



LANDESHAUPTSTADT DRESDEN

Umweltamt

Lärmminderungsplan für Striesen-Ost/Blasewitz



Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme

Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Telefon: 03 51 - 2 11 14-0, Fax: 03 51 - 2 11 14-11
e-mail: kontakt@ivas-dd.de

Verkehrsplanung - Verkehrstechnik - Entwurf von Verkehrsanlagen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung	1
2. Ablauf der Lärminderungsplanung	3
3. Ergebnisse der vorliegenden Analysen.....	5
3.1 Verkehrsorganisation, Belastungen und Fahrbahnzustand.....	5
3.2 Aussagen der schalltechnischen Untersuchung nach § 47 a BImSchG	10
3.3 Ergebnisse einer Meinungsumfrage	12
3.4 Ergebnisse einer Geschwindigkeitsmessung an verschiedenen Querschnitten	13
4. Zusammenfassende Defizitanalyse und Ableitung allgemeiner Handlungserfordernisse	16
5. Beschreibung von Lärminderungspotenzialen	17
5.1 Vorbemerkungen.....	17
5.2 Maßnahmegruppen und Bewertung.....	17
6. Lärminderungskonzept	23
6.1 Konzept- und Maßnahmeentwicklung	23
6.1.1 Verkehrsorganisatorische Maßnahmen.....	23
6.1.2 Bauliche Maßnahmen	25
6.1.3 Perspektivische Maßnahmen und Untersuchungsanforderungen.....	28
6.2 Prioritätenreihung aus der Sicht der Lärminderung und Maßnahmewirksamkeit.....	29
6.3 Kosten der Lärmierungsmaßnahmen.....	30

Abbildungen

Abbildung 1	Übersichtsplan
Abbildung 2	Straßenkategorien und Verkehrsorganisation im Bestand
Abbildung 3	Verkehrsbelastungen Bestand
Abbildung 4	Übersicht Fahrbahnbeläge und Fahrbahnzustände im Bestand
Abbildung 5	ÖPNV-Erschließung
Abbildung 6.1	Ergebnisse der Lärmumfrage – Lärmhäufigkeit
Abbildung 6.2	Ergebnisse der Lärmumfrage – Lärmintensität
Abbildung 7	Analyse Geschwindigkeitsprofile
Abbildung 8	Lärminderungskonzept

Anlagen

Anlage 1.1	Änderungsvorschlag Niederwaldplatz
Anlage 1.2	Gestaltungsvorschlag Knotenpunkt innerhalb Tempo-30-Zonen
Anlage 2	Liste der vorgeschlagenen Maßnahmen
Anlage 3	Kostenschätzung

Text

1. Aufgabenstellung

Auf der Grundlage entsprechender Beschlüsse des Stadtrates von Dresden soll durch das Amt für Umweltschutz ein Lärminderungsplan für Striesen-Ost und angrenzende Teile von Blasewitz erarbeitet werden. Das Untersuchungsgebiet wird begrenzt durch die Elbe im Nordosten, die Tauscherstraße bzw. Ludwig-Hartmann-Straße im Osten, die Schandauer Straße im Süden und die Pohlandstraße/ Justinenstraße/ Regerstraße im Westen. Die Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes beträgt somit fast 16 ha. Die Ausdehnung des Gebietes ist in **Abbildung 1** ersichtlich.

Aktuelle konzeptionelle verkehrliche Untersuchungen für das Gebiet liegen nicht vor. Die Hierarchie des Straßennetzes und die Verkehrsorganisation sind gewachsene Strukturen. Tempo-30-Zonen sind derzeit nicht ausgewiesen. Lediglich kurze Straßenabschnitte sind entweder aufgrund des Zustandes oder anliegenden Schulen oder sonstiger Einrichtungen mit Z 274. StVO auf 30 km/h begrenzt. Das integrierte Stadtentwicklungskonzept macht keine Aussagen zum Sammel- und Anliegerstraßennetz.

Mit dem Schillerplatz befindet sich einer der wohl am höchsten mit Kraftfahrzeugverkehr belasteten Plätze der Stadt im Untersuchungsgebiet, welcher als Knotenpunkt am Brückenkopf des „Blauen Wunders“ eine sehr wichtige verkehrliche Funktion erfüllt. Im Zuge der Schandauer Straße, der Tolkewitzer Straße und der Ludwig-Hartmann-Straße verkehren Straßenbahnen. Desweiteren verlaufen im Untersuchungsgebiet verschiedene Buslinien.

Als Vorleistung für den zu erarbeitenden Lärminderungsplan ist eine Analyse der Schallimmissionen¹ erarbeitet worden (Schallimmissionsplan, Immissionsempfindlichkeitsplan, Konfliktplan). Im Rahmen der diesbezüglichen Untersuchungen wurden auch flächendeckend Verkehrsbelastungen erhoben, welche im Rahmen der Untersuchungen verwendet werden können.

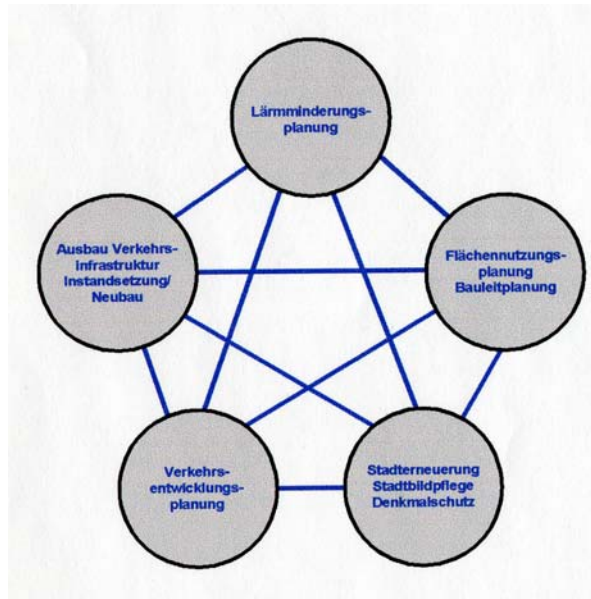
Darüber hinaus wurde durch das Umweltamt eine Befragung der Einwohner zu Lärmproblemen durchgeführt, um neben den „objektiven“ Aussagen auch die subjektiven Wahrnehmungen der Anwohner zu erfassen und auch aus diesen Aspekten heraus konzeptionelle Ansatzpunkte abzuleiten.

Ausgehend von diesen vorhandenen Unterlagen ist es zur erfolgreichen Weiterführung der Lärminderungsplanung vor allem notwendig, eine umfassende Analyse der Zielkonflikte vorzunehmen, integrierte Maßnahmebündel zu entwickeln, welche den verschiedenen Anforderungen gerecht werden und diese in einem mehrstufigen Moderations- und Diskussionsprozeß mit allen Beteiligten zum weitestmöglichen Konsens zu führen.

¹ Lärminderung in Dresden 2000
Schalltechnische Untersuchung nach § 47 a BImSchG für das Untersuchungsgebiet
Blasewitz/ Gruna/ Striesen

Aus der Sicht der Lärminderungsplanung sind im weiteren Prioritäten zu formulieren und hinsichtlich ihrer Kongruenz mit Zielen Dritter zu bewerten. Dazu wird ein Bewertungsschema für die Ableitung von Prioritäten bei Ausbau bzw. Sanierung von Straßen entwickelt, welches auch Aspekte der Lärminderung und der Betroffenheit berücksichtigt.

Die Stellung und Einbindung der Lärminderungsplanung in den Gesamtplanungsprozeß verdeutlicht nachfolgende Grafik.



Grafik 1: Einbindung der Lärminderungsplanung in die Gesamtplanung

Bei der nachfolgenden Entwicklung und Bewertung von Lärminderungsmaßnahmen ist auch die Auswahl und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes zu beachten. Aufgrund der geringen Größe des Gebietes und seiner Lage und Funktion im städtischen Gesamtgefüge sind strategische Konzeptansätze, wie beispielsweise die umfassende Förderung des ÖPNV zwecks Reduzierung des allgemeinen Kfz.-Verkehrs nicht zielführend. Vielmehr sind die zu entwickelnden Maßnahmen auf das definierte Untersuchungsgebiet mit seinen konkreten Problemen abzustellen.

2. Ablauf der Lärminderungsplanung

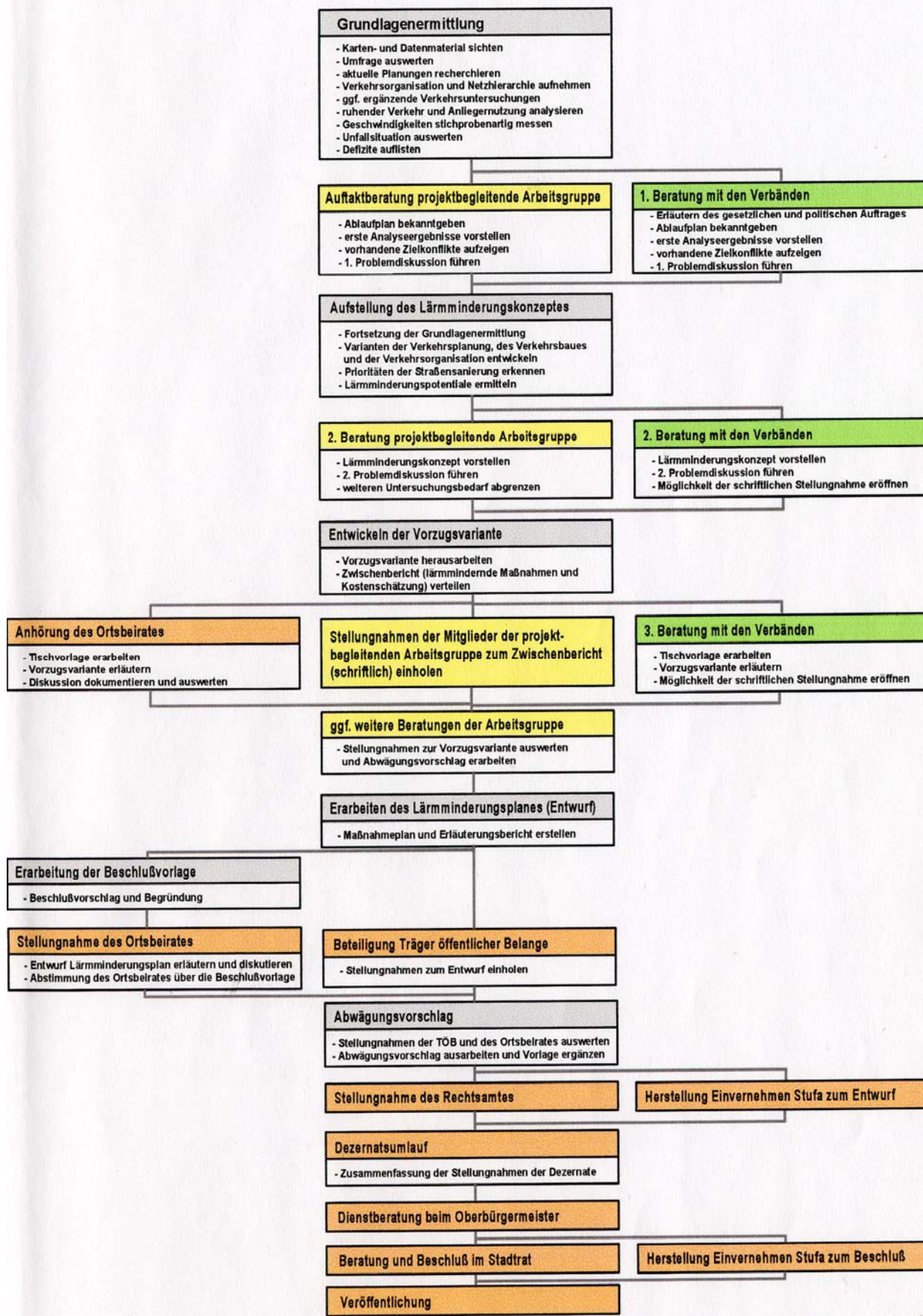
Die Hauptschritte der Lärminderungsplanung gemäß § 47 a des Bundesimmissionsschutzgesetzes können folgendermaßen untergliedert werden (siehe auch²):

1. Vorbereitung der Lärminderungsplanung
<ul style="list-style-type: none"> - Vorprüfung der Geräuschimmissionen - Festlegung des Untersuchungsgebietes - organisatorische Vorbereitung
2. Analyse der Schallimmissionen
<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung Schallimmissionspläne - Erstellung Immissionsempfindlichkeitspläne - Erstellung Konfliktpläne - Aufzeigen erster Maßnahmeansätze
3. Erarbeitung des Lärminderungsplanes
<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung von Maßnahmen für die Lärmsanierung und die Lärmvorsorge - Erarbeitung eines Realisierungskonzeptes für kurz- und mittelfristig umsetzbare Maßnahmen einschließlich der Darstellung der Finanzierungsmöglichkeiten - Übernahme von Maßnahmen und Konzepten, welche den zuvor benannten Rahmen überschreiten oder umfassende Planverfahren erfordern, in die städtische Leitplanung (Bauleitplanung, Flächennutzungsplanung, Verkehrsentwicklungsplanung, andere Fachplanungen) bzw. - problemorientierte Formulierung von Anforderungen an die Weiterführung der städtischen Leitplanungen unter besonderer Berücksichtigung lärmtechnischer Aspekte.

Grafik 2: Hauptschritte der Lärminderungsplanung

Der 1. Hauptschritt ist durch die Vorbereitung der Verwaltung (organisatorische Vorbereitung und Festlegung des Gebietes) abgearbeitet. Schritt 2 wurde im wesentlichen durch die schalltechnische Untersuchung nach § 47 a BImSchG erbracht. Die nachfolgenden Arbeitsschritte umfassen daher vor allem die inhaltliche Erarbeitung des Lärminderungsplanes (3. Hauptschritt der Lärminderungsplanung). Der Bearbeitungsablauf erfolgt dabei gemäß nachstehender Grafik.

² Handbuch zum Lärmschutz – Leitfaden zur Lärminderungsplanung in den Gemeinden
Freistaat Sachsen, Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, 1996



Grafik 3: Ablauf der Lärminderungsplanung Striesen Ost/ Blasewitz

3. Ergebnisse der vorliegenden Analysen

3.1 Verkehrsorganisation, Belastungen und Fahrbahnzustand

Zur Berechnung der Lärmsituation wurden verschiedene Eingangsdaten verwendet, die hinsichtlich der Analyse der Ursachen und der Ableitung von Konzepten von besonderer Bedeutung sind und deshalb nachfolgend nochmals kurz erläutert werden sollen. Dabei handelt es sich um folgende Faktoren:

- Verkehrsorganisation (insbesondere Geschwindigkeitsbeschränkungen, Tonnagebeschränkungen, Hauptstraßenausschilderung und Verlauf),
- Belastung der Straßen,
- Fahrbahnzustände
- Verlauf und Frequentierung der Straßenbahn- und Buslinien,

Nachfolgend werden die wichtigsten Daten und Fakten nochmals dargestellt, um in weiteren konzeptionelle Ansatzpunkte ableiten zu können. Dabei wird auf die Verkehrsbelastungen zurückgegriffen, die in das Berechnungsmodell der Schallimmissionen Eingang fanden. Die Aussagen über Verkehrsorganisation, Fahrbahnzustände und zum Öffentlichen Personennahverkehr wurden aus aktuellen Vor-Ort-Aufnahmen und Analysen abgeleitet.

Verkehrsorganisation (Abbildung 2)

Das Untersuchungsgebiet wird von verschiedenen Hauptverkehrsstraßen tangiert und teilweise durchzogen. An der nordöstlichen Peripherie verläuft die Tolkewitzer Straße vom Friedhof Tolkewitz kommend bis zum Schillerplatz (Brückenkopf Loschwitzer Elbbrücke). Nach Nordwesten hin weiterführend schließt sich die Naumannstraße in Richtung Stadtzentrum an. An der westlichen Seite des Untersuchungsgebietes verläuft die Wehlener Straße/ Schandauer Straße als Verbindung von Tolkewitz/ Laubegast zum Stadtzentrum. Auf beiden benannten Straßenachsen verkehrt die Straßenbahn mit einem bündigen Bahnkörper auf Fahrbahnniveau. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 km/h. Auf der Tolkewitzer Straße wurde aus Lärmschutzgründen im Herbst 2001 die zulässige Geschwindigkeit im Nachtzeitraum auf 30 km/h herabgesetzt.

Diese beiden auf das Stadtzentrum von Dresden ausgerichteten Radialen werden durch verschiedene Hauptnetzstraßen im Untersuchungsgebiet verknüpft. Dabei handelt es sich um die gemäß Verkehrskonzept der Landeshauptstadt als Hauptverkehrsstraßen ausgewiesenen Straßenzüge Altenberger Straße/ Niederwaldplatz/ Oehmestraße und Ermelstraße/ Augsburgers Straße/ Dornblüthstraße/ Kretschmerstraße. Beide Straßenzüge sind mit 50 km/h (Schule 30 km/h) befahrbar und nehmen Buslinien auf.

Weitere Straßen im Untersuchungsgebiet sind als Vorfahrtstraßen mit Zeichen Z 306 StVO ausgeschildert, erfüllen jedoch nach eigener Einschätzung nur die Funktion als Sammelstraßen. Dabei handelt es sich um die Augsburgers Straße, die Niederwaldstraße und die Berggartenstra-

ße. Alle diese Straßen verlaufen parallel in einem Abstand von 350 bis 400 m und verbinden die Bergmannstraße/ Hüblerstraße mit den bereits benannten Achsen Ermelstraße/ Dornblühstraße/ Kretschmerstraße und Altenberger Straße. Geschwindigkeitseinschränkungen sind mit Ausnahmen kleiner Teilabschnitte auf der Augsburger Straße (Höhe H.-Seidel-Park) und der Berggartenstraße (zwischen Hüblerstraße und Eichstraße) nicht vorhanden. Auf allen benannten Straße verlaufen auf Teilabschnitten verschiedene Buslinien.

Südlich der Altenberger Straße ist noch die Ludwig-Hartmann-Straße als Vorfahrtstraße ausgeschildert. Auch hierbei handelt es sich offensichtlich um eine Sammelstraße, welche vermutlich nur wegen der Absicherung der Vorfahrt der Straßenbahn mit Zeichen Z 306 StVO beschildert wurde. Alle weiteren Straßen im Gebiet sind quasi Anliegerstraßen.

Bedingt durch die Gliederung des Straßennetzes und die Vorfahrtregelungen ergeben sich quasi größere Bereiche, die mit der Vorfahrtregelung „Rechts vor Links“ betrieben werden. Die größten Bereiche befinden sich nördlich und südlich der Augsburger Straße (entlang der Wittenberger Straße und der Eisenacher Straße) sowie östlich der Altenberger Straße (bis Ludwig-Hartmann-Straße). In Abbildung 2 sind die Bereiche entsprechend hervorgehoben.

An der Peripherie und innerhalb des Untersuchungsgebietes werden insgesamt elf Lichtsignalanlagen betrieben, davon drei für den Fußgängerverkehr.

Verkehrsbelastungen (Abbildung 3)

In Abbildung 3 sind die Belastungen des Gebietes mit allgemeinen Kfz.-Verkehr sowie die Schwerverkehrsanteile grafisch dargestellt. Anhand der Belastungsstruktur läßt sich das zuvor beschriebene Netz der Hauptverkehrsstraßen sehr gut nachvollziehen. Die höchsten Belastungen treten im Zuge der Tolkewitzer/ Naumannstraße mit 11600 bis 27200 Kfz/24 h auf. Insbesondere im Bereich des Schillerplatzes konzentrieren sich die Verkehrsströme, die Belastung der Loschwitzer Elbbrücke beträgt sogar 33600 Kfz/24 h.

Auf der Schandauer Straße betragen die Belastungen zwischen 11200 und 21900 Kfz/24 h mit Belastungsanstieg in Richtung Stadtzentrum. Auch die Altenberger Straße ist mit 17000 Kfz/24 h noch sehr hoch belastet.

Die Achse Ermelstraße/ Dornblühstraße/ Kretschmerstraße hat mit 5100 bis 7000 Kfz/24 h bereits eine erheblich geringere Bedeutung.

Die weiteren ausgewiesenen Vorfahrtstraßen sind mit Ausnahme der Ludwig-Hartmann-Straße ebenfalls am Belastungsbild erkennbar. Dabei ist insbesondere die Berggartenstraße hervorzuheben, die fast durchgängig Belastungen von über 8000 Kfz/24 h aufweist. Diese hohen Belastungen entstehen durch die Funktion der Berggartenstraße als Umfahrung des Schillerplatzes,

der die Grenze der Leistungsfähigkeit bereits lange ausgeschöpft hat und demzufolge keine weiteren Verkehre aufnehmen kann. Die Augsburgische Straße weist Belastungen von 3000 bis 4500 Kfz/24 h auf, die Niederwaldstraße von 2400 bis 3100 Kfz/24 h.

Die Belastungen aller anderen Straßen liegt mit Ausnahme einzelner kleiner Teilabschnitte deutlich unter diesen Werten.

Von erheblichem Einfluß auf die Lärmemissionen sind die Anteile des Lkw-Verkehrs. Gemäß Berechnungsvorschrift nach RLS 90³ sind darunter alle Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht > 2,8 t zu verstehen. In der Abbildung 3 sind soweit verfügbar auch die Lkw-Anteile dargestellt worden. Grundsätzlich liegen diese im Untersuchungsgebiet sehr niedrig, und zwar einschließlich der Hauptverkehrsstraßen. Dieses ist insbesondere dadurch bedingt, daß die Brücke Blaues Wunder hinsichtlich der Tonnage auf 15 t beschränkt ist und darüber hinaus das Untersuchungsgebiet selbst sowie die sich in allen Richtungen unmittelbar anschließenden Bereiche überwiegend durch die Funktion des Wohnens geprägt sind.

Lkw-Anteile von 2-5 % sind für Wohngebiete durchaus typisch und stellen überwiegend Ver- und Entsorgungsverkehre dar. Diese Größenordnung wird lediglich auf dem Hauptverkehrsstraßenzug Ermelstraße/ Dornblüthstraße und auf der Niederwaldstraße überschritten. Zu beachten ist, daß in diesen Zahlen auch der Busverkehr enthalten ist. Eine weiterführende Interpretation der Zahlen ist an dieser Stelle nicht möglich, jedoch aufgrund des insgesamt sehr geringen Gesamtniveaus des Lkw-Verkehrs auch nicht erforderlich.

Fahrbahnbeläge und Fahrbahnzustände (Abbildung 4)

Maßgeblichen Einfluß auf die Lärmemissionen hat der Straßenbelag und sein Zustand. Deshalb wurden im August 2001 flächendeckend diese Angaben erhoben. Die Fahrbahnzustände wurden in die Stufen gut, mittel und schlecht unterteilt, wobei zur Einschätzung der Lärmemissionen insbesondere das Kriterium der Ebenheit des Belages im Vordergrund stand. Daher müssen sich diese Angaben nicht mit denen des Straßen- und Tiefbauamtes decken.

Die beiden am höchsten belasteten Straßen des Untersuchungsgebietes weisen Pflasterbeläge in einem teilweise schlechten Zustand auf. Die Schandauer Straße hat überwiegend einen Kleinpflasterbelag mit einem mittleren Zustand. Das Straßenbahngleisbett ist mit Betonplatten ausgebildet. Die Tolkewitzer Straße hat einen sehr lärmintensiven Großpflasterbelag im mittleren bis schlechten Zustand. Die vergebene Gesamteinschätzung „mittel“ resultiert daraus, daß der Gleisbereich bereits teilweise mit einem Asphaltbelag erneuert wurde.

³ Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS 90)
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1990

Auch die hoch belastete Altenberger Straße weist mittlere bis schlechte Fahrbahnzustände auf, wobei ein Materialmix aus Großpflaster und bituminöser Fahrbahn vorhanden ist. Als einzige Hauptverkehrsstraße weist der Straßenzug Ermelstraße/ Dornblüthstraße/ Kretschmerstraße überwiegend einen guten bis mittleren Zustand auf und ist mit einem Asphaltbelag versehen.

Die noch hoch belastete Berggartenstraße hat einen Asphaltbelag in gutem Zustand, die bevorrechtigte Niederwaldstraße ebenfalls einen Asphaltbelag in gutem bis mittleren Zustand. Problematisch ist die Augsburger Straße mit einem Materialmix aus Großpflaster, Kleinpflaster und Asphalt und mittleren bis schlechten Fahrbahnzuständen.

Die Nebenstraßen im Untersuchungsgebiet weisen fast flächendeckend einen guten bis mittleren Fahrbahnzustand auf und bestehen fast vollständig aus Asphalt. Mehrere Straßen wurden im Zeitraum der Aufnahme saniert. Lediglich in zwei Nebenstraßen wurden sehr schlechte Fahrbahnzustände erfaßt (Teilabschnitt Brucknerstraße und Simrockstraße).

Besonders hervorzuheben hinsichtlich des Fahrbahnbelages sind auch die häufigen Wechsel, die sich einerseits insbesondere in den Straßen mit einem Materialmix ergeben, andererseits jedoch auch durch die besondere Hervorhebung von Knotenpunkten, wie sie sich in den letzten Jahrzehnten durch die ursprüngliche Straßengestaltung und die nachfolgenden verschiedenen Sanierungen und Umbauten ergeben haben. Teilweise sind entweder ganze Knotenpunktinnenflächen mit Natursteinpflaster belegt, während die zuführenden Straßen eine Asphaltdecke besitzen, teilweise sind nur noch umlaufende Randstreifen oder Teile davon als Pflaster vorhanden.



Foto: Kreuzungsbereich in Striesen mit Innenfläche in Groß- und Kleinpflaster



Foto: Kreuzungsbereich in Striesen mit teilweise umlaufenden Pflasterbändern

Die durchaus positive gestalterische Wirkung der Kreuzungshervorhebungen steht jedoch oft im Widerspruch zur derzeitigen Verkehrsorganisation (siehe zweites Foto – „Rechts vor Links“-Regelung) und teilweise auch zu den Zielen der Lärminderung.

ÖPNV-Erschließung des Gebietes (Abbildung 5)

Da eine Förderung des ÖPNV generell den Zielen der Lärminderung entspricht, andererseits jedoch einzelne Straßenbahn- oder Buslinien wiederum Lärmprobleme verursachen können, wurden in Abbildung 5 die Linienverläufe des ÖPNV im Untersuchungsgebiet sowie dessen Erschließung dargestellt.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet sehr gut bzw. flächendeckend erschlossen. Neben den auf Schandauer Straße, Tolkewitzer Straße und Ludwig-Hartmann-Straße peripher verlaufenden Straßenbahnlinien wird innerhalb des Gebietes über Altenberger Straße, Berggartenstraße, Ermelstraße, Dornblüthstraße und Niederwaldstraße der Busverkehr im Inneren des Gebietes abgewickelt. Die Busse verkehren dabei durchgängig auf bevorrechtigten Straßen, die von der Hauptabteilung Mobilität jedoch teilweise als Anliegerstraßen eingeschätzt werden.

3.2 Aussagen der schalltechnischen Untersuchung nach § 47 a BImSchG

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der weiteren Arbeitsschritte der Lärminderungsplanung und insbesondere der empfohlenen Maßnahmen, ist eine Erläuterung der bisherigen Arbeitsschritte und deren Ergebnisse zweckmäßig.

Die schalltechnische Untersuchung nach § 47 a Bundesimmissionsschutzgesetz wurde aus zwei verschiedenen Untersuchungen abgeleitet⁴⁵ und umfaßt ein wesentlich größeres Betrachtungsgebiet. Das Gesamtgebiet umfaßt einen Bereich von westlich der Fetscherstraße bis zur Schaufußstraße im Osten und der Elbe im Norden bis einschließlich Stübelallee/ Bodenbacher Straße im Süden. Aufgrund der erkannten Konflikte und Schwerpunkt einerseits sowie zur praktikablen Handhabung andererseits wurde das bereits in Kapitel 1 beschriebene Untersuchungsgebiet für die Erarbeitung des Lärminderungsplanes festgelegt. Die nachfolgenden Zusammenfassungen beziehen sich daher vor allem auf das festgelegte Untersuchungsgebiet.

Für die Lärmarten Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm wurden die Lärmimmissionen getrennt für den Tag- und Nachtbereich ermittelt und grafisch dargestellt. Unter Berücksichtigung der Immissionsempfindlichkeit, welche aus der Flächennutzung abgeleitet wird, wurden Konfliktpläne erarbeitet. Aufgrund der Gebietspezifität wurde auf die Betrachtung gewerblicher Lärmquellen verzichtet.

Für das hier zu untersuchende Gebiet können folgende Erkenntnisse und Konfliktschwerpunkte herausgehoben werden:

- Die höchsten Lärmbelastungen treten erwartungsgemäß an den das Gebiet tangierenden oder durchziehenden Hauptverkehrs- und Hauptsammelstraßen auf, welche auch die höchsten Verkehrsbelastungen aufweisen. Insbesondere an der Schandauer Straße und der Tolkewitzer Straße werden tagsüber durch den Kfz-Verkehr Schallimmissionen von bis zu 75 dB(A) erreicht.
- Punktuell sind die Belastungen teilweise noch höher, hier sind insbesondere der Schillerplatz, der Pohlandplatz und der Knotenpunkt Schandauer Straße/ Altenberger Straße hervorzuheben (bis 80 dB(A)).

⁴ Schallimmissionsplan Landeshauptstadt Dresden, Ortsbereich Blasewitz
im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden, Amt für Umweltschutz
rgo Umwelt, Dezember 1997

⁵ Neubau der Elbquerung Waldschlößchenbrücke, Schalltechnische Untersuchung zur UVS
im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden
Müller BBM

- Die durch das Gebiet verlaufenden bevorrechtigten Straßen (Ermelstraße, Dornblüthstraße, Augsburger Straße, Altenberger Straße, Berggartenstraße, Niederwaldstraße) weisen ebenfalls noch sehr hohe Schallimmissionen auf und erreichen tags Werte von 65 bis 70 dB(A).
- An allen anderen Straßen liegen die erreichten Immissionen zwischen 55 und 65 dB(A). Hinsichtlich der Verteilung der Immissionen ähnliche Verhältnisse (nicht jedoch von deren absoluter Höhe) ergeben sich in den Nachtstunden 22.00-06.00 Uhr.
- Besonders negativ wirkt die sich überwiegend offene Bebauungsstruktur des Gebietes aus. Selbst in den gering belasteten Nebenstraßen sind noch sehr hohe Immissionen vorhanden, was auch aus den sehr günstigen Bedingungen für die Schallausbreitung resultiert.
- Neben dem Straßenverkehr werden auch durch den Straßenbahnverkehr z.T. erhebliche Schallimmissionen verursacht. Straßenbahnen verkehren auf der Schandauer Straße/ Wehlener Straße, der Tolkewitzer Straße und der Ludwig-Hartmann-Straße. Die erreichten Lärmimmissionen liegen dabei an der angrenzenden Bebauung tagsüber zwischen 60 und 70 dB(A) und nachts nur geringfügig darunter zwischen 60 und 65 dB(A).

Die Konflikte ergeben sich durch Überschreitung der empfohlenen Richtwerte für Lärmimmissionen durch Verkehr, die sich an den Grenzwerten der 16. BimSchV orientieren. Dabei ist die Immissionsempfindlichkeit von Flächennutzung abhängig. Gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Dresden (Stand 2000) wird das Untersuchungsgebiet mit Ausnahme der gemischten Bauflächen in der Umgebung des Schillerplatzes und der Gebiete südwestlich der Schandauer Straße als Wohngebiet eingestuft, woraus sich folgende empfohlene Richtwerte der Lärmbelastung ergeben:

Tagsüber:	59 dB(A)
Nachts	49 dB(A)

Aus der flächenhaften und teilweise drastischen Überschreitung dieser Werte ergibt sich der Handlungsbedarf für die Lärminderungsplanung.

3.3 Ergebnisse einer Meinungsumfrage

Um die subjektiven Einschätzungen zu erfassen und einzelne Schwerpunkte besser erkennen zu können wurde im März 2001 eine umfangreiche Befragung der Bevölkerung zur Lärmsituation im Untersuchungsgebiet durchgeführt. In dieser Befragung wurde allerdings das später in das Planungsgebiet einbezogene Areal zwischen der Tauscherstraße und der Schaufußstraße nicht berücksichtigt.

Eine detaillierte Auswertung dieser Befragung enthält ein entsprechender Bericht des Amtes für Umweltschutz und der kommunalen Statistikstelle. An dieser Stelle wird nur auf einige Schwerpunkte eingegangen.

Insgesamt wurden 5250 Fragebögen ausgeteilt (Einwurf in Briefkasten), wobei das Gebiet in sechs Teilgebiete untergliedert wurde. Der Rücklauf betrug fast 1700 Fragebögen (32 %), was für eine derart konzipierte Befragung einen sehr guten Wert darstellt. Daraus läßt sich bereits ein sehr hoher Stellenwert der Lärmproblematik im Untersuchungsgebiet ableiten.

In den **Abbildungen 6.1 und 6.2** sind wesentliche Befragungsergebnisse für die Teilgebiete grafisch aufbereitet worden. Die jeweils erste Säule in den dargestellten Diagrammen bezieht sich auf die Frage 1 der Umfrage nach der Lage der Wohnung hinsichtlich der Lärmbelastung (keine bis sehr starke Lärmbelastung) und ist in beiden Abbildungen gleich. In Abbildung 6.1 wird in den folgenden Säulen die Lärmhäufigkeit (niemals bis ständig) und in Abbildung 6.2 die Wahrnehmung bzw. Intensität (keine Beeinträchtigung bis sehr starke Beeinträchtigung) dargestellt.

Fazit

- 37 % aller Bürger schätzen die Belastung ihres Wohngebietes mit Lärm mit hoch bzw. sehr hoch ein. Dabei gibt es hinsichtlich der Betroffenheit in den Teilgebieten signifikante Unterschiede. Während im Teilgebiet 3 lediglich ca. 13 % die Belastung als hoch bzw. sehr hoch einstufen, sind dieses im Teilgebiet 2 sogar ca. 58 % (TG 1 – 50 %, TG 4 – 30 %, TG 5 – 33 %, TG 6 – 51 %).
- In allen Teilgebieten sind die Emittenten Luftverkehr, Gewerbe und Baustellen sowie Freizeitaktivitäten von mehr oder weniger nachrangiger Bedeutung. Statt dessen steht erwartungsgemäß flächendeckend der Straßenverkehr und dort wo vorhanden auch die Straßenbahn im Vordergrund.
- Die Bewertung der Schallquelle Straße korreliert eng mit der Gesamtbewertung der Lärmsituation.

- Grundsätzlich besteht eine fast vollständige Übereinstimmung zwischen der Häufigkeit und der Intensität der wahrgenommenen Lärmbelastungen im Rücklauf der befragten Bürger. Dieses ist auch in der Art der maßgebenden Schallquellen begründet, d.h. Straßenverkehr und auch der Straßenbahnverkehr sind quasi permanente Schallquellen, die entweder grundsätzlich als störend bzw. als nicht oder weniger störend empfunden werden.
- Das Teilgebiet 3 (nördlich und südlich der Niederwaldstraße) schneidet in der Gesamtbewertung mit Abstand am besten ab. Auch in den Teilgebieten 4 (nördlich und südlich der Augsburger Straße) und 5 (östlich und westlich der Altenberger Straße) ergeben sich noch vergleichsweise gute Bewertungen, wobei jedoch ein erhebliches Gefälle der Bewertungen der Anwohner der Hauptstraßen (Augsburger Straße und Altenberger Straße) gegenüber den Einwohnern der Nebenstraßen zu verzeichnen ist.
- In den Teilgebieten rund um den Schillerplatz (TG 1), entlang der Tolkewitzer Straße (TG 2) und der Schandauer Straße (TG 6) wird die Lärmsituation am schlechtesten eingeschätzt. Zwischen 50 und 60 % der Befragten weisen eine bis ständige bzw. starke oder sehr starke Lärmbelastung aus (Noten 4 und 5).
- Die Aussagen der Befragung weisen eine hohe Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Schallberechnungen und Konfliktanalysen auf.

Weitere Ergebnisse sind der Broschüre des Umweltamtes zu entnehmen.

3.4 Ergebnisse einer Geschwindigkeitsmessung an verschiedenen Querschnitten

Aufgrund des engen Zusammenhanges zwischen Geschwindigkeiten und Lärmemissionen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 11 Querschnitte hinsichtlich ihrer Geschwindigkeit untersucht. Dabei kamen automatische Zählgeräte vom Typ NC 97 zum Einsatz.



Foto: Meßsystem NC 97 bei Geschwindigkeitsmessung auf der Hofmannstraße

Folgende Querschnitte wurden erfaßt:

Querschnitte in Bereichen mit Einschränkungen auf 30 km/h (Z 274 StVO)

- Q1 – Augsburgener Straße am H.-Seidel-Park (nur in West-Ost-Richtung)
- Q1a – Pohlandstraße am H.-Seidel-Park (nur in Nord-Süd-Richtung)
- Q2 – Eisenacher Straße östlich Ermelstraße

Querschnitte auf ausgeschilderten Hauptstraßen ($v_{zul.}=50$ km/h)

- Q3 – Kretschmerstraße nördlich Niederwaldstraße
- Q4 – Augsburgener Straße östlich Behrischstraße
- Q6 – Altenberger Straße nördlich Augsburgener Straße
- Q10 – Ludwig-Hartmann-Straße nördlich Maystraße

Querschnitte freie Strecke in Bereichen „Rechts vor Links“ ($v_{zul.}=50$ km/h)

- Q7 – Voglerstraße nördlich Wittenberger Straße
- Q9 – Hofmannstraße südlich Maystraße

Querschnitte unmittelbar vor Knotenpunkten in Bereichen „Rechts vor Links“ ($v_{zul.}=50$ km/h)

- Q5 – Knotenpunkt Eisenacher Straße/ Voglerstraße
- Q8 – Knotenpunkt Wittenberger Straße/ Glasewaldstraße

Die Lage der Querschnitte sowie die aufgenommenen Geschwindigkeitsprofile sind in **Abbildung 7** ersichtlich. Die Ergebnisse können folgendermaßen beschrieben werden:

- Die Tempo 30 Beschränkungen werden im Bereich des H.-Seidel-Parkes nur von etwa 50 bis 60 % der Kraftfahrer akzeptiert, demzufolge liegt die Geschwindigkeit von 40 bis 50 % der Kraftfahrer über diesen Werten. Es fahren jedoch lediglich 8 % (Augsburger Straße) bzw. 15 % (Pohlandstraße) schneller als 40 km/h. Somit kann den Geschwindigkeitseinschränkungen hier eine generelle Wirksamkeit bescheinigt werden.
- Am Querschnitt Q2 unmittelbar vor dem Eingangsbereich zur Schule ist die Akzeptanz von Tempo 30 geringer. Lediglich 39 % halten sich an die ausgeschilderten Werte. Noch 16 % der Kraftfahrer fahren hier schneller als 50 km/h.
- Querschnitt 3 auf der Kretschmerstraße hat für seine Lage im Straßennetz ein sehr geringes Geschwindigkeitsniveau. Mehr als zwei Drittel der Kraftfahrer fahren maximal 40 km/h. 94 % halten sich an die zulässige Geschwindigkeit, was im Umkehrschluß bedeutet, daß die Geschwindigkeit von lediglich 6 % überschritten wird.
- Auch auf der Augsburgener Straße wird vergleichsweise langsam gefahren (Q4). Ein hoher Anteil Anlieger im betrachteten Abschnitt, der schlechte Fahrbahnzustand sowie intensive Randnutzungen haben hier vermutlich Einfluß. 9 % der Kraftfahrer überschreiten die zulässige Geschwindigkeit.

- Auf der Altenberger Straße (Q6) liegt das Geschwindigkeitsniveau deutlich höher, als auf der Augsburger oder Kretschmerstraße. Der Anteil langsam fahrender Fahrzeuge (<40 km/h) ist vergleichsweise gering. Ca. ein Viertel aller Kraftfahrer überschreitet die zulässige Höchstgeschwindigkeit, was den mit Abstand höchsten Wert in den Bereichen mit 50 km/h zulässiger Geschwindigkeit darstellt.
- Auf der Voglerstraße fahren trotz höherer zulässiger Geschwindigkeit ca. 80 % der Fahrzeuge weniger als bzw. gleich 40 km/h. Die Ursache dafür wird vor allem darin gesehen, daß die Abstände bis zur nächsten zu beachtenden Vorfahrt relativ gering sind, so daß eine höhere Geschwindigkeit zu erheblich stärkeren Anfahr- und Bremsvorgängen führen würde. Auch handelt es sich überwiegend um den Verkehr der Anlieger.
- In der Hofmannstraße (Q9) führen die äußerst beengten Fahrbahnverhältnisse auch zu einem sehr geringen Geschwindigkeitsniveau. Fast 80 % aller Fahrzeuge fahren lediglich bis zu 30 km/h. 7 % überschreiten die zulässige Geschwindigkeit, was vor allem aus Verkehrssicherheitsgründen in diesen Bereichen inakzeptabel ist.
- Die direkt vor den Knotenpunkten gemessenen Querschnitte 5 (Eisenacher Straße) und 8 (Wittenberger Straße) belegen eindrucksvoll die Wirkungen der „Rechts vor Links“-Regelung. Jeweils über 90 % aller Fahrzeuge fahren langsamer als 30 km/h, lediglich 1-2 % der Fahrzeuge überschreiten die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h. Jedoch sind auch hier die Geschwindigkeitsüberschreitungen als besonders problematisch zu bezeichnen, da sie im Konfliktfall mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu Unfällen führen können.
- In der Ludwig-Hartmann-Straße ist ebenfalls ein sehr geringes Geschwindigkeitsniveau zu verzeichnen. Trotz Hauptstraßenregelung und zulässiger Geschwindigkeit von 50 km/h fahren 70 % der Fahrzeuge mit einer Geschwindigkeit ≤ 40 km/h. 8 % der Fahrzeuge überschreiten die zulässige Geschwindigkeit. Die Ursachen für das sehr geringe Geschwindigkeitsniveau dürften vor allem in der Behinderung durch den Straßenbahnverkehr und den hohen Anteil von Anliegerverkehr bestehen.

Die Messungen wurden im November 2001 bei teilweise feuchter Witterung (jedoch ohne extreme Verhältnisse) über jeweils 24 Stunden durchgeführt. Es kann wahrscheinlich davon ausgegangen werden, daß bei schönem und trockenem Wetter das Geschwindigkeitsniveau über den ausgewiesenen Werten liegt (geschätzt ca. 5 bis 10 %).

Trotzdem können folgende verallgemeinerte Aussagen abgeleitet werden:

- Trotz relativ starker Überschreitung der zulässigen Geschwindigkeiten bewirken die Tempo-30-Beschilderungen dennoch eine Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus. Weniger als 20 % der Fahrzeuge fahren noch schneller als 40 km/h.
- Offenbar hängt das Geschwindigkeitsniveau der mit Zeichen 306 StVO ausgeschilderten Straßen auch sehr stark vom Anteil des gebietsfremden Durchgangsverkehrs und weiteren kleinräumigen Faktoren ab. Während die Altenberger Straße (Q6) ein Beispiel für einen hohen Anteil gebietsfremden Durchgangsverkehrs ist, bestimmen zumindest an Q4 (Augsbur-

ger Straße) und Q10 L.-Hartmann-Straße gebietsbezogene Verkehre den Verkehrsablauf. Damit verbunden ist ein durchgängig geringeres Geschwindigkeitsniveau.

- „Rechts vor Links“-Regelungen haben auch dann eine hohe Wirksamkeit bezüglich der Geschwindigkeitssenkung, wenn die Knotenpunkte wie hier im Untersuchungsgebiet aufgrund der Straßenbreiten noch relativ gut einsehbar sind.
- Zwischen der „freien Strecke“ und den „Rechts vor Links“-Knotenpunkten gibt es erhebliche Unterschiede im Geschwindigkeitsprofil. Daraus läßt sich (unter den hier gegebenen Bedingungen – Rechts vor Links Regelung bei zulässiger Geschwindigkeit von 50 km/h) ein sehr ungleichmäßiger Fahrtverlauf ableiten.

4. Zusammenfassende Defizitanalyse und Ableitung allgemeiner Handlungserfordernisse

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung nach § 47 a BImSchG wurden zahlreiche Defizite hinsichtlich einer flächenhaften Verlärmung in dem ausgewählten Untersuchungsgebiet erkannt, die im wesentlichen auf die Schallquellen Straßenverkehr und Schienenverkehr (Straßenbahn) zurückzuführen sind. Weitere Schallquellen, wie Luftverkehr, Gewerbe oder Freizeitaktivitäten spielen nur eine untergeordnete Rolle und werden deshalb im Lärminderungsplan auch nicht vertiefend untersucht. Die Aussagen einer vom Umweltamt durchgeführten Bürgerbefragung bestätigen die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung weitgehend.

Die Ursachen für die flächenhafte Verlärmung gehen insbesondere von den das Untersuchungsgebiet tangierenden und durchziehenden Hauptverkehrsstraßen aus, die überwiegend sehr hohe Verkehrsbelastungen aufweisen. In besonderem Maße verschärfend wirken sich dabei vorhandene lärmintensive Fahrbahnoberflächen sowie schlechte Fahrbahnzustände (Unebenheiten) mit häufigen Materialwechsellern aus. Hohe Schwerverkehrsanteile sind hingegen nicht zu verzeichnen.

Die von den Hauptverkehrsstraßen und anderen höher belasteten Straßen ausgehenden Lärmemissionen dringen infolge der weitgehend offenen Bebauungsstruktur weit in die Bereiche zwischen den Hauptnetzstraßen ein und führen zu der festgestellten flächenhaften Verlärmung. Daraus läßt sich ableiten, daß Maßnahmen im Zuge der Hauptverkehrsstraßen und dabei insbesondere die Fahrbahnverbesserung hinsichtlich der Lärminderung eine besondere Priorität haben.

Die Belastungen im nachgeordneten Netz sind überwiegend wohngebietstypisch, der Fahrbahnzustand der meisten Straßen ist als gut bis befriedigend (mittel) einzuschätzen. Ansatzpunkte zur Lärminderung werden hier vor allem in einer weiteren allgemeinen Verkehrsberuhigung, teilweisen Verkehrsverlagerungen und der Verstetigung des Verkehrsablaufes gesehen. Im Gegensatz zu den für das Straßenhauptnetz überwiegend zu empfehlenden Ausbau- und Sanierungsmaßnahmen wird es sich dabei im Regelfall um wesentlich preisgünstigere und damit voraussichtlich auch zeitkürzere umzusetzende Maßnahmen handeln.

5. Beschreibung von Lärminderungspotenzialen

5.1 Vorbemerkungen

Um die in den anschließenden Kapiteln vorgeschlagenen Maßnahmen einer ersten Bewertung hinsichtlich ihrer Lärminderungswirkung zuführen zu können, werden nachfolgend die Lärminderungspotenziale der verschiedenen Maßnahmegruppen beschrieben. Bezüglich einer ausführlichen Beschreibung von allgemeinen Ansätzen der Lärminderung sei auf das Handbuch Lärminderungsplanung des Umweltbundesamtes verwiesen. Jedoch wurde bereits in den einleitenden Ausführungen darauf verwiesen, daß solche Handlungskonzepte wie beispielsweise die allgemeine Förderung des ÖPNV zwar für die Gesamtstadt insgesamt eine wesentliche der konzeptionellen Lärminderung darstellen, jedoch für eng abgegrenzte Gebiete nicht zielführend im Sinne des Nachweises eines verminderten Schalleintrages sein können. Deshalb konzentrieren sich die nachfolgenden Ausführungen auf solche Maßnahmegruppen, aus denen sich tatsächlich nachweisbare Effekte für das Untersuchungsgebiet ableiten lassen.

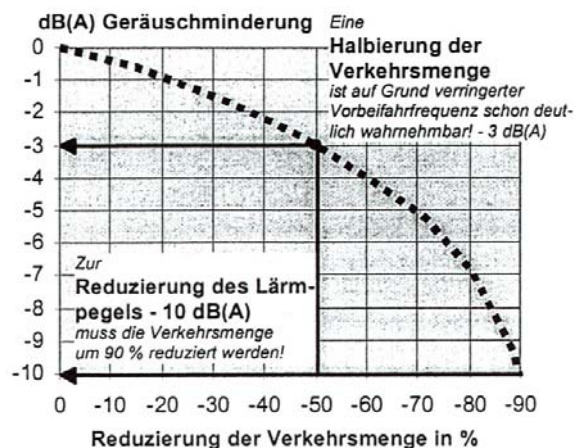
5.2 Maßnahmegruppen und Bewertung

Reduzierung (/Erhöhung) der Verkehrsbelastungen durch Straßenverkehr

Zwischen Verkehrsbelastung und Emissionspegel besteht ein logarithmischer Zusammenhang, der vereinfachend folgendermaßen beschrieben werden kann:

- Eine Verdopplung der Verkehrsstärke führt bei gleichbleibendem LKW-Anteil und Geschwindigkeit zu einer Pegelzunahme von + 3 dB(A).
- Demzufolge muss etwa eine Halbierung des Verkehrsaufkommens erfolgen, um eine deutlich wahrnehmbare Lärminderung zu erreichen.
- Eine Reduzierung des Lärmpegels um 10 dB(A) wird erst erreicht, wenn das Verkehrsaufkommen um 90 % reduziert werden kann.

Verkehrsmengenreduzierung	Mittelungspegel dB(A)
- 10 %	- 0,4 dB(A)
- 20 %	- 1,0 dB(A)
- 30 %	- 1,5 dB(A)
- 40 %	- 2,2 dB(A)
- 50 %	- 3,0 dB(A)
- 60 %	- 4,0 dB(A)
- 70 %	- 5,1 dB(A)
- 80 %	- 7,0 dB(A)
- 90 %	-10,0 dB(A)



Grafik 4: Zusammenhang Verkehrsbelastung/ Mittelungspegel

Durchgreifende Entlastungen dieser Größenordnung dürften im hier behandelten Untersuchungsgebiet unter der derzeitigen Netzkonstellation kaum möglich sein. Sowohl die beschriebenen Hauptverkehrsstraßen als auch insbesondere das Blaue Wunder als Brücke dürften im Dresdener Straßennetz auf lange Zeit unverzichtbar bleiben. D.h. die hohen Verkehrskonzentrationen auf Tolkewitzer Straße, Schandauer Straße, Altenberger Straße und Ermelstraße/ Dornblühstraße/ Kretschmerstraße können im Bestandsnetz nicht reduziert werden. Gleiches betrifft zumindest auch die Berggartenstraße, welche eigentlich Verdrängungsverkehr vom überlasteten Schillerplatz aufnimmt.

Jeder Versuch nennenswerter Verkehrsverlagerungen von diesen Straßen würde zwangsläufig zu hinsichtlich der Lärminderung sehr kontraproduktiven Umlagerungen in bislang nur gering belastete Bereiche führen.

Im Rahmen des Lärminderungsplanes sind die Auswirkungen der Waldschlößchenbrücke auf das Untersuchungsgebiet nicht quantifizierbar. Es wird sicherlich teilweise entlastende Wirkungen (Loschwitzer Elbbrücke, Schillerplatz), aber auch belastende Wirkungen (Schleichverkehr durch Gebiet in Richtung Anbindung Fetscherstraße) geben.

Auch im Gebietsinneren sind umfangreiche Verkehrsverlagerungen eher unzweckmäßig wegen der zu erwartenden Mehrbelastung der jeweils anderen Straßenzüge. Einer sukzessiven Verkehrszunahme im Nebennetz sollte jedoch mit einer weiteren Erhöhung des Netzwidestandes durch Verkehrsberuhigung entgegengewirkt werden, zumal sich bereits geringe absolute Zunahmen infolge des dargestellten Zusammenhanges Belastung – Schallimmissionen im Nebennetz wesentlich stärker schallerhöhend auswirken als im hochbelasteten Hauptnetz.

Schwerverkehrsanteile

Neben der allgemeinen Verkehrsbelastung hat insbesondere der Anteil an LKW > 2,8 t erheblichen Einfluß auf die Lärmpegel. So erzeugt ein leichter LKW (< 7,5 t) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h etwa die gleiche Geräuschbelastung wie 3 PKW bzw. ein schwerer LKW etwa die Geräuschbelastung von 20 PKW. Je geringer die Geschwindigkeit ist, desto deutlicher tritt der Anteil der Lärmbelastung durch die LKW an der Gesamtbelastung hervor. Direkte Maßnahmen zur Reduzierung des LKW-Anteils werden aufgrund der geringen konstatierten Belastung mit Lkw.-Verkehr nicht empfohlen. Eine übermäßige Belastung im Inneren des Untersuchungsgebietes kann durch die vorgeschlagene Erhöhung des Netzwidestandes mittels Verkehrsberuhigungsmaßnahmen erreicht werden.

Generelle Konzepte zur Reduzierung des Lkw-Verkehrs bzw. des schweren Lkw-Verkehrs erfordern ebenfalls einen größeren Betrachtungsrahmen, z.B. innerhalb eines stadtweiten auch an den Zielen der Lärminderung orientierten zukunftsfähigen Logistikkonzeptes.

Veränderung der Straßenbeläge

Der grundsätzliche Zusammenhang zwischen Fahrbahnoberfläche und Mittelungspegel in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit ist in nachstehender Tabelle dargestellt.

Straßenbelag:	Fahrgeschwindigkeit:		
	30 km/h	40 km/h	>50 km/h
Ungeriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone, Splittmastixasphalte	0	0	0
Betone, geriffelte Gussasphalte	1,0	1,5	2,0
Pflaster mit ebener Oberfläche	2,0	2,5	3,0
Sonstiges Pflaster	3,0	4,5	6,0
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
	Zuschlag zum Mittelungspegel		

Grafik 5: Zusammenhang Fahrbahnoberfläche - Mittelungspegel

Die Grafik verdeutlicht, daß insbesondere auf den wichtigen Hauptverkehrsstraßen Tolkewitzer Straße, Schandauer Straße und Altenberger Straße teilweise erhebliche Minderungspotentiale durch Verbesserung der Fahrbahnverhältnisse bestehen. Das betrifft ebenfalls auch die Augsburger Straße.

Im Nebennetz mit seinen bereits überwiegenden Asphaltdecken in weitgehend gutem Zustand ergeben sich kaum noch Minderungspotentiale. Die weitere Verbesserung der Ebenheit der Decken durch grundhaften Ausbau (die sanierten Bereiche weisen eine vergleichsweise starke Welligkeit auf, die nur mit einer Verbesserung bzw. Erneuerung der Tragschichten verbessert werden kann) ist zwar ebenfalls sinnvoll, jedoch aufgrund eines eher ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses nicht primär als Maßnahme der Lärminderung begründbar.

Abstandsvergrößerung

Bei einer Verdopplung des Abstandes des Emissionsortes vom Immissionsort sind Pegelreduzierung von etwa 3 dB(A) beim Mittelungspegel und von ca. 6 dB(A) beim Spitzenpegel zu verzeichnen. Auf Grund der baulichen Strukturen sind derartige Effekte im Untersuchungsgebiet nur an einzelnen Punkten und mit vergleichsweise geringen Auswirkungen erzielbar. Im Zusammenhang mit einer gestalterischen Aufwertung von Straßen und Plätzen, welche gleichermaßen wieder verkehrsberuhigend wirken kann, können sie trotzdem sehr sinnvoll sein.

Abschirmung

Die Abschirmung von Schallquellen wird durch Lärmschutzwände und –wälle, Tunnel, Einhausungen, etc. erreicht. Die Wirkung ist dabei von der Höhe und dem Standort der Abschirmeinrichtung abhängig. Auf Grund der linearen Schallausbreitung ist insbesondere die Unterbrechung der Sichtbeziehung zwischen Emissions- und Immissionsort erforderlich.

Aufgrund der baulichen Strukturen des Untersuchungsgebietes kommen Lärmschutzwände oder –wälle oder andere der benannten Einrichtungen kaum in Frage. Jedoch kann es in den locker bebauten Bereichen für das eine oder andere Grundstück durchaus von Vorteil sein, massive Grundstückseinfriedungen zur Schallabschirmung zu erhalten (an vielen Stellen sind gestalterisch sehr interessante Mauern vorhanden) oder gar neu zu errichten. Dabei sind jedoch gestalterische Aspekte und schallreflektierende Eigenschaften ausreichend zu beachten.

Aufgrund der sehr differenzierten Betrachtungserfordernisse wird auf diese Maßnahmen in weiteren nicht eingegangen. Es sollte jedoch geprüft werden, ob vorhandene Erhaltungs- oder Gestaltungssatzungen den Grundstückseigentümern ausreichend Spielraum für solche Maßnahmen einräumen.

Reduzierung der Geschwindigkeit

Bei ungestörtem Fahrverlauf betragen die Lärminderungspotenziale, die sich auf asphaltierten Straßen in Abhängigkeit des LKW-Anteils aus einer Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h ergeben, zwischen $-1,6$ bis $-2,4$ dB(A) und erreichen damit die Wahrnehmbarkeitsschwelle. Auf Pflasterstraßen verringert sich die Lärmbelastung um weitere 3 dB(A). Im Untersuchungsgebiet gibt es wie beschrieben bislang sehr wenige Tempo-30-Bereiche. Tempo-30-Zonen entsprechend Zeichen Z 274 StVO sind überhaupt nicht ausgewiesen.

Im Zuge der Hauptverkehrsstraßen würden Geschwindigkeitseinschränkungen aufgrund des höheren Lkw-Anteils und der höheren gefahrenen Geschwindigkeitseinschränkungen zwar theoretisch viel bewirken, praktisch werden diese Begrenzungen jedoch kaum akzeptiert. Sie könnten außerdem zu weiteren Verlagerungen in das bislang geringer belastete Nebennetz führen.

Sinnvoll hingegen ist die zeitliche Beschränkung bei auch noch schlechten Fahrbahnzuständen, wie sie beispielsweise auf der Tolkewitzer Straße im Herbst 2001 eingeführt wurde (denkbar z.B. auch auf der Schandauer Straße).

Im Nebennetz werden bereits überwiegend relativ geringe Geschwindigkeiten gefahren, wie die beschriebenen Messungen ergeben haben. Demzufolge dürften die erzielbaren Effekte aus der Geschwindigkeitsreduzierung relativ gering sein. Trotzdem werden im weiteren jedoch Ge-

schwindigkeitseinschränkungen nachdrücklich empfohlen, und zwar vor allem aus folgenden Gründen:

- Eine Reduzierung der Geschwindigkeit führt zu der bereits beschriebenen Erhöhung des Netzwiderstandes. Sie beugt demzufolge weiteren Belastungszunahmen vor.
- Aufgrund der beschriebenen Verhältnisse ist eine nachhaltige Lärminderung nur dann zu erreichen, wenn alle verfügbaren Maßnahmeansätze auch genutzt werden. Selbst dann, wenn eine einzelne Maßnahme nur geringe Effekte bewirkt, entsteht eine größere Lärminderungswirkung durch Überlagerung verschiedener Maßnahmegruppen.
- Die Einrichtung von Tempo-30-Bereichen kann mit vergleichsweise geringen Kosten vorgenommen werden und stellt ein Signal gegenüber den Anwohnern dar.
- Insbesondere in den Bereichen mit „Rechts vor Links“-Regelung führt Tempo 30 zu einer Verstetigung der Fahrtverläufe mit wiederum einem eigenen Lärminderungspotenzial (siehe nachfolgende Erläuterungen).

Verstetigung des Fahrverlaufes

Auch die Verstetigung des Fahrverlaufes kann zu nicht vernachlässigbaren Lärminderungspotenzialen führen. Diese liegen unter Zugrundelegung eines gleichen LKW-Anteils und gleicher Geschwindigkeit von 30 km/h zwischen 2,4 und 4,2 dB(A) und bei 50 km/h zwischen 1,6 und 3,0 dB(A), bei niedrigeren Geschwindigkeiten demzufolge auch höher.

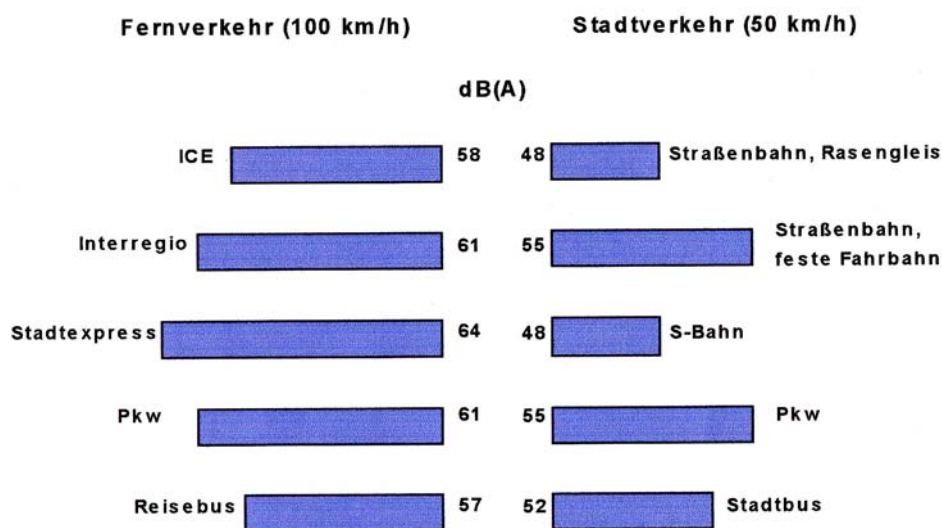
Insbesondere die Geschwindigkeitsmessungen in den „Rechts vor Links“-Bereichen zeigen, daß durch die Vorfahrtregelungen einerseits und der nicht eingeschränkten Geschwindigkeit andererseits ein sehr hoher Anteil unstetiger Fahrtverläufe zugrunde zulegen ist. Mit einer Reduzierung der Geschwindigkeit in der Fläche ist demzufolge eine relevante Verstetigung der Fahrtverläufe erreichbar. Werden die gefahrenen Geschwindigkeiten effektiv um ca. 10 km/h gesenkt bei gleichzeitiger Erhöhung des Anteil gleichmäßiger Fahrtverläufe um 30 % führt dieses zu einer Minderung des Schallpegels um ca. 3 dB(A) und ist damit deutlich wahrnehmbar. Weitere Effekte sind durch sich wiederholende verkehrsberuhigende Einbauten möglich, wofür ein Abstand von 40 bis 60 m empfohlen wird. Aus gestalterischen Gründen werden solche Einbauten vorerst jedoch nicht vorgesehen.

Minderung der straßenbahnbedingten Schallemissionen

Neben dem Kfz.-Verkehr wurde auch die Straßenbahn als wesentlicher Emittent benannt. Die Möglichkeiten einer diesbezüglichen Schallminderung sind jedoch sehr eingeschränkt. Wichtige Ansatzpunkte bestehen in der regelmäßigen Pflege und Wartung des Rad-Schiene-Systems, wodurch die Emissionen um bis zu 3 dB(A) gesenkt werden können. Es wird davon ausgegangen, daß dieses in Dresden bereits umgesetzt ist, da eine regelmäßige Pflege des Gleiskörpers und der Radsätze erfolgen.

Die Art der Ausbildung und der Zustand des Gleisbereiches sind in zweierlei Hinsicht zu bewerten. Befahrbare Gleiskörper (und das ist im Untersuchungsgebiet bislang überall der Fall) sind gleichzeitig Bestandteil der Fahrbahn für Kraftfahrzeuge. Neben der Schallemission durch die Straßenbahn sind also auch die Rollgeräusche des Kfz.-Verkehrs zu berücksichtigen.

Die Lärmeigenschaften separater Gleiskörper werden in Abhängigkeit der Bauart nach Schall 03 unterschiedlich bewertet. In ⁶ werden gemäß nachstehender Grafik Unterschiede zwischen rasengleis und fester Fahrbahn bis zu 7 dB(A) ausgewiesen.



Die angegebenen Werte sind nach "RLS-90" und "Schall 03" für Vollbesetzung berechnet. Angenommen sind je Pkw 4 Insassen, bei öffentlichen Nahverkehrsmitteln außer den Sitzplätzen auch Stellplätze mit 4 Personen/m².

Bei Ansatz der durchschnittlichen Besetzung erhöhen sich die o. g. Werte um 5 - 6 dB(A).

Grafik 6: spezifische Schallemissionen von Personenverkehrsmitteln in dB(A)
Bezogen auf eine Transportkapazität von 1000 Personen pro Stunde

Bei den Bauvorhaben der Dresdener Verkehrsbetriebe AG erfolgt im Regelfall auch eine separate schalltechnische Untersuchung. Aufgrund der hohen Belastung des Untersuchungsgebietes, insbesondere auf der Schandauer Straße/ Wehlener Straße ist allgemein die Bauart mit den geringsten Schallemissionen anzustreben. Konkrete Festlegungen sind jeweils im Rahmen der Projektierung zu treffen.

⁶ Besondere Fragen der Schallemission und der Lärmbeurteilung von Straßenbahnen
Hendlmeier, Wolfgang (Referatsleiter Bayrisches Landesamt für Umweltschutz), Vortrag 2001

6. Lärminderungskonzept

6.1 Konzept- und Maßnahmeentwicklung

6.1.1 Verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Hierarchie und Verkehrsorganisation Hauptstraßennetz

Unter Hauptstraßennetz werden alle in der Analyse ausgewiesenen Hauptverkehrs- und Haupt-sammelstraßen verstanden. Hier werden keine umfangreichen grundsätzlichen Änderungen hinsichtlich der Verkehrsorganisation im Lärminderungskonzept vorgeschlagen, weil sie entweder vor dem Hintergrund verschiedener Randbedingungen in einem absehbaren Zeitraum nicht durchsetzbar sind, eine vertiefende planerische Vorbereitung im Sinne der Prüfung einer Machbarkeit (mit ungewissem Ausgang) benötigen oder schlichtweg auch bzgl. der Lärminderung kontraproduktive Effekte aufweisen (siehe jedoch auch weiterführende Maßnahmen/ ergänzender Untersuchungsbedarf).

Hierarchie und Verkehrsorganisation weitere bevorrechtigte Straßen

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Aufhebung der Bevorrechtigung der Augsburger Straße Nord zwischen Bergmannstraße und Ermelstraße (**M1**) und Einbeziehung in eine Tempo 30 Zone
- Aufhebung der Bevorrechtigung Augsburger Straße Süd zwischen Dornblüthstraße und Altenberger Straße (**M2**) und Einbeziehung in eine Tempo 30 Zone
- Aufhebung der Einbahnstraßenregelung im Zuge der Niederwaldstraße zwischen Voglerstraße und Altenberger Straße (**M3**)
- Änderung der Vorfahrtbeschilderung im Zuge der Ludwig-Hartmann-Straße (**M4**) als Voraussetzung für die Einbeziehung in eine Tempo 30 Zone
- Änderung der Vorfahrtbeschilderung im Zuge der Berggartenstraße (**M5**) als Voraussetzung für die Einbeziehung in eine Tempo 30 Zone (Ersatz Z306 durch Z301)

Flächenhafte Maßnahmen

- Einrichtung einer Tempo 30 Zone zwischen Altenberger Straße und Johannfriedhof, Tolkewitzer Straße und Wehlener Straße (**M6**). Voraussetzung ist die Änderung der Beschilderung zur Gewährleistung der Vorfahrt der Straßenbahn gemäß M4. Die Beeinflussung der Straßenbahn ist als gering einzustufen, weil im ausgewiesenen Streckenabschnitt aufgrund dichter Haltestellenfolge und sehr beengtem Straßenraum auch bei zukünftiger Zweigleisigkeit ohnehin langsam gefahren werden muss.

- Einrichtung einer Tempo 30 Zone zwischen Schandauer Straße und Niederwaldstraße, Ermelstraße und Altenberger Straße (**M7**). Voraussetzung ist die Aufhebung der Vorfahrtregelung auf der Augsburger Straße im Gebiet der vorgeschlagenen Tempo 30 Zone.
- Einrichtung einer Tempo 30 Zone zwischen Schandauer Straße und Niederwaldstraße, Ermelstraße/ Dornblühstraße und Bergmannstraße einschließlich der Wormser Straße (**M8**). Voraussetzung ist die Aufhebung der Vorfahrtregelung auf der Augsburger Straße im Gebiet der vorgeschlagenen Tempo 30 Zone. Die Entbehrlichkeit der Wormser Straße am Pohlandplatz (Abschnitt Schandauer Straße/ Pohlandstraße) für den durchgehenden Kfz.-Verkehr ist im Rahmen der Einrichtung der Tempo-30-Zone bzw. der Planungen zur Schandauer Straße zu prüfen. Sie dürfte jedoch spätestens mit dem Bau der Verbindung Bertold-Brecht-Allee/Spenerstraße/Wormser Straße gegeben sein.
- Einrichtung einer Tempo 30 Zone zwischen Niederwaldstraße und Berggartenstraße, Hübelerstraße und Kretschmerstraße (**M9**).
- Einrichtung einer Tempo 30 Zone zwischen Niederwaldstraße und Tolkewitzer Straße, Kretschmerstraße und Oehmestraße (**M10**).

Die Einrichtung bzw. weitere Ausprägung der Tempo 30 Zonen erfordert jeweils einen unterschiedlichen Aufwand. Generell können fast alle der vorgeschlagenen Zonen ohne gravierende Umbauten eingerichtet werden. In der Tempo 30 Zone zwischen Altenberger Straße und Johannfriedhof gemäß M5 sind die wenigsten Umgestaltungsanforderungen zu erwarten, da die Enge der Straßenräume bereits ein sehr geringes Geschwindigkeitsniveau bewirkt. Dennoch wäre eine Kennzeichnung der Eingangsbereiche zur besseren Erkennbarkeit zweckmäßig. Gleiches gilt für die vorgeschlagene Tempo 30 Zone beidseitig der Wägnerstraße gemäß M9.

Etwas schwieriger sind die anderen Tempo 30 Zonen zu bewerten. Die vorhandenen Straßenraumbreiten legen den Charakter einer Tempo 30 Zone nicht an jeder Stelle nahe. Abzüglich der vom ruhenden Verkehr genutzten Bereiche ergeben sich teilweise noch Fahrbahnbreiten von bis zu 7 m, währenddessen im allgemeinen maximal 6 m empfohlen werden.

Jedoch entzieht sich dieser Teilbereich von Striesen ohnehin den gängigen Auffassungen von zu beruhigenden Wohngebieten. Die attraktive Bebauung auf großen durchgrüntem Grundstücken und optisch sehr breit gehaltene Straßenräume bilden quasi eine Einheit und verdeutlichen den Charakter des Gebietes. Deshalb wird auch unter diesen Bedingungen die Einführung von Tempo 30 Zonen empfohlen. Dabei sollten jedoch verschiedene Teilmaßnahmen zur besseren Verdeutlichung der Eingangssituation und erinnernde Elemente innerhalb der (auch recht groß bemessenen) Tempo 30 Zone umgesetzt werden.

Eine flächendeckende Empfehlung kann an dieser Stelle nicht abgegeben werden. Vielmehr ist es bei beabsichtigter Einrichtung erforderlich, für jede einzelne Tempo 30 Zone nochmals eine gesonderte Detailuntersuchung durchzuführen. Andernfalls können nicht erkannte oder berück-

sichtige Aspekte zu einer stark verminderten Akzeptanz bei Bevölkerung und Kommunalpolitikern führen mit der Folge einer Rücknahme der Zonenausweisung.

Einige Empfehlungen werden noch in den folgenden Ausführungen abgeleitet.

Weitere organisatorische Maßnahmen im nachgeordneten Netz

Zur Entlastung von Jüngststraße, Reinhold-Becker-Straße und Sebastian-Bach-Straße von Schleichverkehren im Vorfeld des Schillerplatzes wurde für diese Straßen ursprünglich eine linienhafte Tempo-30-Beschilderung (Z 274 StVO) sowie an der Ausfahrt Tolkewitzer Straße Zeichen Z 209-20 vorgesehen (vorgeschriebene Fahrtrichtung rechts). Wegen der Einrichtung von der Tempo -30-Zone in diesem Bereich wird darauf verzichtet. Die Situation ist jedoch nach Inbetriebnahme der LSA Tolkewitzer Straße/Oehmestraße gemäß M22 neu zu bewerten. Die aktuell geplante Ausweisung der o.g. Straßen als unechte Einbahnstraßen wird der Intensivierung der Verkehrsberuhigung gerecht. Sollte es trotz der aktuell geplanten Maßnahmen nicht zu einer Verkehrsberuhigung kommen, sind die Maßnahmen erneut zu prüfen.

6.1.2 Bauliche Maßnahmen

Aus der Analyse ergeben sich unter dem Aspekt der Lärminderung folgende Ausbauefordernisse:

Grundhafter Ausbau/ Lärmsanierung von Straßen

- Grundhafter Ausbau Tolkewitzer Straße (**M11**). Nach erfolgter teilweiser Sanierung des Gleiskörpers der Straßenbahn sowie vor dem Hintergrund der örtlichen Verhältnisse ist ein bestandsnaher Ausbau wahrscheinlich. Wesentliche Querschnittänderungen sind voraussichtlich nicht möglich. Eine Lärmsanierung (Ersatz des Pflasters durch Asphaltbelag) dürfte vor dem Hintergrund des vorhandenen Schadensbildes (Absenkungen, Einbrüche) kaum möglich sein. (Hinweis – M11 bereits in Ausführung)
- Grundhafter Ausbau der Schandauer Straße (**M12**). Im Zuge der Schandauer Straße sind verschiedene Planungsalternativen hinsichtlich der Querschnittaufteilung denkbar. Dieses betrifft teilweise die Straßenbahn, vor allem aber den Radverkehr. Falls ein grundhafter Ausbau in absehbarer Zeit nicht möglich sein sollte, ist die Möglichkeit einer Lärmsanierung zu prüfen. Der Zusammenhang mit Maßnahme M15 ist zu beachten. Bzgl. der Gestaltung des Pohlandplatzes sind die Anmerkungen zu M8 zu berücksichtigen.
- Grundhafter Ausbau der Altenberger Straße (**M13**). Die vorhandene Straßenraumbreite gestattet die Berücksichtigung separater Radwege/ Radspuren. Falls ein grundhafter Ausbau in absehbarer Zeit nicht möglich sein sollte, ist ebenfalls die Möglichkeit einer Lärmsanierung zu

prüfen. Vorzugsweise wären aufgrund der vielen Grundstückseinfahrten Radspuren anzulegen.

- Grundhafter Ausbau der Augsburger Straße (**M14**). Aufgrund der sehr schlechten Fahrbahnverhältnisse mit wechselnden Belägen ist auch hier ein grundhafter Ausbau erforderlich. Unter der Voraussetzung von Maßnahme M7 ist die Priorität jedoch geringer zu bewerten, als sich dieses aus dem Zustand schließen läßt (laufende Instandsetzung vorausgesetzt), da Lärminderungspotenziale bereits anderweitig erschlossen werden.

Der Abschnitt zwischen Ermelstraße und Dornblühstraße ist als Bestandteil des Hauptnetzes vorrangig auszubauen (**M14a**).

Erneuerung Gleisbereiche der Straßenbahn

- Erneuerung Gleisbereich in der Schandauer Straße (**M15**). Momentan liegt hier offensichtlich mit Betonplatten eingedecktes Querschwellengleis. Es ist nicht zwangsläufig davon auszugehen, daß eine Erneuerung des Gleises eine Verminderung der Lärmemissionen der Straßenbahn herbeiführt, da neuere Bauweisen als feste Fahrbahn mindestens gleichwertige Emissionen bewirken. Ein Effekt für den Kfz.-Verkehr aufgrund Entfall der Plattenfugen wäre jedoch erzielbar. Die Maßnahme ist zusammen mit dem Straßenausbau der Schandauer Straße zu bewerten und hat eigenständig aus der Sicht der Lärminderung keine Priorität.
- Erneuerung Gleisbereich Ludwig-Hartmann-Straße (**M16**). Der Gleiskörper ist teils in Beton und teils in Asphalt ausgebildet und eben und somit auch gut befahrbar. Durch die Geschwindigkeitsherabsetzung werden bereits Lärminderungspotenziale aktiviert, so daß die Erneuerung des Gleiskörpers aus Sicht der Lärminderung keine unmittelbare Priorität hat.
- Erneuerung Gleisbereich Tolkewitzer Straße (**M17**). Eine eigenständige Erneuerung des Gleisbereiches hat für die Lärminderung ebenfalls keine Priorität. Sie könnte jedoch bauartbedingt bei den vorhandenen örtlichen Verhältnissen Voraussetzung für einen grundhaften Straßenausbau sein, welcher eine hohe Priorität besitzt (M11). (Hinweis – Tolkewitzer Straße wird aktuell ausgebaut)

Sonstige bauliche/ organisatorische Maßnahmen

- Teilumgestaltung des Platzbereiches Altenberger Straße/ Wittenberger Straße/ Traubestraße (**M18**). Der überdimensionierte Straßenraum mit zahlreichen Ästen führt zu unangepaßten Geschwindigkeiten, äußerst schlechten Bedingungen für den Fußgänger- und Radverkehr sowie fehlenden Aufenthaltsqualitäten. Die Umgestaltung soll die Geschwindigkeiten den örtlichen Verhältnissen stärker anpassen (harmonisieren), die Aufenthaltsqualitäten verbessern und einen Beitrag zur Förderung der nichtmotorisierten Verkehrsarten leisten.
- Teilumgestaltung des Niederwaldplatzes (**M19**). Mit Maßnahme 19 werden grundsätzlich die gleichen Zielstellungen verfolgt, wie mit M18. Dazu ist auch die bestehende Einbahnstraßenregelung aufzuheben, welche den Verkehr zwangsweise von der Niederwaldstraße auf die Voglerstraße führt (**M19a**). Die Seitenfahrbahn am Niederwaldplatz (verlängerte Lauensteiner

Straße) kann entweder vollständig für den durchgehenden Kfz.-Verkehr eingezogen werden (jedoch Erschließung der Grundstücke gewährleisten!) oder von der Eisenacher Straße aus als Sackgasse befahrbar bleiben (Haltestelle, Spielen, Parken, Wertstoffsammlung mit Unterflurcontainern, Erschließung, Vergrößerung des Grünbereiches) (**M19b**). Durch die Abstandsvergrößerung zum fließenden Verkehr entstehen zusätzliche Lärminderungseffekte. Das Einziehen der Seitenfahrbahn verbessert die Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit der Einmündung Niederwaldstraße/ Altenberger Straße (jetzt sechsarmiger Knotenpunkt !) und verhindert das Einfahren in die Tempo 30 Zone mit hoher Geschwindigkeit. Die Wendemöglichkeit für den Bus kann erhalten bleiben (siehe Gestaltungsvorschlag in Anlage 1.1). Ausgehend vom zu beschließenden Lärminderungsplan sind Umgestaltungsvarianten zu entwickeln und hinsichtlich der im Lärminderungsplan verfolgten Zielstellungen zu bewerten.

- Umgestaltung des Knotenpunktes Oehmestraße/ Berggartenstraße (**M20**). Auch dieser Knotenpunkt ist im Bestand unübersichtlich (fünf Arme) und weist die gleichen Defizite auf, wie die vorgenannten Platzbereiche. Demzufolge ist auch hier die Zielstellung identisch. Bei grundsätzlicher Beibehaltung der Voglerstraße als vom Knotenpunkt wegführender Einbahnstraße könnte ein Kreisverkehr eine gestalterisch und verkehrlich vorteilhafte Verkehrslösung darstellen. Der besondere Vorteil läge in der Geschwindigkeitsdämpfung auf der Oehmestraße. Die Anforderungen des Vorbehaltsnetzes für den Schwerverkehr im Zuge von Altenberger Straße, Oehmestraße und Berggartenstraße sind zu berücksichtigen, ohne jedoch die benannten Zielstellungen grundsätzlich aufzuweichen (gilt adäquat für M 18 und M19). Ausgehend vom zu beschließenden Lärminderungsplan sind Umgestaltungsvarianten zu entwickeln und hinsichtlich der im Lärminderungsplan verfolgten Zielstellungen zu bewerten.
- Umgestaltung Paulusplatz (**M21**). Gleiche Defizite und gleiche Zielstellungen wie an den zuvor beschriebenen Gestaltungsbereichen. Eine gravierende Vereinfachung der Situation wird dadurch erreicht, daß die Pohlandstraße und die Wägerstraße (Ostteil) mit einer Diagonalsperre (bzw. einer entsprechenden baulichen Ausbildung) von der Hüblerstraße abgehängt werden. Der Gehweg der Hüblerstraße kann durchgängig ausgebildet werden. Dadurch wird auch eine effektivere Verkehrsberuhigung in der vorgeschlagenen Tempo 30 Zone erreicht. Ausgehend vom zu beschließenden Lärminderungsplan sind Umgestaltungsvarianten zu entwickeln und hinsichtlich der im Lärminderungsplan verfolgten Zielstellungen zu bewerten.
- Errichtung einer LSA am Knotenpunkt Oehmestraße/ Tolkewitzer Straße (**M22**). Diese Maßnahme dient dazu, die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes abzusichern, auch wenn die Schleichverkehre des Nebennetzes auf der Oehmestraße gebündelt werden. Dabei ist die behinderungsfreie Durchfahrt der Straßenbahn zu gewährleisten, was ggf. bauliche Maßnahmen erfordert. In die vorbereitenden Untersuchungen zur LSA sind die Zusammenhänge zum Knotenpunkt Oehmestraße/ Berggartenstraße mit einzubeziehen (siehe M20).
- Verkehrsberuhigende Gestaltung von Knotenpunkten innerhalb der Tempo 30 Zonen gemäß Maßnahmen M7 und M8 (Bereiche mit großzügigen Straßenräumen) in Anlehnung an das „historische“ Vorbild (**M23**). Da nicht alle Knotenpunkt und auch nicht mehrere ausgewählte grundhaft und in kurzer Zeit umgestaltet werden können, sind im Rahmen der vertiefenden

Untersuchungen zu den einzelnen Tempo 30 Zonen entsprechende Knotenpunkte auszuwählen. Es sind Möglichkeiten provisorischer Maßnahmen mit geringem Kostenaufwand zu prüfen und Gestaltungsvarianten mit hoher gebietsbezogener Identitätsstiftung zu entwickeln. Einen Gestaltungsvorschlag enthält **Anlage 1.2**

- Rückbau von Knotenpunktpflasterungen im Zuge von Vorfahrtstraßen (**M24**). Dadurch werden punktuelle Lärmquellen reduziert.

Perspektivische Maßnahmen und Untersuchungsanforderungen

Die für Teilbereiche des Untersuchungsgebietes im Rahmen des Lärminderungsplanes entwickelten Konzepte können insbesondere im Umfeld des Schillerplatzes noch nicht befriedigend sein. Weiterführende Konzepte scheiterten bislang immer an fehlenden Querungsalternativen der Elbe und der damit im Zusammenhang stehenden Konzentration von Verkehrsströmen im Vorfeld der Loschwitzer Elbrücke.

Im Zusammenhang mit dem Bau der Waldschlößchenbrücke und einer damit zu erwartenden, noch nicht näher quantifizierten Verkehrsentlastung, ergeben sich jedoch ggf. neue Möglichkeiten, die auch zeitlich im Horizont des Lärminderungsplanes liegen. Diese könnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung jedoch nur unzureichend und teilweise spekulativ betrachtet werden, weshalb darauf gänzlich verzichtet wird.

Um die Möglichkeiten jedoch nicht außeracht zulassen, die sich durch diese Konstellation ergeben könnten, wird eine vertiefende **integrierte städtebaulich/verkehrliche Untersuchung unter besonderer Beachtung der Anforderungen des Immissionsschutzes (im weitesten Sinne) für das Gebiet Schillerplatz/Körnerplatz und umliegende Bereiche** als **M25** ange-regt. Eine solche Untersuchung sollte zumindest folgende Inhalte aufweisen:

Verkehrsplanerischer Teil:

- Quantifizierung der Entlastungswirkungen und –möglichkeiten für die Loschwitzer Elbrücke bei Freigabe der Waldschlößchenbrücke,
- Entwicklung und Bewertung von Alternativen der Gestaltung und Organisation des umlie-genden Straßennetzes in Abstimmung mit stadtplanerischen und ökologischen Anforderun-gen,

Städtebaulicher Teil:

- Entwicklung von Konzepten zur Wiedergewinnung von Schillerplatz und Körnerplatz als stadtprägende Bereiche mit besonderen Qualitäten in Städtebau und Freiraum unter Beach-tung realistischer verkehrlicher Rahmenbedingungen,
- Verbesserung der Erschließung von im Bestand quasi „abgehängten“ Gebäudekomplexen,

- Nutzungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für Gebäudekomplexe, für die auch perspektivisch keine primär befriedigenden Umfeldbedingungen entwickelbar sind (beispielsweise Häuserzeile an der Nordseite des Schillerplatzes)
- Etc.

Ökologischer Teil:

- Bewertung der verschiedenen aufgezeigten städtebaulichen und verkehrlichen Lösungen hinsichtlich der Lärmsituation sowie weiterer umweltrelevanter Aspekte,
- Beratung und Begleitung von Städtebau und Verkehr in der gesamten Untersuchungsphase, einschließlich sich anschließender Realisierungen

Ein **Modellprojekt Schillerplatz/ Körnerplatz zur Wiedergewinnung des urbanen Raumes** könnte durchaus eine Initialzündung für weitere öffentliche und private Investitionen in diesem für Dresden so wichtigen Bereich sein.

In **Abbildung 8** ist das vorgeschlagene Lärminderungskonzept in einem Übersichtsplan dargestellt worden.

6.2 Prioritätenreihung aus der Sicht der Lärminderung und Maßnahmewirksamkeit

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen des Lärminderungskonzeptes sind nochmals tabellarisch in Anlage 2 zusammengestellt worden. Anhand der Benotungsskala von 1 bis (geringe Wirksamkeit) bis 5 (erhebliches Lärminderungspotential) wurde eine erste subjektive Bewertung durch den Bearbeiter vorgenommen. Dabei ist zu beachten, dass sich die Lärminderungspotentiale für die einzelnen Straßenzüge aus verschiedenen Teilmaßnahmen zusammensetzen. Das bedeutet demzufolge, dass Maßnahmen einer geringen Wirksamkeit damit nicht unbedingt auch eine geringe Priorität haben. Vor dem Hintergrund der Haushaltssituation sollten vielmehr Maßnahmen, die mit geringen Aufwand durchsetzbar sind, entsprechende Priorität eingeräumt werden.

Die Prioritäten beim Ausbau des Straßenhauptnetzes werden auch aus anderen Gründen als die Lärminderung bestimmt. Da die Situation aus der Sicht der Lärminderung überall gleichermaßen kritisch ist, können keine direkten Prioritäten abgeleitet werden. Auf die enorme Bedeutung des Ausbaus von Schandauer Straße, Tolkewitzer Straße (zu Zeit in Realisierung) und Altenberger Straße sei aber an diese Stelle noch einmal hingewiesen.

Im Nebennetz wird der Errichtung von Tempo-30-Zonen eine Hohe Bedeutung und Priorität zu gemessen. Vor dem Hintergrund des baulichen Zustandes ist dabei zuallererst die Augsburger Straße zu benennen.

Die benannte planerische Maßnahme M25 im Umfeld des Schillerplatzes ist ebenfalls mit hoher Priorität zu benennen. Zwar bestehen keine bzw. nur äußerst geringe Handlungsmöglichkeiten, bezieht man aber die Planungsabläufe mit in die Überlegungen ein wird deutlich, dass bis zur theoretischen Freigabe der Waldschlösschenbrücke kein übermäßiger Zeitraum mehr zur Verfügung steht, um planerische Maßnahmen für diesen Zeitpunkt vorzubereiten.

Aus verkehrstechnischer Erfahrung, lässt sich insbesondere ableiten, dass nur im engen zeitlichen Zusammenhang mit der voraussetzenden Maßnahme (Freigabe der Waldschlösschenbrücke) umfangreiche Handlungsspielräume für flankierende Maßnahmen entstehen und ausgeschöpft werden können.

6.3 Kosten der Lärminderungsmaßnahmen

Die Kosten der Maßnahmen für die Lärminderungsplanung wurden in Anlage 3 grob abgeschätzt

Eine Aufsummierung der Kosten ist wenig sinnvoll, weil die wenigsten Maßnahmen ausschließlich der Lärminderung dienen. Die Verantwortung für die Maßnahmen liegt bei verschiedenen Maßnahme trägern.

Kostenträger für die Maßnahmen sind ausschließlich die Landeshauptstadt Dresden und Dresdener Verkehrsbetriebe AG.