtung der neu- bzw. stärker belasteten Verkehrsnetzelemente im Vergleich mit den jeweils erzielten Entlastungswirkungen notwendig.

Die Entlastung der Straßenzüge Zeitzer Straße, Am Steinweg und Puschkinstraße vom Schwerverkehr ist aufgrund fehlender Ausweichstrecken lediglich mit dem Bau der geplanten **Westerschließung** realisierbar. Dadurch ergeben sich Verkehrsverlagerungseffekte. In den betreffenden Straßenzügen (insgesamt ca. 353 Einwohner) ist mit Hilfe der Westerschließung im günstigsten Fall eine Verringerung der Betroffenenzahlen um ca. 30 Einwohner realisierbar. Im Gegensatz dazu wird sich im Einzugsbereich der geplanten Trasse der Westerschließung (siehe Abb. 31) die Lärmbelastung der Anwohner (ca. 58 Einwohner) durch den Kfz-Verkehr erhöhen.

Beim Vergleich der Einwohnerzahlen der entsprechenden Straßenabschnitte wird deutlich, dass insgesamt mehr Einwohner entlastet als neu belastet werden. Dementsprechend ist diese Maßnahme als schallimmissionsseitig unproblematisch einzustufen. Dennoch ist die Wirkung der Maßnahme so gering, dass die Notwendigkeit der Westerschließung unter Berücksichtigung der Entwicklung der Verkehrsbelastungen, der Energiepreise sowie der Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur (Demographie) in Altenburg genau abgewogen werden sollte.

7 Maßnahmenzusammenfassung und –priorisierung

In der nachfolgenden Tab. 5 werden die Maßnahmen aus Kapitel 5 ergänzend zur detaillierten Maßnahmetabelle in Anlage 4 nochmals zusammengefasst und unter Berücksichtigung ihrer lärm mindernden Wirkung strukturiert und aufgereiht. Allerdings sollte das Maßnahmenranking nicht als starres System angesehen werden. Vielmehr ist im Zusammenhang mit dem Verkehrsentwicklungsplan sowie 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.

Maßnahme	Kapitel	Umsetzungshorizont	Maßnahmenranking
Gestaltung Ortseingang Zeitzer Straße	5.2.4	K	0 ⁹
Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptnetz	5.2.1	K	1
Veränderungen in der Verkehrsorganisation	5.2.2	K	2
Verbesserung der verkehrsabhängigen Programme LSA	5.2.1	K	3

⁹ wird ab 04.08.2008 realisiert

Maßnahme	Kapitel	Umsetzungs- horizont	Maßnahmen- ranking
Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen „Pinsel und Farbe“	5.2.2	K	4
Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen Umbaumaßnahmen / Straßenraumbegrünung	5.2.2 5.2.3	M / L	5
Fahrbahnum – und -rückbau	5.2.2	M / L	6
Umgestalten von Knotenpunkten	5.2.4	M / L	7
Wegweisungs- und Parkinformationssystem	5.1.2	M	8
Planung, Umsetzung Verkehrskonzept Innenstadt	5.1.1	M	9
Parkraumbewirtschaftung (Fortschreibung Konzept)	5.1.2	M / L	10
Schallschutzwände, -wälle, -fenster	5.5	M / L	11
Lkw-Durchfahrtsverbot	5.3	M / L	12
West-Erschließungsstraße	5.3	L	13
Kontinuierliche Umsetzung erforderlich			
Geschwindigkeitsüberwachung	5.2.1	K / M / L	Kont. 1
Erhalt und Ausbau des ÖPNV-Angebots	5.1.1	K / M / L	Kont. 2
Erhalt und Ausbau des Fuß- und Radverkehrsnetzes	5.1.1	K / M / L	Kont. 3
Verbesserung von Querungsbedingungen	5.1.1	K / M / L	Kont. 4
Wohnen im Stadtzentrum fördern	5.1.3	K / M / L	Kont. 5
Wohnen an ÖV-Achsen fördern	5.1.3	K / M / L	Kont. 6
Öffentlichkeitsarbeit	9	K / M / L	Kont. 7

Tab. 5: Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte

Insgesamt sind vor allem die kurzfristigen Maßnahmen zur Lärminderung von hoher Priorität, da sie als erste vertrauensbildende Maßnahmen teilweise bereits eine effektive Möglichkeit zur Reduzierung der Schallimmissionen bilden. Hervorzuheben sind dabei insbesondere die punktuellen Geschwindigkeitsbegrenzungen im Bereich der Belastungsschwerpunkte des Hauptstraßennetzes. Nicht weniger wichtig sind jedoch auch die im zweiten Teil der Tabelle aufgelisteten Maßnahmen, welche einer kontinuierlichen Umsetzung bedürfen, da sie mittel- bis langfristig für eine nachhaltige und ganzheitliche Lärminderung sorgen.

8 Abwägung der Maßnahmen

Im Rahmen der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes fand eine frühzeitige Beteiligung wichtiger Ämter und Institutionen in der AG Lärm statt. Wesentliche Konzeptbausteine für das zu untersuchende Straßennetz mit einer Verkehrsbelegung von mehr als 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr wurden dabei in zwei Veranstaltungen diskutiert.

Da nicht alle gutachterlich vorgeschlagenen Maßnahmen durchgängig konsensfähig waren, erfolgte im Rahmen der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes eine Abwägung, welche in Form einer Tabelle als Anlage 5 im Anhang zu finden ist. Die im Einzelnen geäußerten Bedenken und Randbedingungen sind dabei teilweise im Maßnahmenkonzept berücksichtigt bzw. nach einer Gegenüberstellung mit dem Schutzanspruch der Bevölkerung, entsprechend der EU-Vorgaben, abgewogen worden.

9 Öffentlichkeitsbeteiligung

Entsprechend der EU-Vorgaben erfolgte im Rahmen der Erarbeitung des Lärmaktionsplans Altenburg eine umfangreiche Information der Bevölkerung über das Internet sowie eine Öffentlichkeitsveranstaltung am 08.05.2008 (Protokoll siehe Anlage 6) mit folgenden Themenschwerpunkten:

- Zusammenfassende Darstellung der gesetzlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen.
- Vorstellung und Erläuterung der Ergebnisse der Sachstandsanalyse einschließlich der Ableitung von wesentlichen Konfliktschwerpunkten im Hinblick auf die Schallimmissionsbelastungen
- Darstellung der grundsätzlich möglichen Maßnahmen zur Lärminderung.
- Formulierung von Thesen zur Lärminderung und Darstellung der umweltpolitischen Zielstellungen des Lärmaktionsplanes.
- Vorstellung und Erläuterung eines ersten Entwurfs des Maßnahmenkonzeptes für die Stadt Altenburg.

Die bei dieser Veranstaltung durch die Einwohner gegebenen Hinweise, Anregungen und Zielvorstellungen wurden im Rahmen der Konzepterarbeitung auf ihre Relevanz geprüft bzw. abgewogen und dementsprechend in die Maßnahmenstrategie einbezogen.

10 Probleme und Grenzen der Lärmaktionsplanung

Im Rahmen der Erarbeitung des Lärmaktionsplanes für die Stadt Altenburg hat sich gezeigt, dass einige grundlegende Probleme für die Konzeption und Umsetzung der Lärminderungsmaßnahmen bestehen.

Die von Seiten der EU vorgegebene stufenweise Bearbeitung sorgt für eine punktuelle Betrachtung der Lärmproblematik, die sich jedoch nicht am Schutzbedarf der Bevölkerung sondern ausschließlich an der Verkehrsbedeutung der Straße orientiert. Einwohner mit hohen Immissionsbelastungen, die im Zuge von Straßenabschnitten mit einer Verkehrsbelegung von weniger als 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr wohnen, können so nicht zeitnah vor Gesundheitsgefährdungen geschützt werden. Eine ganzheitliche Definition von Prioritäten zur Lärminderung ist daher nur schwer möglich. Weiterhin ist auf Grundlage der schwerpunktbezogenen Berechnungen keine entgeltliche Definition ruhiger Gebiete möglich, die nach den Vorgaben der EU besonders vor zusätzlichen Schallimmissionen geschützt werden sollen.

Ein weiteres Problem, insbesondere bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptstraßennetz, bildet die bisher unzureichende Würdigung des Gesundheitsschutzes von Anwohnern im deutschen Straßenverkehrsrecht. Die Gefahrenabwehr im Rahmen der Lärminderung wird hierbei in vielen Fällen der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs untergeordnet. Deshalb ist in den entsprechenden Gesetzen und Verwaltungsvorschriften eine stärkere Berücksichtigung der mit der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie angestrebten Schutzziele für die Gesundheit der Bevölkerung vorzusehen, die eine Umsetzung effektiver Maßnahmen zur Lärminderung besser ermöglicht und argumentativ unterstützt. Auch die Straßenbaulastträger sollten hierbei stärker in die Pflicht genommen werden Maßnahmen umzusetzen, die zu einer stadtverträglichen Abwicklung bzw. punktuell auch für eine Unterordnung des Kfz-Verkehrs sorgen.

11 Fazit

Das Hauptziel des Maßnahmenkonzeptes liegt insgesamt nicht nur in einer kurzfristigen Reduzierung der Immissionen bzw. der Betroffenen, sondern zugleich in einer langfristigen und nachhaltigen Reduzierung der Emissionen. Die Lärmaktionsplanung ist daher aufbauend auf dem integrierten Verkehrsentwicklungs- und Lärminderungsplan im Sinne einer „richtigen“ Verkehrsentwicklungsplanung zu verstehen, die auf echte Problemlösungen und auf Stadtqualität orientiert und mit anderen Sparten der Stadtentwicklungsplanung integriert ist.

Im Ergebnis können bei einer umfangreichen Realisierung des Maßnahmenkonzeptes einschließlich einer regelmäßigen Kontrolle der verkehrsorganisatorischen und vorran-

gig geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen wesentliche Effekte erzielt werden, die sich letztlich in einer Stärkung des Wohnens und Kommunizierens in der Stadt auswirken. Dabei wird sich in der Stadt Altenburg die verkehrsbedingte Energie-, Schadstoff- und Verkehrsqualitätsbilanz ebenso, wie die der Wohn- und Erlebnisqualität nachhaltig verbessern. Einher gehen zudem wirtschaftliche Effekte, weil z. B. die Kosten zum Erhalt der Verkehrsinfrastruktur reduziert, der Immobilienbestand besser ausgelastet und stadtbezogene Steuereinnahmen erhöht werden können, ohne dass dabei die Mobilität der Bürgerinnen und Bürger eingeschränkt werden muss. Diese wird eher qualitäts- und gesundheitsorientiert steigen.

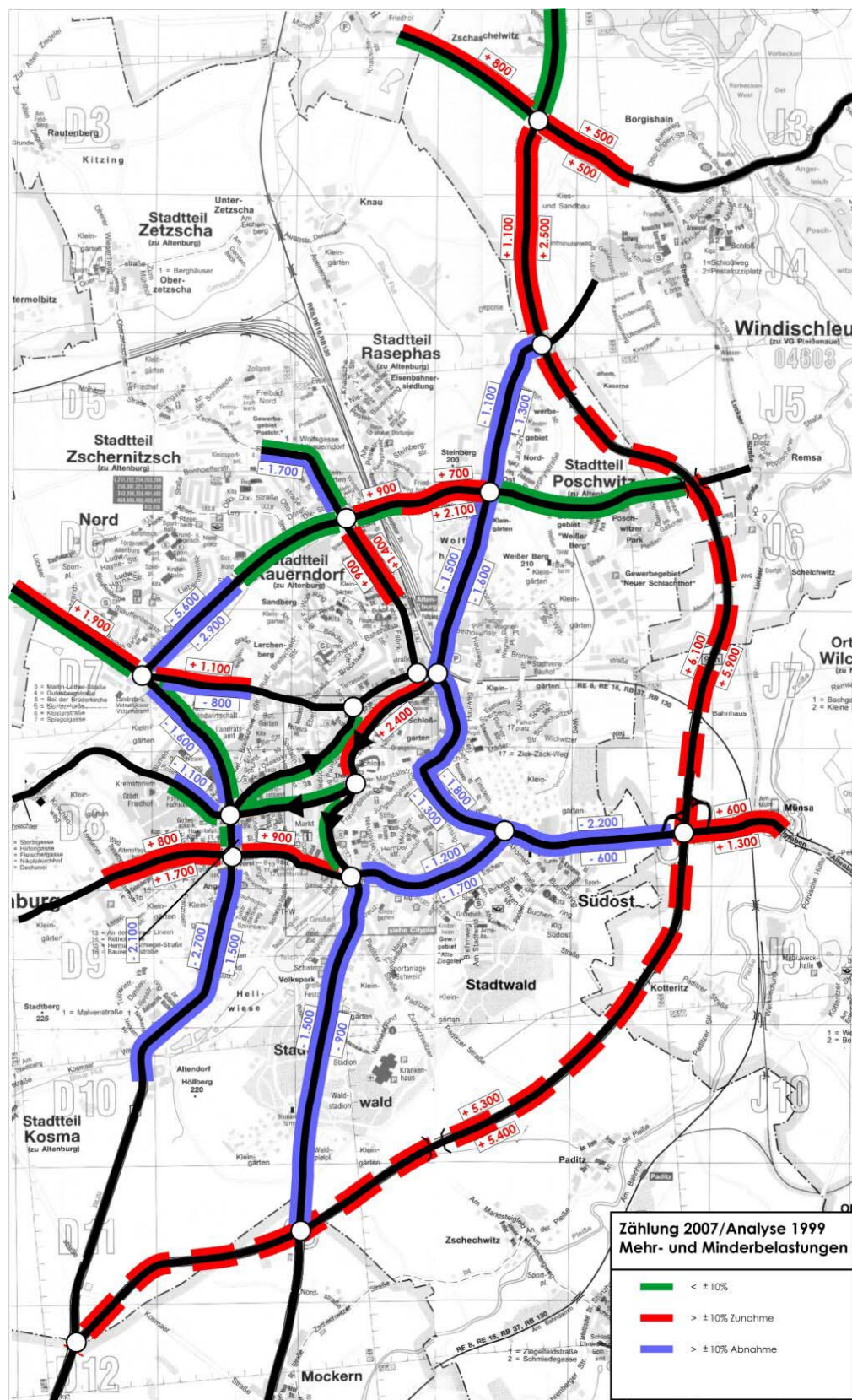
Dresden, 26.08.2008



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

12 Anlagen

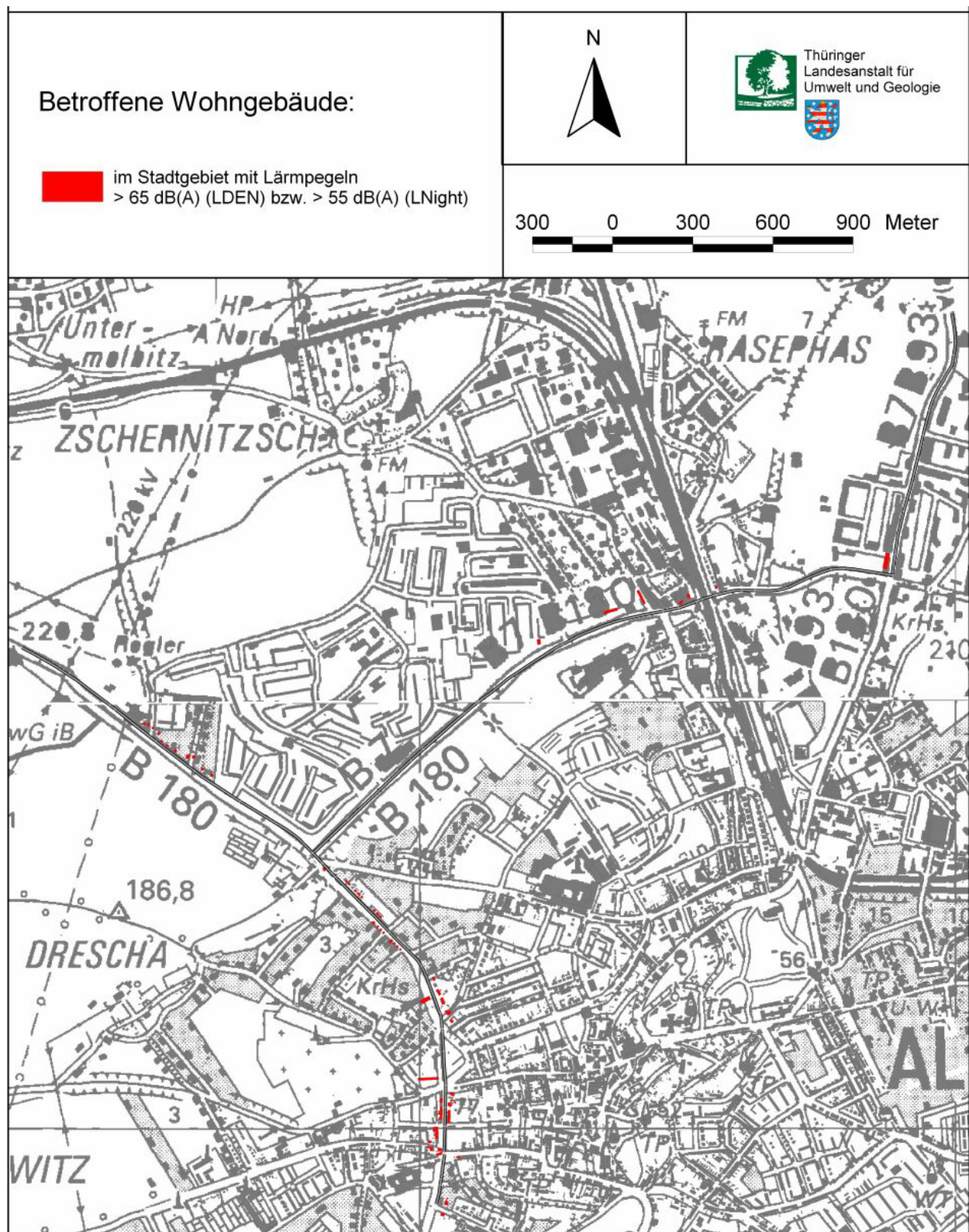
Verzeichnis der Anlagen: siehe Seite 4

Anlage 1 – Entlastungswirkung B 93¹⁰¹⁰ Quelle: SG Tiefbau, Altenburg

Anlage 2 – Charakteristik der Straßenzüge

	Straßenzug	Straßenabschnitt	DTV	SV - Anteil	Fahrspuren	Fahrbahnbelag	Straßenraumbegrünung	Bebauung	Abstand
			[Kfz/24h]	[%]	[-]	[-]	[-]	[-]	[m]
1	Zeitzer Straße	Luckaer Straße Kauerndorfer Allee	15.700	4,8	2	Asphalt guter Zustand	kaum vorhanden	einseitig, offen	10 - 30
2	Zeitzer Straße	Kauerndorfer Allee R. – Breitscheid Str.	16.800 bis 18.000	4,5 bis 5,1	2+1	Asphalt guter Zustand	linksseitig Baumbestand	beidseitig, offen	10-15
3	Am Steinweg / Puschkinstraße	R.-Breitscheid-Str. Johannisstraße	12.700 bis 12.900	4,5	2+1	Asphalt guter Zustand	beidseitig vorhanden	beidseitig, offen	10-25
4	Am Steinweg / Puschkinstraße	Johannisstraße Schmöllnsche Str.	12.700 bis 12.900	4,5	2+1	Asphalt guter Zustand	nicht vorhanden	beidseitig, geschlossen	10-25
5	Kauerndorfer Allee	Zeitzer Straße Stauffenbergstraße	14.500	7,5	4	Asphalt guter Zustand	beidseitig	einseitig, offen	50-65
6	Kauerndorfer Allee	Stauffenbergstraße Kopernikusstraße	12.000 bis 14.500	5,6 bis 7,5	2	Asphalt guter Zustand	beidseitig	einseitig, offen	35-55
7	Kauerndorfer Allee	Kopernikusstraße Leipziger Straße	11.500 bis 12.000	10,6	2	Asphalt guter Zustand	beidseitig	keine	-
8	Leipziger Straße	Kauerndorfer Allee B 93 / B 7	12.500	5,9 bis 6,4	2	Asphalt guter Zustand	beidseitig	einseitig, vereinzelt	15-45

Anlage 3 – Betroffene Wohngebäude mit Überschreitung der Auslösewerte¹¹



¹¹ Quelle: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie

Anlage 4 – Maßnahmenkonzept

Lärmaktionsplan Altenburg 2008		Straßenzüge					Zeitraum		
Maßnahmen		Gesamtstadt	Puschkinstr. / Am Steinweg	Zeitzer Straße	Kauerndorfer Allee	Leipziger Straße	kurz ¹⁾	mitte ²⁾	lang ³⁾
1 Förderung des Umweltverbundes									
1.1	Erhalt und Ausbau des ÖPNV-Angebots	x					x	x	x
1.2	Erhalt und Ausbau Fuß- und Radverkehrsnetz	x					x	x	x
1.3	Verbesserung der Querungsbedingungen - Fuß / Rad	x	x				x	x	x
2 Verstetigung des Verkehrs									
2.1	Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptnetz - abschnittsweise Tempo 30 nachts		x	x			x		
2.2	Verbesserung der verkehrsabhängigen Programme für LSA		x				x		
2.3	Veränderungen in der Verkehrsorganisation - z. B. Radweg statt Kfz-Spur			x			x		
2.4	Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen - Pinsel und Farbe		x	x	x	x	x		
2.5	Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen - Umbaumaßnahmen und Straßenraumbegrünung		x	x	x	x		x	x
2.6	Fahrbahnum- und Rückbau		x	x	x	x		x	x
2.7	Umgestalten von Knotenpunkten - z. B. Anlegen von Kreisverkehrsplätzen, Knotenpunktrückbau - KP Kauerndorfer Allee / Offenburger Allee - KP Zeitzer Straße / Kauerndorfer Allee		x		x			x	x
2.8	Gestaltung Ortseingang - Zeitzer Str. zur Geschwindigkeitsreduzierung (Kreisverkehrsplatz)			x			wird realisiert		
3 Verkehrsverlagerung									
3.1	Lkw-Durchfahrtsverbot - Entlastung Puschkinstr., Zeitzer Straße		x					x	
3.2	West-Erschließungsstraße - Entlastung Puschkinstr., Zeitzer Straße		x	x					x

Lärmaktionsplan Altenburg 2008		Straßenzüge					Zeitraum		
<i>Maßnahmen</i>		Gesamtstadt	Puschkinstr. / Am Steinweg	Zeitzer Straße	Kauendorfer Allee	Leipziger Straße	kurz ¹⁾	mittel ²⁾	lang ³⁾
4 Aktive / Passive Schallschutzmaßnahmen									
4.1	Schallschutzwände				x				x
4.2	Geländeprofilierung				x			x	
4.3	Schallschutzfenster - wenn andere Maßnahmen nicht zum Erfolg führen - ggf. mit Zusatzlüftung		x					x	
5 nachhaltige Stadtentwicklung									
5.1	Wohnen im Stadtzentrum fördern	x						x	
5.2	Wohnen an ÖV-Achsen fördern	x						x	
6 sonstige Maßnahmen									
6.1	Wegweisungs- und Parkinformationssystem - Fortführung	x						x	
6.2	Parkraumbewirtschaftung - Fortführung	x					x	x	
6.3	Geschwindigkeitsüberwachung - v. a. in Zusammenhang mit 2.1	x					x	x	
6.4	Planung, Umsetzung Verkehrskonzept Innenstadt	x						x	
6.5	Öffentlichkeitsarbeit	x					x	x	x

¹⁾ 2008 bis 2009

²⁾ 2010 bis 2013

³⁾ ab 2013

Anlage 5 – vorläufige Abwägung des Maßnahmenkonzeptes

Lärmaktionsplan Altenburg 2008				Abwägung SVU		LAP in
Maßnahmen		Institution	Stellungnahme/Hinweise			
Förderung Umweltverbund						
1.	Erhalt und Ausbau des ÖPNV-Angebots - gesamtstädtisch	Stadtplanung Tiefbau	K-M-L – Gesamtstadt Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbeford im Lärmaktionsplan berücksichtigt		
1.1		Bürgermeisterin	unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung Erhalt des heutigen ÖPNV-Angebots realistisch, Ausbau ist nicht finanzierbar	Prüfen von Netzergänzungen sowie Um – und Ausbau von Haltestellen		
		SBA Ostthüringen	keine Einwände	Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsarten sowie Erhaltung von Anbindungen an bestehende Netze		
1.2	Erhalt und Ausbau Fuß- und Radverkehrsnetz - gesamtstädtisch	Stadtplanung ADFC	K-M-L – Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbeford im Lärmaktionsplan berücksichtigt		
		Tiefbau	Ausbau in benannten Straßenzügen sinnvoll, Erweiterung von Anbindungen an bestehende Radwege wünschenswert	Prüfung des Netzes auf Mängel, Umsetzung und Kosten		
		Bürgermeisterin	Gesamtstadt	Schaffen eines attraktiven innerstädtischen Wegenetzes, Verknüpfungen zwischen Verkehrsarten		
		SBA Ostthüringen	keine Einwände			
1.3	Verbesserung der Querungsbedingungen - gesamtstädtisch	Stadtplanung ADFC	K-M-L – Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbeford im Lärmaktionsplan berücksichtigt		
		Landratsamt UIB	v. a. KP der untersuchten Straßenzüge	Die Zielstellung liegt hier nicht nur in einer Verbesserung der Querungsbedingungen sondern in der Schaffung eines attraktiven innerstädtischen Wegenetzes und den damit verbundenen Vorteilen für den Umweltverbund		
		SBA Ostthüringen	Attraktivität des Wegenetzes innerstädtisch erhöhen an wichtigen Stellen vorhanden, kein weiterer Handlungsbedarf, ggf. Einzelfallprüfung			
Verstetigung des Verkehrs						
2	Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptnetz (abschnittsweise Tempo 30 nachts)	Stadtplanung	K-M Zeitzer und Puschkinstraße	Maßnahme ist zum Anwohnerschutz im Sinne einer kurzfristigen Lärmreduzierung gutachterlich zu empfehlen.		
2.1	- Puschkinstraße	Polizeidirektion	nicht effektiv, da Verkehrsichte gering	Durchführung, Finanzierung der Geschwindigkeitsüberwachung ist zu klären		
	- Zeitzer Straße	Wirtschaftsförderung	Geschwindigkeitsbegrenzung auf Bereichen mit tatsächlicher Wohnnutzung begrenzen	Die Maßnahme dient der Entlastung der Hauptkonfliktpunkte und dabei der Harmonisierung des Verkehrs, der Verbesserung der Bedingungen im Umweltverbund (u. a. Erhöhung Verkehrssicherheit), wobei die Reisezeiteinbußen für den MIV minimal sind		
		SBA Ostthüringen	widerspricht der Leichtigkeit des Verkehrsflusses, ohne OGU (in Kostenpflicht der Stadt) nicht umsetzbar			

SVU
Seite 1

Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt - Verkehr – Umwelt

Maßnahmenkonzept LAP Altenburg

2.2	Verbesserung der verkehrsabhängigen Programme für LSA - Zeitler Straße bis Puschkinstraße	Stadtplanung Landratsamt UIB SBA Ostthüringen	Bereich OE Zeitler Str. / Steinweg / Puschkinstr. im untersuchten Straßenzug kein Handlungsbedarf, Anpassung auf Anregung der Stadt möglich	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf aufgenommen	K M
2.3	Veränderung in der Verkehrsorganisation (z.B. Radweg statt Kfz-Spur)	Stadtplanung Polizeidirektion ADFC Wirtschaftsförderung Tiefbau Bürgermeisterin SBA Ostthüringen	K-M Zeitler Str. z. B. Radweg in der Zeitler Straße unter Berücksichtigung des Radverkehrs Maßnahmen sollten sich an bestimmten Zielen orientieren. ¹ Zeitler Straße möglichst zeitnah realisieren in Zusammenhang mit 2.4 Radverkehrsanlagen sind vorhanden, Lückenschluss im Bereich Bahnüberführung vorgesehen	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Planung, Finanzierung) aufgenommen. Verbesserung der Situation für Fuß- und Radverkehr als gesamtstädtisches Ziel	K
2.4	Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen (Pinsel und Farbe → Ummarkierungen)	Stadtplanung Polizeidirektion ADFC Wirtschaftsförderung Landratsamt UIB Tiefbau SBA Ostthüringen	K-M alle untersuchten Straßenzüge mit Betroffenheiten z. B. Radweg in der Zeitler Straße unter Berücksichtigung des Radverkehrs Maßnahmen sollten sich an bestimmten Zielen orientieren. ¹ Einbindung von Radwegen untersuchte Straßen, sofern machbar für B 7/B 180 nicht relevant	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Planung, Finanzierung) aufgenommen. Verbesserung der Situation für Fuß- und Radverkehr als gesamtstädtisches Ziel	K M
2.5	Umgestalten bzw. Neuaufteilung von Straßenräumen (Umbaumaßnahmen und Straßenraumbegrünung)	Stadtplanung ADFC Wirtschaftsförderung Landratsamt UIB Tiefbau SBA Ostthüringen	M – Zeitler / Kauernsdorfer / Leipziger L – Puschkinstr unter Berücksichtigung des Radverkehrs Maßnahmen sollten sich an bestimmten Zielen orientieren. ¹ Einbindung von Radwegen nur sinnvoll in Kombination mit 2.6 und 2.7 keine Einwände bei Einhaltung von Lichtraum, Sichtfeldern – Abstimmung mit Baulastträger notwendig	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Planung, Finanzierung) aufgenommen. Umgestaltung soll auf Basis gültiger Richtlinien (RAS106), in Abhängigkeit von der heute aktuellen bzw. prognostizierten Verkehrsbelastung der jeweiligen Straßen erfolgen. Insbesondere für die Bundesstraßen B 7/B 180 ist eine stadtverträgliche Lösung zu prüfen.	M L

¹ Für die im Gewerbegebiet Nord-Ost ansässigen Firmen muss eine schnelle Erreichbarkeit der künftigen A72 gewährleistet sein. Im Einzelfall können zusätzliche Einfahrten zu den jeweiligen Grundstücken entlang der Leipziger Str. hinzukommen.

Maßnahmenkonzept LAP Altenburg

Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt - Verkehr – Umwelt

SVU
Seite 2

2.6	Fahrbahn- und Rückbau	Stadtplanung Polizeidirektion ADFC Wirtschaftsförderung Tiefbau SBA Ostthüringen	M – Zeitzer / Kauendorfer / Leipziger L – Puschkinstr. Folge: Durchlassfähigkeit wird eingeschränkt unter Berücksichtigung des Radverkehrs Maßnahmen sollten sich an bestimmten Zielen orientieren: nur sinnvoll in Kombination mit 2.5 und 2.7 für B 7/B 180 nicht relevant, da richtliniengerechte Fahrbahnbreiten, Überdimensionierung der Leipziger Str. liegt nicht vor	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf als langfristige Maßnahme aufgenommen. Um- und Rückbau soll auf Basis gültiger Richtlinien (RAS106) in Abhängigkeit von der heute aktuellen bzw. prognostizierten Verkehrsbelastung der jeweiligen Straßen erfolgen. Insbesondere für die Bundesstraßen B 7/B 180 ist eine stadtverträgliche Lösung zu prüfen.	L
2.7	Umgestalten von Knotenpunkten (z. B. Anlegen von Kreisverkehrsplätzen, Knotenpunkt(rückbau) - KP 1 Kauendorfer Allee / Offenburger Allee - KP 2 Zeitzer Straße / Kauendorfer Allee	Stadtplanung Polizeidirektion Landratsamt UIB Tiefbau SBA Ostthüringen	M-L prinzipielle Zustimmung zu Kreisverkehrsplätzen Erweiterung Kreisverkehrsplätze Schmöllinsche Landstraße / Geraer Straße und Steinweg / Johannisstraße nur sinnvoll in Kombination mit 2.5 und 2.7 1 mittel- bis langfristig nicht vorgesehen, Kapazitätsprobleme sind zu erwarten / 2 langfristig in Zus. Untersuchungen zur Westtangente	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Planung, Finanzierung) aufgenommen. Detaillierte Untersuchungen zu den Umgestaltungsmöglichkeiten im Bereich der Knotenpunkte erforderlich. Prüfen der Dimensionierung in Zusammenhang mit der Verkehrsbelastung (insbesondere KP1).	M L
2.8	Gestaltung des Ortseingangs Zeitzer Straße zur Geschwindigkeitsreduzierung - wird derzeit realisiert	Tiefbau SBA Ostthüringen	Baubeginn des KV am 04.08.08 erfolgt gegenwärtig	wird als Maßnahme in Lärmaktionsplan übernommen	K
3	Verkehrsverlagerung				
3.1	Lkw-Durchfahrtsverbot für Zeitzer Straße und Puschkinstraße	Stadtplanung Polizeidirektion Wirtschaftsförderung SBA Ostthüringen	M-L nur Puschkinstraße ja wenn geklärt wo Lkw hinverlagert werden nicht vor Fertigstellung d. Westerschließungsstraße wg. Erschwerung Anlieferungsverkehr. für B 7/B 180 nicht relevant	weitere Detailuntersuchungen hinsichtlich der Alternativroute sowie der Auswirkung der Verkehrsverlagerung (Betroffenen) erforderlich. abhängig von Untersuchungen zu 3.2	L
3.2	West-Erschließungsstraße zur Entlastung Puschkinstraße, Zeitzer Straße	Stadtplanung Polizeidirektion Tiefbau SBA Ostthüringen	L – weiterer Untersuchungsbedarf (noch sinnvoll?) Alternative für Lkw-Verbot Untersuchung zur Notwendigkeit veranlasst gegenwärtig erfolgt eine Verkehrsuntersuchung mit dem Ziel einer Bedarfsermittlung	Maßnahme wird gutachterlich in die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung eingeordnet. Es besteht erheblicher Untersuchungsbedarf, insbesondere hinsichtlich des Bedarfs und der Auswirkung der Verkehrsverlagerung (Betroffenen) auf Anwohner.	2.St.

Maßnahmenkonzept LAP Altenburg

Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt - Verkehr – Umwelt

SVU
Seite 3

4 aktive / passive Schallschutzmaßnahmen				
4.1	Schallschutzwände	Stadtplanung	besser Geländeprofilierung	Maßnahme wird aufgrund der schwierigen städtebaulichen Integration von Schallschutzwänden nicht empfohlen bzw. nicht in den Lärmaktionsplan aufgenommen. besser Geländeprofilierung wählen
		Polizeidirektion	Variante wählen, die sich am besten integrieren lässt	
		Bürgermeisterin	Kauendorfer Allee jedoch entweder oder, was sich am besten einfügt	
		SBA Ostthüringen	nach schalltechnischen Nachweis langfristig möglich (nicht vorrangig)	
4.2	Geländeprofilierung	Stadtplanung	M-L Kauendorfer Allee / Leipziger Straße	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Standorte, Planung, Finanzierung) aufgenommen.
		Polizeidirektion	Variante wählen, die sich am besten integrieren lässt	
		Bürgermeisterin	Kauendorfer Allee jedoch entweder oder, was sich am besten einfügt	
		SBA Ostthüringen	nach schalltechnischen Nachweis langfristig möglich	
4.3	Schallschutzfenster (ggf. mit Zusatzlüftung)	Stadtplanung	M-L Puschkinstraße	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan mit weiterem Untersuchungsbedarf (Bedarf, Standorte, Planung, Finanzierung) aufgenommen.
		Tiefbau	evt. Puschkinstraße	
		Bürgermeisterin	höchstens, bei gesetzlichem Anspruch der Betroffenen und dann nur auf Antrag	
		SBA Ostthüringen	nach schalltechnischen Nachweis langfristig möglich (nicht vorrangig)	
5 nachhaltige Stadtentwicklung				
5.1	Wohnen im Stadtzentrum fördern	Stadtplanung	M-L Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbedarf im Lärmaktionsplan berücksichtigt
		Polizeidirektion	wird attraktiver wenn Entlastung der Innenstadt durchgesetzt	
5.2	Wohnen an ÖV-Achsen fördern	Stadtplanung	M-L bei entsprechendem Ausbau des ÖPNV	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbedarf im Lärmaktionsplan berücksichtigt
		Tiefbau	unter Beachtung 1.1	
6 Sonstige Maßnahmen				
6.1	Wegweisungs- und Parkinformationssystem	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
		Tiefbau	guten Ausbaustandard erhalten	
		Bürgermeisterin	Verbesserung des ...	
6.2	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.3	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.4	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.5	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.6	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.7	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.8	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.9	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.10	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.11	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.12	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.13	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.14	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.15	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.16	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.17	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.18	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.19	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.20	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.21	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.22	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.23	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.24	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.25	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.26	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.27	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.28	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.29	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.30	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.31	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.32	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.33	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.34	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.35	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.36	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.37	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.38	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.39	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.40	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.41	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.42	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.43	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.44	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.45	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.46	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.47	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.48	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.49	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.50	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.51	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.52	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.53	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.54	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.55	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.56	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.57	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.58	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.59	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.60	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.61	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.62	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.63	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.64	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.65	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.66	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.67	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.68	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.69	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.70	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.71	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.72	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.73	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.74	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.75	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.76	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.77	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.78	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.79	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.80	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.81	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.82	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.83	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.84	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.85	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.86	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.87	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.88	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.89	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.90	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.91	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.92	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.93	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.94	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.95	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.96	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.97	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.98	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
6.99	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	
7	Wohnen in verdichteten Gebieten	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen
		Polizeidirektion	weiter verfolgen	

6.2	Parkraumbewirtschaftung	Stadtplanung	K-M Gesamtstadt	Maßnahme wird in Lärmaktionsplan aufgenommen	K M
		Polizeidirektion	weiter verfolgen		
		Tiefbau	jetztigen Standard erhalten		
		Bürgermeisterin	Als Steuerungsinstrument zur Reduzierung von störenden Parksuchverkehren in der Innenstadt (Marktumfeld)		
6.3	Geschwindigkeitsüberwachung	Stadtplanung	K-M-L Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbedarf (Standorte, Finanzierung) im Lärmaktionsplan berücksichtigt	K M L
		Polizeidirektion	weiter verfolgen		
		Wirtschaftsförderung	bitte nicht aus Lärmaspekten, sondern Sicherheitsaspekten wie Schulweg o.ä.		
6.4	Planung, Umsetzung Verkehrskonzept Innenstadt	Stadtplanung	Gesamtstadt	Maßnahme wird als dauerhafte Zielstellung mit weiterem Untersuchungsbedarf im Lärmaktionsplan berücksichtigt	M L
		Polizeidirektion	weiter verfolgen		
		Wirtschaftsförderung	als problematische anzusehende Einbahnstraßenregelung muss verbessert werden		
6.5	Öffentlichkeitsarbeit	Stadtplanung	Gesamtstadt, Ziel d. Maßnahmen Bevölkerung mitteilen	Maßnahme wird in den Lärmaktionsplan aufgenommen (z. B. Internet, Bürgerbeteiligung)	K M L
		Polizeidirektion	weiter verfolgen		

Abkürzungsverzeichnis:

K	-	kurzfristig	2008 - 2009
M	-	mittelfristig	2010 – 2013
L	-	langfristig	2013 - ...
2. St.	-	sollte in der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung weiterverfolgt werden	
ADFC	-	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club	
MIV	-	motorisierter Individualverkehr	
UIB	-	Untere Immissionsschutzbehörde	
SBA	-	Straßenbauamt	

	Maßnahme mit überwiegendem Konsens
	Maßnahme aus Sicht der Lärmaktionsplanung notwendig bzw. zu empfehlen - weitere Detailuntersuchungen erforderlich – teilweise Zustimmung
	erheblicher Untersuchungsbedarf oder kein Konsens

Anlage 6 – Protokoll der Öffentlichkeitsveranstaltung**PROTOKOLL**

persönlich/ telefonisch

Datum: 08.05.2008
Uhrzeit: 19:00 – 21:00
Ort: Rathaus Altenburg – Großer Ratssaal

Betreff: Lärmaktionsplan Altenburg - Öffentlichkeitsveranstaltung

Teilnehmerzahl: 6 Bürger der Stadt Altenburg bzw. aus der Umgebung

Sachverhalt:

- 1) Begrüßung und Eröffnung der Öffentlichkeitsveranstaltung durch Frau Knitt.
- 2) Einführung in die Thematik des Lärms und Vorstellen des aktuellen Planungsstandes des Lärmaktionsplans Altenburg durch Dr. Hunger mit folgenden Themenschwerpunkten:
 - (a) Zusammenfassende Darstellung der gesetzlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen.
 - (b) Vorstellung und Erläuterung der Ergebnisse der Sachstandsanalyse einschließlich der Ableitung von wesentlichen Konfliktschwerpunkten im Hinblick auf die Schallimmissionsbelastungen, ausgehend von den Straßenraumstrukturen und der Schallimmissionskartierung der TLUG.
 - (c) Darstellung der grundsätzlich möglichen Maßnahmen zur Lärminderung.
 - (d) Formulierung von Thesen zur Lärminderung und Darstellung der umweltpolitischen Zielstellungen des Lärmaktionsplanes.
 - (e) Vorstellung und Erläuterung eines ersten Entwurfs des Maßnahmenkonzeptes für die Stadt Altenburg.
- 3) In der anschließenden Diskussion wurden folgende Aspekte erörtert und diskutiert:
 - (a) *Frau Wietstruck (Brauhausstraße 6)*

Trotz Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 30) wird in der Brauhausstraße gerast, des Weiteren ist der Fahrbahnzustand mangelhaft und ein hoher LKW-Verkehr zu verzeichnen. Diese Faktoren führen zu einer starken Lärmbelastung. Was wird dagegen getan? Hinweis: in anderen EU-Ländern gibt es an wichtigen Straßen Geschwindigkeitsinformationseinrichtungen bzw. mehr Geschwindigkeitsüberwachung als in Deutschland.

Antwort:

Anschreiben an Bürgermeister und Bauamt wurden bearbeitet. Eine Maßnahme könnte ein Radarmessgerät als Hinweis und zur Kontrolle der Geschwindigkeitsbeschränkung in diesem Bereich sein, allerdings wird über die Finanzierung noch beraten.
 - (b) *Herr Prof. Gabler (Robert-Koch-Straße)*

Die Notwendigkeit der Maßnahmen zur Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität in der Puschkinstraße (Areal Puschkinstraße, Steinweg, Robert-Koch-Str.) werden durch die Anwohner bestätigt. Grundsätzlich sollte eine bessere Abstimmung im Hinblick auf Verkehrsplanung und Bebauungsplanung innerhalb der Ämter geschehen.

Der Kreisverkehrsplatz R.-Breitscheid-Str. / Zeitzer Str. wird als positives Beispiel benannt. Allerdings wird die hohe Anzahl der LSA in den angrenzenden Streckenabschnitten als negativ empfunden (mehr Anfahr- und Bremsvorgänge, mehr Belastung). Des Weiteren werden die wichtigen Quell- und Zielbeziehungen zwischen den dortigen Einrichtungen (Altersheim, Psychiatrie, der Pflug) und den restlichen Stadtgebieten genannt.

(c) *Herr Zippenfennig*

Herr Zippenfennig bemängelt die Irreführung durch den Begriff Umgebungslärmrichtlinie, welche sich lediglich auf den Kfz-Verkehrslärm beschränkt, jedoch andere Lärmquellen (Diskotheken, Kneipen, Kinder) außer acht lässt.

(d) *Frau Isbrecht*

Durch die Anwohnerin werden Anregungen zur Umsetzung von Maßnahmen anderer EU-Länder, z. B.: Informationstafeln zur gefahrenen Geschwindigkeit, bauliche Maßnahmen zur Durchsetzung von Verkehrsberuhigung (Schwellen, Kissen etc.) und Kontrollen, gegeben.

- 4) Abschluss der Veranstaltung durch Frau Knitt mit einem Dank an die Beteiligung der Bevölkerung und dem Hinweis, vom Angebot, sich zur Aktionsplanung zu äußern, Gebrauch zu machen.

Aufgestellt: Dresden, den 09.05.2008



Dipl.-Ing. Anja Hammerschmidt

bestätigt:



Dr.-Ing. Ditmar Hunger