



Stadt Leipzig

# Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig

## 1. Fortschreibung

## Impressum

Herausgeber  
Stadt Leipzig  
Der Oberbürgermeister  
Amt für Umweltschutz  
Technisches Rathaus  
Prager Straße 118 - 136  
04317 Leipzig  
Tel.: 0341-123-3409  
Fax: 0341-123-3405  
E-Mail: [umweltschutz@leipzig.de](mailto:umweltschutz@leipzig.de)

Verantwortlich i. S. d. P.: Angelika von Fritsch

Redaktion: Abt. Umweltvorsorge  
Frau Dr. Weber, Johannes Dohmen, Anne Friedrich

Druck: Hauptamt/Zentrale Vervielfältigung

Arbeitsstand: 24.05.2019

**Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und unter Quellenangabe gestattet.**

Der Bericht verweist auf Links zu externen Webseiten Dritter. Auf diese Inhalte nimmt die Stadt Leipzig keinen Einfluss. Aus diesem Grund kann die Stadt Leipzig für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte dieser Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die Links wurden zum Zeitpunkt ihrer Aufnahme in das vorliegende Dokument auf mögliche Rechtsverstöße überprüft.

Rechtswidrige Inhalte waren zum Zeitpunkt der Aufnahme dieser Links nicht erkennbar. Eine permanente inhaltliche Kontrolle der mit dieser Verlinkung angegebenen Seiten ist jedoch ohne konkrete Anhaltspunkte einer Rechtsverletzung nicht zumutbar. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen wird die Stadt Leipzig derartige Links umgehend entfernen.

Im Bericht wurde die männliche Form zur besseren Verständlichkeit des Textes gewählt. Die weibliche Form ist grundsätzlich mit eingeschlossen.

## Grußwort

### Liebe Leipzigerinnen und Leipziger, verehrte Gäste unserer Stadt,

die Stadt Leipzig wächst. Zu Ende des Jahres 2017 stieg die Einwohnerzahl auf 590.337. Vor diesem Hintergrund ist es eine besondere Herausforderung den Lärmschutz für unsere Bürgerinnen und Bürger zu verbessern, um unser Wachstum auch nachhaltig zu gestalten.

Ein wichtiger Schritt dafür ist die Umsetzung des Arbeitsprogramms 2020 des Leipziger Oberbürgermeisters, welches 2013 entstanden ist und seitdem sukzessive weiterentwickelt wird. Ein Bestandteil des Arbeitsprogramms ist die vorsorgende Klima-, Umwelt- und Energiepolitik, und schließt damit auch die Lärminderung ein.

Unter dem Leitbild „Leipzig wächst nachhaltig“ wurde im Mai 2018 das „Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2030“ (INSEK) als ressortübergreifendes langfristiges Handlungskonzept der Stadt Leipzig vom Stadtrat beschlossen. Bestandteil des INSEK ist u. a. das Fachkonzept „Nachhaltige Mobilität“, welches strategische Leitlinien, Instrumente und Maßnahmenbündel für eine intelligente und nachhaltige Mobilität und damit zur Schaffung gesunder urbaner Lebensbedingungen beinhaltet.

Die Fortschreibung des im September 2013 beschlossenen Lärmaktionsplans zeigt viele Wege auf, den Verkehrslärm in Leipzig zu mindern und damit die Lebensqualität unserer Bürgerinnen und Bürger nachhaltig zu verbessern. Zugleich sind den Möglichkeiten der Lärminderung auch Grenzen gesetzt. So werden technische Fortschritte beim Schienen- und Flugverkehr nur langsam in die Praxis umgesetzt.

Ein elementarer Bestandteil der Lärminderung ist die Förderung und Attraktivitätssteigerung des Umweltverbundes, der in der Fortschreibung des Lärmaktionsplans mit zahlreichen Maßnahmen im Bereich des ÖPNV, des Rad- und Fußverkehrs eine zentrale Rolle einnimmt.

Mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans führt die Stadt Leipzig den Prozess der Lärminderungsplanung weiter.

Ich bedanke mich für die zahlreichen Hinweise und Anregungen, welche im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen sind und die vorliegende Fortschreibung des Lärmaktionsplans mitgestaltet haben.



Herzlichst,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Rosenthal', written in a cursive style.

Ihr Heiko Rosenthal  
Bürgermeister und Beigeordneter Umwelt, Ordnung, Sport

# Inhalt

<b>1 Einführung</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Allgemeine Informationen</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Rechtlicher Rahmen</b> .....	<b>4</b>
3.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz.....	4
3.2 Geltende Grenz- und Richtwerte .....	6
3.3 Lärmsanierung .....	7
3.4 Auslösewerte .....	7
<b>4 Lärmkartierung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Kfz-Verkehrslärm .....	9
4.2 Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm .....	11
4.3 Industrie- und Gewerbelärm .....	11
4.4 Eisenbahnverkehrslärm .....	12
4.5 Flugverkehrslärm.....	13
<b>5 Strategien und Wirkungsanalyse der Lärmaktionsplanung</b> .....	<b>15</b>
5.1 Handlungsstrategien.....	15
5.2 Wirkungsanalyse .....	16
<b>6 Maßnahmenbereiche</b> .....	<b>17</b>
6.1 Kfz-Verkehr.....	17
6.1.1 Straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen .....	17
6.1.2 Straßenbaumaßnahmen .....	23
6.1.3 Verkehrsentwicklung und -management.....	24
6.2 Straßenbahnverkehr .....	29
6.3 Eisenbahnverkehr.....	34
6.4 Flugverkehr .....	35
6.5 Maßnahmen der Raum- und Stadtplanung .....	37
6.6 Besondere Lärmschwerpunkte .....	39
6.7 Hinweise zu weiteren Lärmquellen .....	40
<b>7 Umweltverbund</b> .....	<b>42</b>
<b>8 Lärminderung und Luftreinhaltung</b> .....	<b>46</b>
<b>9 Schutz ruhiger Gebiete</b> .....	<b>47</b>
<b>10 Öffentlichkeitsbeteiligung</b> .....	<b>51</b>
<b>11 Zusammenfassung</b> .....	<b>53</b>
<b>12 Inkrafttreten</b> .....	<b>54</b>
<b>13 Quellenverzeichnis</b> .....	<b>55</b>
<b>14 Anhang</b> .....	<b>56</b>
14.1 Maßnahmenübersicht.....	56
14.2 Abkürzungen .....	64
14.3 Tabellenverzeichnis .....	66
14.4 Abbildungsverzeichnis .....	67
14.5 Kartenverzeichnis .....	67

# 1 Einführung

Der Lärmaktionsplan unterstützt vor allem das strategische Ziel „Leipzig setzt auf Lebensqualität“ und hier insbesondere die folgenden Handlungsschwerpunkte:

- „Erhalt und Verbesserung der Umweltqualität“, dessen Ziel es ist, die Umweltqualität in Leipzig zu verbessern, indem u.a. Lärmbelastung, Schadstoffimmissionen sowie gesundheitliche Belastung durch Überwärmung reduziert werden.
- „Nachhaltige Mobilität“ mit dem Ziel, dass Leipzig eine Stadt der kurzen Wege bleibt und Mobilität sicher, zuverlässig, sauber und bezahlbar gestaltet wird, u.a. durch die Förderung des Umweltverbundes.

Mit dem LÄRMAKTIONSPLAN wird zugleich auf eine Verringerung der Mehrfachbelastung hingewirkt, die häufig bei sozial benachteiligten Menschen vorliegt, die aufgrund ihres Wohnstandortes einem durch Kfz-Verkehr verursachten, höheren gesundheitlichen Risiko ausgesetzt sind (Querschnittsthema Gesundheit).

Der Lärmaktionsplan unterstützt gleichfalls mit seinen Zielstellungen und Maßnahmen die Entwicklung in den fachübergreifenden Schwerpunktgebieten des INSEK Leipzig 2030, insbesondere in der erweiterten Innenstadt, dem Nordraum sowie dem Grünverbund (ruhige Räume). Das Thema Verkehrslärm ist zudem in der Ortsteilstrategie für diejenigen Ortsteile verankert, die einen besonders hohen Handlungsbedarf aufweisen.

Lärm ist jedes unerwünschte Geräusch und wird durch jeden Menschen anders wahrgenommen. Den einen stört es nicht oder wenig, den anderen belastet es sehr. Die insbesondere vom Verkehrslärm (Kfz-, Schienen- oder Flugverkehr) verursachten Geräusche können die Gesundheit und das Wohlbefinden negativ beeinflussen. Lärm beeinträchtigt die Lebensqualität und den Schlaf. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt daher, dass die nächtliche Lärmbelastung einen Mittelungspegel von 40 dB (A) nicht überschreiten sollte. Liegt die Lärmbelastung über 55 dB (A) oder beträgt der Mittelungspegel tagsüber mehr als 65 dB (A), erhöht sich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich.

Im Jahr 2002 veranlasste dies die Europäische Union die Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) zu erlassen, welche eine systematische Erfassung von Lärmbelastungen und die darauf folgende Erstellung von Lärmaktionsplänen vorsieht. Die Richtlinie wurde 2005 in nationales Recht umgesetzt, d. h. in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) aufgenommen. Mit den §§ 47a bis f BImSchG wurden wichtige Instrumente des Lärmschutzes in Deutschland geschaffen - die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung.

Der erste Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig wurde am 17. September 2013 in der Dienstberatung des Oberbürgermeisters beschlossen und am 11. Dezember 2013 dem Stadtrat zur Kenntnis gegeben (RBV-1914/13). Der dazugehörige erste Umsetzungsbericht 2015 wurde am 20. April 2016 dem Stadtrat zur Kenntnis gegeben und kann unter <http://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/luft-und-laerm/laermenschutz/oeffentlichkeitsbeteiligung/> eingesehen werden.

Die nun vorliegende erste Fortschreibung des Lärmaktionsplans basiert auf den Ergebnissen der Lärmkartierung 2012 sowie der im I. Quartal 2016 durchgeführten Öffentlichkeits- und Gremienbeteiligung. Der Fachplan wurde räumlich auf das gesamte Stadtgebiet und inhaltlich um den Flugverkehrslärm erweitert. Er beinhaltet kurz-, mittel-, langfristige und kontinuierliche Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm. Schwerpunkte bei der Umsetzung der Maßnahmen bleiben weiterhin belastete Straßenabschnitte und Bereiche, in denen die Belastung über den sog. Auslösewerten des ersten Lärmaktionsplans von 70 dB (A) tags und 60 dB (A) nachts liegt. Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans wurden die Auslösewerte auf 67 dB (A) tags und 57 dB (A) nachts abgesenkt und dadurch entsteht ein Handlungsbedarf in zusätzlichen Straßenabschnitten und Gebieten. Zur Gesundheitsvorsorge und Sicherung einer ausreichenden Lebensqualität in einer sich stark nachverdichtenden Stadt sollen mittelfristig die Zielwerte 65 dB (A) tags und 55 dB (A) nachts als Bewertungsmaßstab dienen.



Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Vermeidung und Minderung von Lärm, insbesondere dort, wo die Geräuschbelastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann. Dazu werden im Lärmaktionsplan mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschbelastungen zusammengestellt.

Die Lärmaktionsplanung ist über die Festschreibung konkreter Maßnahmen hinaus ein fachübergreifendes Planungsinstrument, womit die Belange des Lärmschutzes möglichst bei allen relevanten Planungen im Infrastruktur- und Umweltbereich berücksichtigt werden sollen.

Der Gesundheitsschutz muss oberste Priorität haben, dabei ist es erforderlich, die Bereiche Lärmbelastung, Luftverschmutzung, Verkehrsplanung und Stadtentwicklung gemeinsam zu betrachten. Erstmals wurde dafür in der Stadt Leipzig die Fortschreibung des Luftreinhalteplans und des Lärmaktionsplans in einem integrativen Ansatz zusammengeführt, eine gemeinsame Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt und ein gemeinsames Abwägungsprotokoll erarbeitet. Die Notwendigkeit einer Umsetzung von Maßnahmen wird dadurch erhöht und Synergieeffekte genutzt.

Eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung der Maßnahmen ist die Sicherung der Finanzierung. Es ist notwendig, die für die Maßnahmenumsetzung erforderlichen Mittel im Doppelhaushalt im jeweiligen städtischen Haushalt bereitzustellen.

## 2 Allgemeine Informationen

Durch welche Geräuschquellen sich die Menschen in Sachsen am meisten gestört fühlen, zeigt eine Umfrage des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft aus dem Jahr 2010 (siehe Abbildung 1).

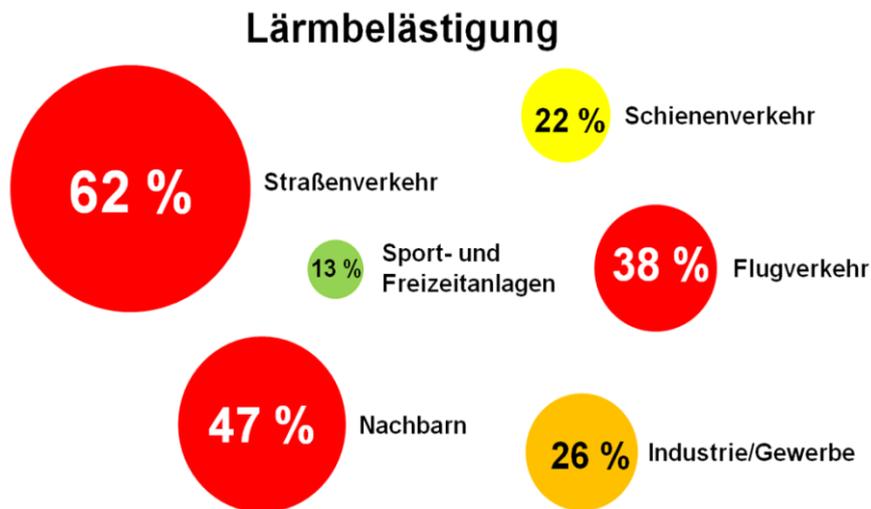


Abbildung 1: Anteile der wahrgenommenen Lärmbelästigung entsprechend der Emittenten in Sachsen (Ausstellung zum Lärmschutz, SMUL, 2010, geä.)

Zur übersichtlicheren Darstellung gibt man den Schallpegel in Dezibel (dB) an. Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Die sog. A-Bewertung dB (A) folgt dem, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Die vom Verkehrslärm (Kfz-, Schienen- oder Flugverkehr) verursachten Geräusche können die Gesundheit und das Wohlbefinden negativ beeinflussen. Lärm beeinträchtigt die Lebensqualität und den Schlaf. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt daher, dass die nächtliche Lärmbelastung einen Mittelungspegel von 40 dB (A) nicht überschreiten sollte. Liegt die Lärmbelastung über 55 dB (A) oder beträgt der Mittelungspegel tagsüber mehr als 65 dB (A), erhöht sich deutlich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Weitere Folgen sind Stresswirkungen bis hin zu Gehörschäden. Gesundheitsrisiken wurden ab einem Dauerschallaußenpegel von 65 dB (A) am Tage und 55 dB (A) in der Nacht nachgewiesen.

Nach Schätzungen der EU-Kommission sind europaweit rund 20 % der Bevölkerung (ca. 80 Millionen Menschen) von Lärmpegeln größer 65 dB (A) betroffen. Aktuelle Ergebnisse der Lärmkartierung in Deutschland zeigen, dass Mitte 2015 über 4,7 Millionen Menschen in Ballungsräumen, entlang von Hauptverkehrsstraßen und in der Umgebung von Großflughäfen von nächtlichen Lärmpegeln größer 55 dB (A) nachts betroffen sind. Ganztägig sind in diesen Gebieten mehr als 3,4 Millionen Menschen Lärmpegeln größer 65 dB (A) ausgesetzt.

Rechtlich gesehen zählen Geräusche, nach § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß und Dauer zu Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft führen. Aus §§ 47 a - f BImSchG ergeben sich die wichtigen Instrumente des Lärmschutzes in Deutschland; die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung.

## 3 Rechtlicher Rahmen

### 3.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz

Mit dem Erlass des BImSchG und anderer Lärmbekämpfungsvorschriften zum Schutz des Menschen vor unzumutbarer Lärmbelastung erfüllt der Gesetzgeber eine aus den Grundrechten ableitbare Schutzpflicht. Die Grundrechte schützen nach der ständigen Rechtsprechung durch das Bundesverfassungsgericht den Bürger nicht nur gegen staatliche Eingriffe, sondern machen es den staatlichen Organen zur Pflicht, den Bürger vor nicht rechtmäßigen Eingriffen anderer in ihre Grundrechte zu bewahren.

Die Regelungen des BImSchG werden ergänzt durch:

- bundesrechtliche Verordnungen zur Durchführung des BImSchG, etwa:
  - Baumaschinenlärmverordnung - 15. BImSchV,
  - Lärmschutzverordnung - 16. BImSchV,
  - Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV,
  - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV,
  - Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV,
  - Magnetschwebbahn-Lärmschutzverordnung
- Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum BImSchG, etwa:
  - TA Lärm,
  - AVwV zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschemissionen

oder durch andere Bundesgesetze, wie:

- Fluglärmgesetz,
- Luftverkehrsgesetz,
  - Luftverkehrszulassungsordnung,
  - Luftverkehrsordnung,
  - Landeplatz-Lärmschutz-Verordnung,
- Bundesfernstraßengesetz,
- §§ 1004, 906, 823 BGB

oder landesrechtliche Regelungen.

- Ausführungsgesetzes zum Bundes-Immissionsschutzgesetz und zum Benzinbleigesetz (AGImSchG )
- Sächsische Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (SächsImSchZuVO)

Der Gesetzgeber hat 1990 das BImSchG um den § 47a unter dem Titel „Lärminderungspläne“ erweitert und damit erstmals die gesetzliche Grundlage für die Aufstellung von Schallimmissions- und Lärminderungsplänen als kommunale Pflichtaufgabe für Gebiete geschaffen, in denen schädliche Umweltauswirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden oder zu erwarten sind.

In Folge der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Amtsblatt EG L 189/12 - Umgebungslärmrichtlinie -) wurde in Deutschland 2005 der alte § 47a BImSchG durch §§ 47a - f BImSchG (Sechster Teil: Lärminderungsplanung) ersetzt und 2006 durch die 34. BImSchV ergänzt. Diese EU-Umgebungslärmrichtlinie verfolgt auf europäischer Ebene das langfristige Ziel, einer Harmonisierung der Lärmschutzpolitik. Als Umgebungslärm werden vom Menschen verursachte belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien von Straßenverkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr und Industrie definiert, mit Ausnahme von Nachbarschaftslärm, Lärm in Wohnungen, Lärm am Arbeitsplatz und in öffentlichen Verkehrsmitteln oder von Lärm von Militärgeländen sowie Sport- und Freizeitanlagen. Neben der Vorsorge und der Minderung des Umgebungslärms ist die Erhaltung bisher ruhiger Gebiete (Art. 1) durch den Schutz gegen eine Zunahme des Lärms von Bedeutung.

Nach § 47c BImSchG ist zunächst anhand strategischer Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen und

## Rechtlicher Rahmen

-eisenbahnstrecken, für Großflughäfen und für Ballungsräume nach einheitlichen Bewertungsmethoden die Belastung durch Umgebungslärm zu ermitteln und darzustellen. Diese Darstellung bzw. Analyse macht die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar, indem sie Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet erfasst, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind. Die Lärmkarten werden alle 5 Jahre überprüft und ggf. überarbeitet.

Anforderungen an Inhalt und Form der Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie. Daraus wird deutlich, dass ein Lärmaktionsplan aus dem Maßnahmenplan und den dazugehörigen Unterlagen, z. B. dem Protokoll der Öffentlichkeitsbeteiligung, bestehen soll. Der Maßnahmenplan enthält schriftlich in der Regel folgende Angaben:

- Beschreibung des Ballungsraums bzw. der zu berücksichtigenden Lärmquellen sowie Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Information zur Rechtslage (zuständige Behörde, rechtlicher Hintergrund, geltende Grenzwerte),
- Problemdarstellung (Analyse der Lärm- und Konfliktsituation und der Zahl der betroffenen Personen) und Lösungsmöglichkeiten (einschließlich Kosten-Nutzen-Analyse),
- vorhandene und geplante Maßnahmen (lang-, mittel-, kurzfristig),
- Überlegungen zur Plandurchführung und zur Ergebniskontrolle,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

Die Lärmaktionsplanung hat Bedeutung für die ausführenden Behörden. Gem. den §§ 47d Abs. 6 i. V. m. 47 Abs. 6 BImSchG sind die in einem Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Falls Lärmaktionspläne konkrete Maßnahmen enthalten, sind die Fachbehörden zur Umsetzung rechtmäßig festgelegter Lärminderungsmaßnahmen verpflichtet, ohne dass ihnen ein nach fachrechtlichen Eingriffsnormen zustehendes Ermessen verbleibt, sie entfalten verwaltungsintern für die ausführenden Fachbehörden grundsätzlich eine Bindungswirkung. Diese Bindungswirkung tritt allerdings nur ein, wenn die einschlägigen Vorschriften des Fachrechts die Durchführung der im Plan enthaltenen Maßnahme rechtlich zulassen. Planungsrechtliche Festlegungen haben die zuständigen Planungsträger bei ihren Planungen zu berücksichtigen. Die vollziehenden Fachbehörden haben hinsichtlich des Lärmaktionsplanes keine Prüfungs- und Verwerfungskompetenz. Eine unmittelbare Außenwirkung wird durch den Lärmaktionsplan nicht erzielt (Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Urteil vom 26. Oktober 2017 – 9 C 873/15.T –, juris).

Gesetzliche Grenzwerte, bei deren Überschreiten ein Lärmaktionsplan zur Bekämpfung von Umgebungslärm aufgestellt werden muss, sehen weder das Unionsrecht, das Bundesrecht oder das Landesrecht vor. Aus den §§ 47a ff BImSchG ergibt sich für den einzelnen Bürger in Bezug auf einen Lärmaktionsplan kein konkreter Rechtsanspruch auf die Einhaltung verbindlicher und explizit dem Gesundheitsschutz dienender Lärmgrenzwerte. Nur für Flugplätze gilt das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG). Seit dem 07.06.2007 regelt § 14 FluLärmG das Verhältnis des FluLärmG zur Lärmaktionsplanung nach § 47 d BImSchG und definiert die Schutzziele hierfür. Danach sind die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 FluLärmG für die Lärmaktionsplanung zu beachten. Der unbestimmte Rechtsbegriff der „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen“ § 47 d Abs. 1 BImSchG ist dadurch abschließend gesetzlich definiert. Der Wortlaut des § 14 FluLärmG legt nahe, die entsprechenden Regelungen für andere Verkehrswege auch ohne gesetzliche Anordnung als Auslösewerte heranzuziehen. Die Werte des FluLärmG sind im Hinblick auf die Lärmaktionspläne nur als Mindeststandards zu verstehen, über die also auch hinausgegangen werden darf, bzw. soll, wenn aus Gründen des unionsrechtlichen Effektivitätsgrundsatzes mit Blick auf die Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie die Lärminderungsplanung eine dauerhafte Lärmreduktion in Europa zum Ziel hat. Die Stadt Leipzig hat bis zum Erlass einer Bundesrechtsverordnung auf Grundlage des § 47f BImSchG zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen, die auch die notwendigen Grenzwerte festlegt, auf Grundlage bestehender technischer Vorschriften zum Verkehrslärm als Hauptlärmquelle im Kartierungsgebiet Auslösewerte

## Rechtlicher Rahmen

definiert. In Anlehnung an die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (- VLärmSchr97 - (Absenkung der Grenzwerte im Jahr 2010) sowie unter Berücksichtigung der gängigen Rechtsprechung werden für die erste Fortschreibung des Lärmaktionsplans die Werte von 67 dB (A) tags und 57 dB (A) nachts zu Grunde gelegt. Lärmgrenzwerte bzw. -richtwerte gibt es zwar auch für Bodenverkehrswege i. S. d. § 41 Absatz 1 BImSchG (Straßen, Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen) in der 16. BImSchV. Jedoch sind diese Grenzwerte aufgrund der neuen Berechnungsverfahren nicht mit den nach der 34. BImSchV errechneten Lärmindizes direkt vergleichbar und nicht für die Lärmaktionsplanung anwendbar.

### 3.2 Geltende Grenz- und Richtwerte

Tabelle 1 gibt die derzeit gültigen Grenz- und Richtwerte bezüglich des durch den Kfz-Verkehrs-, Schienenverkehrs-, Flugverkehrs- und Industrie-/Gewerbelärm verursachten Außenlärms wieder.

Tabelle 1: Übersicht geltender Grenz- und Richtwerte für allgemeine Wohngebiete (LfULG, 2008)

Lärmquelle	Vorschrift	Tag dB (A)	Nacht dB (A)	Bemerkung
Kfz-Verkehr	16. BImSchV	59	49	gilt für den Neubau und wesentliche Änderung (Lärmvorsorge) von Verkehrswegen
	VLärmSchR	67	57	gilt für das freiwillige Sanierungsprogramm des Bundes für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
	Lärmschutz-Richtlinien-StV	70	60	gilt als Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen an bestehenden Straßen
Schienenverkehr	16. BImSchV	59	49	gilt für den Neubau und wesentliche Änderung (Lärmvorsorge) von Verkehrswegen
	Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes	70*	60*	gilt für das freiwillige Sanierungsprogramm des Bundes
Flugverkehr	Fluglärmschutzgesetz	60/55	50	Tag: Schutzzone 1/Schutzzone 2 Nacht: ab 01.01.2011 für neue baulich wesentlich veränderte zivile Flugplätze
		65/60	55	Tag: Schutzzone 1/Schutzzone 2 für bestehende zivile Flugplätze (maßgebend für den Flughafen Leipzig/Halle)
Industrie-/Gewerbelärm	TA Lärm	55	40	allgemeine Wohngebiete

\*) Immissionsgrenzwerte gemäß Angaben des Bundeshaushaltes 2014

Anhaltswerte für Lärmpegel in Innenräumen (gemäß VDI 2719) gibt Tabelle 2 wieder.

## Rechtlicher Rahmen

Tabelle 2: Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel  $L_i$  dB (A)

Raumart	$L_m$ [dB (A)]	$L_{max}^{**}$ [dB (A)]
<b>Schlafräume nachts *)</b>		
a) in reinen und allg. Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	25 – 30	35 – 40
b) in sonstigen Gebieten	30 – 35	40 – 45
<b>Wohnräume tagsüber</b>		
a) in reinen und allg. Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	30 – 35	40 – 45
b) in sonstigen Gebieten	35 – 40	45 – 50
<b>Kommunikations- u. Arbeitsräume tagsüber</b>		
a) Unterrichtsräume, Arztpraxen...	30 – 40	40 – 50
b) Büros für mehrere Personen	35 – 45	45 – 55
c) Großraumbüros, Gaststätten, Läden...	40 – 50	50 – 60
*) Beim Schlafen nachts wird der Mittelungspegel der lautesten Nachtstunde angesetzt. Dieser liegt bei Straßenverkehrsgeräuschen erfahrungsgemäß um etwa 5 dB (A) unter dem Tag-Beurteilungspegel [1] bzw. um 0 (Autobahn) bis 6 dB (A) (Gemeindestraßen) über den Beurteilungspegel für den gesamten Nachtzeitraum (22.00 – 6.00 Uhr)		
**) Die mittleren Maximalpegel können bei Geräuschen mit starken Pegelschwankungen berücksichtigt werden.		

### 3.3 Lärmsanierung

Die Lärmsanierung wird vom BImSchG nicht geregelt. Nach der Rechtsprechung sind zur Bestimmung der Zumutbarkeit von Straßenlärm für Anlieger von Bestandsstraßen die Werte der 16. BImSchV und der Lärmschutz-Richtlinien-StV als Orientierungswerte heranzuziehen (VG Oldenburg, Urteil vom 13. Juni 2014 – 7 A 7110/13 –, juris). Nach § 44 Abs. 1 StVO in Verbindung mit § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken. Durch die in der 16. BImSchV normierten Grenzwerte kommt ganz allgemein die Wertung des Gesetzgebers zum Ausdruck, von welcher Schwelle an eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung anzunehmen ist. Eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist damit ein Indiz dafür, dass die Lärmbelastung die Zumutbarkeitsschwelle nicht erreicht. Die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV normierten Grenzwerte bilden nach höchstrichterlicher Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 15. Dezember 2011 – 3 C 40/10 –) die Obergrenze, d.h. werden die Werte nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV überschritten, dürfte sich ein Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung gegebenenfalls auch auf null reduzieren.

Die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes regelt den Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen an Schienenwegen. Dies ist ein freiwilliges Sanierungsprogramm des Bundes für bestehende Schienenwege des Bundes.

Die Schutzbedürftigkeit ergibt sich auch aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen oder ist aus der Art der Umgebung zu ermitteln. Eine Verpflichtung zum Schutz von Ferienhausgebieten, Dauer- und Reiscampingplätzen, Kleingartengebieten und Wochenendhausgebieten besteht nicht.

### 3.4 Auslösewerte

Von zentraler Bedeutung in der Lärmaktionsplanung sind die in Kap. 3.1 bereits erwähnten Auslösewerte. Sie sind ein Synonym für den Begriff des Grenzwertes der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie. Ein solcher Grenzwert ist nach Artikel 3 s) dieser Richtlinie ein vom Mitgliedsstaat festgelegter Wert, bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder ergreifen sollen. Ein solcher Grenzwert wird

## Rechtlicher Rahmen

auch gebraucht, um nach Pkt. 1 Anhang IV der EU-Umgebungslärmrichtlinie in den Lärmkarten die Überschreitung eines Grenzwertes darstellen zu können. Auch die Vorgabe des § 47d (1) S. 3 BImSchG, nach der die Festlegung von Maßnahmen in den (Lärmaktions-)Plänen in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt ist, aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf die Prioritäten eingehen sollte, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte (...) ergeben (...) erfordert die Definition eines Grenzwertes, an dem Überschreitungen festgemacht werden können. Letztlich wird auch für die graphische Darstellung der Überschreitung eines Wertes, bei dessen Überschreitung nach § 4 (4) Nr. 2 34. BImSchV Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen oder eingeführt werden, ein Wert benötigt.

Trotz des Auftrages aus der EU-Umgebungslärmrichtlinie hat es der Bundesgesetzgeber bislang versäumt einen Grenzwert im vorgenannten Sinne festzulegen. Dies führte dazu, dass die Stadt Leipzig als zuständige Behörde, wie viele andere Kommunen auch, eine eigene Festlegung treffen musste.

Dabei war zunächst zu berücksichtigen, dass der Begriff Grenzwert im deutschen Immissionsschutzrecht insoweit bereits anderweitig besetzt ist, als er vom Bürger in der Regel mit einem Schutzanspruch gegen Grenzwert überschreitende Immissionen verbunden wird. Aus diesem Grund war eine andere Bezeichnung zu wählen. Orientiert an der Begriffswahl anderer Kommunen und Behörden, die mit dem gleichen Problem konfrontiert waren, fiel die Wahl auf den Begriff der Auslösewerte.

Sodann waren die Auslösewerte selber festzulegen. In Anbetracht des Systems von Grenz- und Richtwerten, das sich in den letzten Jahrzehnten im deutschen Schallimmissionsschutzrecht herausgebildet hat (s. Tab. 1), wurde auf die neue Definition von Auslösewerten verzichtet. Bereits existierende Grenz- oder Richtwerte sollten herangezogen werden.

In Erwartung eines hohen Handlungsbedarfes wurden bei der Aufstellung des ersten Lärmaktionsplanes die Auslösewerte auf ein hohes Niveau, nämlich 70 dB (A) für den Tag und 60 dB (A) für die Nacht, festgelegt. Damit sollte sichergestellt werden, dass die Menge der notwendigen Maßnahmen in einem handhabbaren Rahmen bleiben würden. Dabei wurde berücksichtigt, dass diese Werte bereits in vielen gerichtlichen Entscheidungen als Enteignungsschwelle oder Schwellenwert für eine Gesundheitsgefährdung herangezogen wurden und, wie in Tab. 1 dargestellt, auch als Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen an bestehenden Straßen dienen.

Die Stadt Leipzig möchte im Rahmen der Fortschreibungen des Lärmaktionsplanes das Lärmschutzniveau weiter absenken, um perspektivisch ein Lärmniveau zu erreichen, das Schädigungen der Gesundheit ausschließt. Deshalb wurden in dieser 1. Fortschreibung des Lärmaktionsplanes die Auslösewerte auf 67 dB (A) für den Tag und 57 dB (A) für die Nacht abgesenkt. Der Blick in die Tab. 1 zeigt, dass diese Werte auch im freiwilligen Sanierungsprogramm des Bundes für bestehende Bundesfernstraßen als Auslösewerte gelten. Auch für dieses Programm wurden die Wert bereits von ursprünglich 70 dB (A) für tags bzw. 60 dB (A) für nachts auf die jetzt gültigen Werte abgesenkt.

Neben den neu hinzutretenden lärmbelasteten Straßenabschnitten, die die Auswertung der Lärmkartierung 2012 ausweist, sind viele hochbelastete Straßenabschnitte aus der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung erhalten, welche bei der Fortschreibung des Plans wieder aufgenommen wurden (siehe Tabelle 17 in Kapitel 6.1).

## 4 Lärmkartierung

Die Lärmkartierung ist seit Juni 2005 im Bundes-Immissionsschutzgesetz verankert und bildet die Grundlage für die Information der Bürger und die Erstellung von Lärmaktionsplänen.

Europaweit geschieht dies nach einheitlichen Standards basierend auf der EU-Umgebungslärmrichtlinie („Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2001 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“).

Generell werden die Ergebnisse der Lärmkartierung berechnet und nicht, wie oftmals angenommen, gemessen.

Die Lärmkartierung wurde für das gesamte Stadtgebiet durchgeführt und umfasst den Kfz-Verkehrslärm, Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm, Eisenbahnverkehrslärm (Eisenbahn-Bundesamt), den Flugverkehrslärm (LfULG) sowie den Industrie- und Gewerbelärm. Sie wurde gemäß § 47 c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erarbeitet und stellt u. a. die Grundlage für die Lärmaktionsplanung und die damit verbundene Entwicklung von Lärmschutzmaßnahmen dar. Seitens der Stadt Leipzig wurde zusätzlich eine Gesamtlärmkarte erstellt.



Abbildung 2: Beispielhafter Auszug aus der Lärmkarte für die Belastung durch den Gesamtlärm - 24 h für Leipzig, alle Angaben in dB (A)

Die Lärmkarten wurden für alle eben genannten Lärmarten für den 24 h- ( $L_{DEN}$ ) und den Nachtzeitraum ( $L_{Night}$ ) erarbeitet und sind unter folgendem Link als PDF oder als interaktive Online-Darstellung im Stadtplan einsehbar:

<http://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/luft-und-laerm/laermschutz/laermkartierung-und-berechnungsvorschriften/>

Die Betroffenheiten (Bewohner, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser) wurden nach der Berechnungsvorschrift VBEB ermittelt.

### 4.1 Kfz-Verkehrslärm

Die Kartierung des Kfz-Verkehrslärms berücksichtigt alle Hauptverkehrsstraßen (gemäß § 47b BImSchG sind das alle Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr) des Stadtgebietes und wurde um weitere Straßen ergänzt, die aufgrund besonderer Bauweisen (z. B. Pflasterung) eine hohe Lärmbelastung aufweisen. In die Berechnung

## Lärmkartierung

des Kfz-Verkehrslärms nach der Vorschrift VBUS fließen u. a. die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), die Lkw-Anteile, die Straßengattung, die Art des Straßenbelags und die zulässige Höchstgeschwindigkeit ein.

Die Tabellen 3 und 4 beinhalten alle kartierten Straßenabschnitte.

Tabelle 3: Länge der kartierten Straßenabschnitte entsprechend ihrer 24 h-Lärmbelastung

L <sub>DEN</sub>	Summe	≤ 50 dB (A)	> 50 – 55 dB (A)	> 55 – 60 dB (A)	> 60 – 65 dB (A)	> 65 – 70 dB (A)	> 70 – 75 dB (A)	> 75 dB (A)
kartierte Abschnitte	543 km	4,8 km	33,6 km	139,3 km	246,7 km	64,4 km	37,4 km	16,8 km

Tabelle 4: Länge der kartierten Straßenabschnitte entsprechend ihrer Lärmbelastung nachts

L <sub>Night</sub>	Summe	≤ 45 dB (A)	> 45 - 50 dB (A)	> 50 – 55 dB (A)	> 55 – 60 dB (A)	> 60 – 65 dB (A)	> 65 – 70 dB (A)	> 70 dB (A)
kartierte Abschnitte	543 km	28,5 km	148,2 km	215,7 km	86,7 km	19,6 km	27,5 km	16,8 km

Die Betroffenen sind den Tabellen 5 und 6 zu entnehmen. Einer Belastung von L<sub>DEN</sub> > 70 dB (A) sind 4.091 Bewohner und von L<sub>Night</sub> > 60 dB (A) sind 3.290 Bewohner ausgesetzt. Einer Belastung von L<sub>DEN</sub> > 67 dB (A) sind 15.313 Bewohner und von L<sub>Night</sub> > 57 dB (A) sind 12.818 Bewohner ausgesetzt.

Tabelle 5: Betroffenen durch Kfz-Verkehrslärm L<sub>DEN</sub>

<b>DEN (24h) Kfz-Verkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	26.423	129.315	126.021	82.334	50.373	31.320	24.650	22.598	4.054	37	0
betreffene Wohnungen	12.571	61.578	60.010	39.206	23.987	14.914	11.738	10.761	1.931	17	0
betreffene Schulen	9	58	82	84	54	45	14	3	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	1	36	81	57	22	23	6	5	0	0	0

Tabelle 6: Betroffenen durch Kfz-Verkehrslärm L<sub>Night</sub>

<b>Nacht (8h) Kfz-Verkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	267.841	88.261	55.742	34.529	26.250	21.212	3.276	14	0	0	0
betreffene Wohnungen	127.532	42.028	26.543	16.442	12.500	10.101	1.560	7	0	0	0
betreffene Schulen	137	85	65	44	16	2	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	112	57	28	23	10	1	0	0	0	0	0

Die Betroffenheit durch Kfz-Verkehrslärm ist im Stadtgebiet nicht gleichmäßig verteilt. Neben stark belasteten Ortsteilen, wie Südvorstadt, Schleußig und Reudnitz-Thonberg gibt es auch relativ gering belastete Ortsteile, wie Althen-Kleinpösna und Knautkleeberg-Knauthain. Letztere liegen überwiegend im äußeren Bereich Leipzigs.

Kapitel 2.1 im Anhang zum LAP listet alle Ortsteile auf, die von Lärmpegeln größer 70 dB (A) tags/60 dB (A) nachts bzw. 67 dB (A) tags/57 dB (A) nachts belastet sind. Die Betroffenenzahlen aller Ortsteile sind in Kapitel 1.1 im Anhang zum LAP aufgeführt.

## 4.2 Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm

Der Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm wird nach der "Vorläufigen Berechnungsvorschrift für den Umgebungslärm an Schienen" (VBUSch) errechnet.

Die Tabellen 7 und 8 geben die durch Straßenbahnverkehrslärm betroffenen Bewohner, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser für den gesamten Ballungsraum wieder. Eine tabellarische Aufschlüsselung nach den Ortsteilen ist im Kapitel 1.2 im Anhang zum LAP zu finden.

Einer Belastung von  $L_{DEN} > 70$  dB (A) sind 944 Bewohner und von  $L_{Night} > 60$  dB (A) sind 3.217 Bewohner ausgesetzt. Einer Belastung von  $L_{DEN} > 67$  dB (A) sind 7.556 Bewohner und von  $L_{Night} > 57$  dB (A) sind 10.657 Bewohner ausgesetzt.

Tabelle 7: Betroffenheiten durch Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm  $L_{DEN}$

<b>DEN (24h) Stadt- und Straßenbahnverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betroffene Bewohner	234.067	119.372	59.027	31.781	20.447	10.886	10.141	10.460	944	0	0
betroffene Wohnungen	111.467	56.844	28.108	15.134	9.737	5.164	4.829	4.981	449	0	0
betroffene Schulen	100	98	73	37	17	11	11	2	0	0	0
betroffene Krankenhäuser	52	86	44	22	12	9	5	1	0	0	0

Tabelle 8: Betroffenheiten durch Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm  $L_{Night}$

<b>Nacht (8h) Stadt- und Straßenbahnverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betroffene Bewohner	392.836	40.330	25.089	14.446	9.545	11.662	3.069	148	0	0	0
betroffene Wohnungen	187.053	19.205	11.947	6.879	4.545	5.553	1.461	70	0	0	0
betroffene Schulen	243	57	18	16	11	4	0	0	0	0	0
betroffene Krankenhäuser	167	29	18	10	6	1	0	0	0	0	0

Die Betroffenheit durch Straßenbahnverkehrslärm ist in den Ortsteilen, Neustadt-Neuschönfeld, Schleußig, Altlindenau, Zentrum-West und Südvorstadt am höchsten (Kapitel 2.2 im Anhang zum LAP).

## 4.3 Industrie- und Gewerbelärm

Der Industrie- und Gewerbelärm wird nach der "Vorläufigen Berechnungsvorschrift für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe" (VBUI) errechnet.

In den Tabellen 9 und 10 werden die durch Industrie- und Gewerbelärm betroffenen Bewohner, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser für das Stadtgebiet wiedergegeben. Aufgrund der geringen Betroffenenzahlen wird eine Aufschlüsselung nach den einzelnen Ortsteilen, wie es für den Kfz-Verkehrslärm und den Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm erfolgte, für den Industrie- und Gewerbelärm nicht für notwendig erachtet.

Es gibt keine Betroffenen, die einem Beurteilungspegel größer 70 dB (A) im 24-Stunden-Zeitraum

## Lärmkartierung

oder größer 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind. Einem Beurteilungspegel  $L_{DEN}$  größer 60 dB (A) sind 18 Personen ausgesetzt. Die Betroffenenzahlen aller Ortsteile sind im Kapitel 1.5 im Anhang zum LAP aufgeführt.

Table 9: Betroffenheiten durch Industrie- und Gewerbelärm  $L_{DEN}$

<b>DEN (24h) Industrie- und Gewerbelärm</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	463.592	23.314	7.781	1.959	400	61	18	0	0	0	0
betreffene Wohnungen	220745	11.102	3.705	933	191	29	8	0	0	0	0
betreffene Schulen	329	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	220	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Table 10: Betroffenheiten durch Industrie- und Gewerbelärm  $L_{Night}$

<b>Nacht (8h) Industrie- und Gewerbelärm</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	496.578	451	82	14	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Wohnungen	236.452	215	39	7	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Schulen	349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.4 Eisenbahnverkehrslärm

Für die Lärmkartierung des Eisenbahnverkehrs ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Bis zum Dezember 2014 wurden alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr kartiert. Der Kartierungsumfang betrug bundesweit 15.000 Streckenkilometer. Der Eisenbahnverkehrslärm wird nach der "Vorläufigen Berechnungsvorschrift für den Umgebungslärm an Schienen" (VBUSch) errechnet.

Einer Belastung von  $L_{DEN} > 70$  dB (A) sind 1.261 Bewohner und von  $L_{Night} > 60$  dB (A) sind 3.064 Bewohner ausgesetzt. Einer Belastung von  $L_{DEN} > 67$  dB (A) sind 2.599 Bewohner und von  $L_{Night} > 57$  dB (A) sind 6.164 Bewohner ausgesetzt.

Table 11: Betroffenheiten durch Eisenbahnverkehrslärm  $L_{DEN}$

<b>DEN (24h) Eisenbahnverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	131.176	85.256	117.742	74.924	48.106	26.880	8.907	2.873	1.083	162	16
betreffene Wohnungen	62.451	40.598	56.068	35.678	22.907	12.800	4.242	1.368	516	77	8
betreffene Schulen	77	54	81	70	33	29	5	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	42	33	37	47	48	16	8	0	0	0	0

## Lärmkartierung

Tabelle 12: Betroffenheiten durch Eisenbahnverkehrslärm  $L_{Night}$

<b>Nacht (8h) Eisenbahnverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	255.613	106.552	60.947	43.886	20.576	6.487	2.186	770	100	8	0
betreffene Wohnungen	121.707	50.739	29.022	20.898	9.798	3.089	1.041	367	48	4	0
betreffene Schulen	154	82	58	29	22	4	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	79	49	44	41	14	4	0	0	0	0	0

Die Betroffenheit durch den Eisenbahnverkehrslärm beschränkt sich vor allem auf Ortsteile, durch die entsprechende Eisenbahnstrecken verlaufen. Die höchste Betroffenheit ergibt sich für die Ortsteile Wiederitzsch und Wahren (Kapitel 2.3 im Anhang zum LAP). Die Betroffenenzahlen aller Ortsteile sind im Kapitel 1.3 im Anhang zum LAP aufgeführt.

## 4.5 Flugverkehrslärm

Die Belastung durch den Flugverkehrslärm für die Stadt Leipzig wird nach der "Vorläufigen Berechnungsvorschrift für den Umgebungslärm an Flugplätzen" (VBUF) vom LfULG errechnet.

Einer Belastung von  $L_{DEN} > 70$  dB (A) sind keine Bewohner und von  $L_{Night} > 60$  dB (A) sind 3 Bewohner ausgesetzt. Einer Belastung von  $L_{DEN} > 67$  dB (A) sind keine Bewohner und von  $L_{Night} > 57$  dB (A) sind 3 Bewohner ausgesetzt.

Tabelle 13: Betroffenheiten durch Flugverkehrslärm  $L_{DEN}$

<b>DEN (24h) Flugverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	416.127	49.787	22.559	5.849	1.873	927	0	3	0	0	0
betreffene Wohnungen	198.145	23.707	10.742	2.785	892	441	0	1	0	0	0
betreffene Schulen	315	17	11	6	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	167	40	24	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 14: Betroffenheiten durch Flugverkehrslärm  $L_{Night}$

<b>Nacht (8h) Flugverkehr</b>											
Kategorie	≤ 35 dB (A)	> 35-40 dB (A)	> 40-45 dB (A)	> 45-50 dB (A)	> 50-55 dB (A)	> 55-60 dB (A)	> 60-65 dB (A)	> 65-70 dB (A)	> 70-75 dB (A)	> 75-80 dB (A)	> 80 dB (A)
betreffene Bewohner	477.653	12.714	4.207	1.621	927	0	3	0	0	0	0
betreffene Wohnungen	227.442	6.054	2.003	772	441	0	1	0	0	0	0
betreffene Schulen	341	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
betreffene Krankenhäuser	224	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Die Betroffenenzahlen aller Ortsteile sind im Kapitel 1.4 im Anhang zum LAP aufgeführt.

## Lärmkartierung

Tabelle 15: Zusammenfassung der Lärmbelastung

Lärm- belastung	Kfz-Verkehr	Stadt- und Straßenbahn -verkehr	Industrie/ Gewerbe	Eisenbahn- verkehr	Flugverkehr	
<b>Einwohner</b>	LDEN > 70 dB (A)	4.091	944	0	1.262	0
	LNight > 60 dB (A)	3.290	3.217	0	3.066	3
	LDEN > 67 dB (A)	15.313	7.556	0	2.599	0
	LNight > 57 dB (A)	12.818	10.657	0	6.164	3
<b>Wohnungen</b>	LDEN > 70 dB (A)	1.948	449	0	600	0
	LNight > 60 dB (A)	1.566	1.526	0	1.459	1
	LDEN > 67 dB (A)	7.292	3.597	0	1.237	0
	LNight > 57 dB (A)	6.103	5.069	0	2.934	0
<b>Schulen</b>	LDEN > 70 dB (A)	0	0	0	0	0
	LNight > 60 dB (A)	0	0	0	0	0
	LDEN > 67 dB (A)	0	0	0	0	0
	LNight > 57 dB (A)	0	2	0	0	0
<b>Krankenhäuser</b>	LDEN > 70 dB (A)	0	0	0	0	0
	LNight > 60 dB (A)	0	0	0	0	0
	LDEN > 67 dB (A)	0	0	0	0	0
	LNight > 57 dB (A)	0	0	0	0	0

## 5 Strategien und Wirkungsanalyse der Lärmaktionsplanung

### 5.1 Handlungsstrategien

Grundlage für die Erarbeitung von Lärminderungsstrategien ist die Lärmkartierung. Daraus können der Handlungsbedarf abgeleitet und weitergehende Berechnungen durchgeführt werden. Auf gesamtstädtischer Ebene werden daraus kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Lärminderung entwickelt.

Die Lärminderung beruht auf verschiedenen Handlungsstrategien:

1. Vermeidung von Lärmemissionen (Erhöhung des Wegeanteils des Umweltverbundes, Reduzierung der Emissionen im Verkehr durch Förderung lärmarmen Verkehrsträger und eindämmender Maßnahmen des lärmrelevanten Pkw-, Lkw- und Schienenverkehrs, schallmindernde Gleiskörper und Beläge)
2. Verminderung von Lärmemissionen (kleinräumige Strategien der stadtverträglichen und lärmarmen Abwicklung von Verkehren im Straßenraum)
3. Verminderung von Lärmimmissionen (Reduzierung der Lärmbelastungen an lärmsensiblen Flächen oder Gebäuden)

In Abhängigkeit von dem betrachteten Zeitraum ergeben sich für die Lärminderung folgende Maßnahmenbündel:

#### a) kurzfristige Maßnahmen

- zunächst wurden Maßnahmen 1. Priorität für hoch belastete Straßenabschnitte mit Lärmpegeln > 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts und mehr als 20 Betroffene/100 m untersucht; Ziel ist die unmittelbare Lärminderung und -vermeidung durch z. B. straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, Geschwindigkeitskontrollen
- Maßnahmen 2. Priorität für Straßenabschnitte, an denen die Auslöswerte von 67 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) nachts überschritten werden und die mehr als 20 Betroffene/100 m aufweisen; dafür beinhaltet der Lärmaktionsplan kurzfristige Maßnahmen, welche in den nächsten drei Jahren umgesetzt werden sollen (z. B. straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, Baumaßnahmen)
- im Bereich des Straßenbahn- und Stadtbahnverkehrs werden alle Maßnahmen benannt, welche innerhalb der nächsten 3 Jahre umgesetzt werden sollen

#### b) mittelfristige Maßnahmen

- innerhalb von 4 bis 7 Jahren umsetzbare Lärminderungsmaßnahmen
- z. B. aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwälle, Straßenausbau und – umgestaltungsmaßnahmen mit einem mittelfristigen Realisierungsrahmen (Einrichtung von Kreisverkehren, Straßenumbau)
- im Bereich des Straßenbahn- und Stadtbahnverkehrs werden alle Maßnahmen benannt, welche innerhalb der nächsten 4 bis 7 Jahre umgesetzt werden sollen

#### c) langfristige Maßnahmen

- in 8 Jahren oder später bzw. laufend umsetzbare Lärminderungsmaßnahmen
- lärmschutzgerechte Bauleitplanung
- Veränderung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes durch Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs
- Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge im Stadt- und Regionalbusverkehr, Ausbau der Stadtbahn und Einrichtung von Rasengleisen, schalldämmende Bauweise
- Schutz ruhiger Gebiete

## 5.2 Wirkungsanalyse

Lärmbelastungen können physische und psychische Störungen sowie Verhaltensänderungen der betroffenen Personen zur Folge haben. Körperliche Beeinträchtigungen sind beispielsweise ischämische Herzkrankheiten (z. B. Herzinfarkt) und durch Bluthochdruck bedingte Krankheiten (z. B. Hypertonie). Bei den psychischen Beeinträchtigungen treten u. a. Stressreaktionen, Kommunikationsstörungen oder auch Schlafstörungen auf. Damit können direkte medizinische Behandlungskosten (Kosten für Personal, Arzneimittel und Infrastruktur) aber auch indirekte Gesundheitskosten (z. B. durch lärmbedingte Konzentrationsstörungen oder Überhören von Gefahrensignalen verursachte Unfälle) verbunden sein (Porsch 2014).

Laut dem LAI (2017) werden ausgehend vom 24h-Pegel  $L_{DEN}$  Gesundheitskosten pro Anwohner in den einzelnen Pegelklassen für verschiedene Verkehrslärmarten angenommen (Tabelle 16).

Tabelle 16: Gesundheitskosten pro Anwohner

$L_{DEN}$ dB (A)	Lärmschadenskosten €pro Anwohner/Jahr		
	Straßenverkehr	Schienenverkehr	Luftverkehr
> 55 ≤ 60	71	20	110
> 60 ≤ 65	121	71	188
> 65 ≤ 70	171	121	266
> 70 ≤ 75	272	221	394
> 75	363	312	513

Aufgrund des Kfz-Verkehrslärms werden für Leipzig Gesundheitskosten von rund 10 Millionen Euro/Jahr abgeschätzt.

Neben den Kosten für volkswirtschaftlich relevante Gesundheitsschäden, kommt es zu verminderten Einnahmen bei Mietzahlungen und Immobilienverkäufen. Hinzu kommen dadurch verursachte Minderungen der Steuereinnahmen.

## 6 Maßnahmenbereiche

Die Maßnahmendefinition und -umsetzung orientiert sich prioritär an der vorhandenen Belastung und den Betroffenzahlen.

### 6.1 Kfz-Verkehr

#### 6.1.1 Straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Die Straßenverkehrsordnung (StVO) sieht eine Anordnung von Tempo-30-Zonen innerhalb geschlossener Ortschaften, insbesondere in Wohngebieten und Gebieten mit hoher Fußgänger- und Fahrradverkehrsdichte sowie hohem Querungsbedarf vor. Von dieser Regelung ist in der Stadt Leipzig bereits vielfach Gebrauch gemacht worden. Auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) hingegen darf sich die Anordnung einer Tempo-30-Zone nicht erstrecken.

Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit wurden die straßenverkehrsrechtlichen Regelungen von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe überprüft. Der Rechtsrahmen wurde so angepasst, dass die Straßenverkehrsbehörden Tempo 30 vor Schulen und Kindergärten an Hauptverkehrsstraßen ohne große bürokratische Hürden einrichten können.

Auf dieser Basis wurden in Leipzig zwar an einigen Straßenabschnitten in jüngster Zeit Temporeduzierungen angeordnet, es verbleiben aber dennoch einige durch Kfz-Verkehrslärm hoch belastete Straßenabschnitte, an denen weiterhin Handlungsbedarf besteht. Für die Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Hauptverkehrsstraßen sind die Lärmschutz-Richtlinien-StV in Verbindung mit der StVO anzuwenden.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h führt beispielsweise zu einer Reduzierung des Mittelungspegels von 2,6 dB (A). Eine Reduzierung des Mittelungspegels um 2,6 dB (A) ist nach der Rundungsregel der Lärmschutz-Richtlinien-StV als Minderung um 3 dB (A) zu werten. Die Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ist immer eine Einzelfallentscheidung gemäß § 45 der StVO.

Auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung unter Einbeziehung der maßgeblichen Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) wird geprüft, ob Tempo 30 bzw. alternative Maßnahmen zur Lärminderung möglich sind. Im Rahmen einer Abwägung der Entscheidung dazu müssen u. a. die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV

- für reine und allgemeine Wohngebiete 70 dB (A) tags und 60 dB (A) nachts,
- für Kern-, Dorf- und Mischgebiete 72 dB (A) tags und 62 dB (A) nachts und
- für Gewerbegebiete 75 dB (A) tags und 65 dB (A) nachts,

die Funktion der Straße im Leipziger Straßennetz, die allgemeine Verkehrssicherheit und eine möglichst hohe Anzahl entlasteter Anwohner betrachtet werden. Ebenso müssen in diesem Abwägungsprozess die Belange des ÖPNV und des erforderlichen Wirtschaftsverkehrs einbezogen werden.

Welche Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen herangezogen werden, hängt von der Gebietseinstufung ab.

In die Entscheidung, ob die Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung ganztags oder nur temporär erfolgt, wird auch der Einfluss auf den ÖPNV einbezogen. Gemäß StVO gilt die Anordnung auch für Busse und Taxen. Da die StVO gegenwärtig keine Möglichkeit für die Ausweisung von unterschiedlich zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für den Kfz-Verkehr auf der einen Seite und den straßenbündigen, schienengebundenen Verkehr auf der anderen Seite bietet, gilt die Anordnung zudem für diese Art des ÖPNV. Allein für die Fälle, in denen Straßen- oder Stadtbahnen auf separaten Gleisen geführt werden, muss geprüft werden, ob eine differenzierte Anordnung von Geschwindigkeiten möglich ist.

## Maßnahmenbereiche

### Maßnahmen 1. Priorität

Zunächst werden für alle Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind, soweit es möglich ist, Lärmschutzmaßnahmen 1. Priorität definiert (Tabelle 17). Die Betroffenenanzahl von 20 Personen/100 m bei gleichzeitiger Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts dient als Eingangskriterium für die Einleitung der Prüfung gemäß der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien StV 2007) ermöglicht.

Das Kapitel 5.1 im Anhang zum LAP listet alle Straßen auf, an denen mindestens 1 Betroffener/100 m einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts ausgesetzt ist.

Tabelle 17: Maßnahmenbündel für Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB(A) nachts ausgesetzt sind

Maßnahmen- vorschläge	Maßnahme(n)	Straße	Straßenabschnitt
1	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen* (Prüfung und Umsetzung bis 2021)	Georg-Schumann-Straße	Slevogtstraße bis Annaberger Straße
		Georg-Schumann-Straße	Kirschbergstraße bis Slevogtstraße
2	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen* (Prüfung und Umsetzung bis 2021)	Max-Liebermann-Straße	Franz-Mehring-Straße bis Virchowstraße
		Nordplatz	Kickerlingsberg bis Roscherstraße
	Betrieb einer Geschwindigkeitsanzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten	Antonienstraße	Klingenstraße bis Gießlerstraße
		Wurzner Straße	Dresdner Straße bis Lilienstraße
3	Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 tags und nachts	Lindenthaler Straße	Elsbethstraße bis Georg-Schumann-Straße
		Antonienstraße	Zschochersche Straße bis Altranstädter Straße
	Betrieb einer Geschwindigkeitsanzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten (Umsetzung erfolgt kontinuierlich)	Richard-Lehmann-Straße	Bernhard-Göring-Straße bis Arthur-Hoffmann-Straße
		Hermann-Liebmann-Straße	Eisenbahnstraße bis Meißner Straße
		Könneritzstraße**	Schnorrstraße bis Oeserstraße
		Rödelstraße	Könneritzstraße bis Schleußiger Weg
		Kieler Straße	Tauchaer Straße bis Samuel-Lampel-Straße
		Lützner Straße	Goetzstraße bis Odermannstraße
Prager Straße	Prager Straße 153 bis Kregelstraße		
Georg-Schwarz-Straße	William-Zipperer-Straße bis Pflingstweide		

## Maßnahmenbereiche

Maßnahmenbündel	Maßnahme(n)	Straße	Straßenabschnitt
4	Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 tags und nachts (Umsetzung 2018)	Jahnallee	Ranstädter Steinweg bis Lessingstraße
	Verkehrsflussdosierung (Maßnahmen A1, A3 und A4 LRP, Umsetzung bis 2019)	Jahnallee	Lessingstraße bis Friedrich-Ebert-Straße
	Betrieb einer Geschwindigkeitsanzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten (Umsetzung erfolgt kontinuierlich)	Berliner Straße	Kurt-Schumacher-Straße bis Erich-Weinert-Straße
5	Betrieb einer Geschwindigkeitsanzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten (Umsetzung erfolgt kontinuierlich) Verkehrsflussdosierung (Maßnahme A4 LRP, Umsetzung bis 2019))	Dufourstraße	Floßplatz bis Wundtstraße

\* straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen:

z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Lichtzeichenregelung, Verkehrslenkung und -verbote

\*\* Baumaßnahme wurde bereits berücksichtigt

### Maßnahmen 2. Priorität

Zusätzlich ergeben sich die in Tabelle 18 benannten Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) nachts ausgesetzt sind. Für diese Straßenabschnitte werden, soweit möglich, Lärmschutzmaßnahmen 2. Priorität definiert. Viele Straßenabschnitte werden sowohl in Kapitel 5.1 im Anhang zum LAP als auch in Kapitel 5.2 im Anhang zum LAP geführt, d. h. Maßnahmen für Straßenabschnitte mit Lärmpegeln größer 70 dB (A) tags/60 dB (A) nachts dienen auch dem Lärmschutz von Betroffenen > 67 dB (A) bis 70 dB (A) tags/57 dB (A) bis 60 dB (A) nachts.

Das Kapitel 5.2 im Anhang zum LAP listet alle Straßen auf, an denen mindestens 1 Betroffener/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) nachts ausgesetzt ist. Aufgelistet sind alle zusätzlich betroffenen Personen ab Lärmpegeln größer 67 dB (A) tags/57 dB (A) nachts bis 70 dB (A) tags/60 dB (A) nachts.

Die in Tabelle 18 benannten Maßnahmen sind überwiegend Vorschläge zur Lärminderung, welche im Rahmen weiterer Planungen zu prüfen sind.

## Maßnahmenbereiche

Tabelle 18: Maßnahmenbündel für Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) bis 70 dB (A) tags sowie 57 dB (A) bis 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind

Maßnahmen- vorschläge	Maßnahme(n)	Straße	Straßenabschnitt
1	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorgani- satorische Maßnahmen* (Prüfung und Umsetzung bis 2023)	Peterssteinweg	Wilhelm-Leuschner-Platz bis Härtelstraße
		Könneritzstraße	Industriestraße bis Stieglitzstraße
		Möckernsche Straße	Stockstraße bis Breitenfelder Straße
		Zuckelhäuser Straße	Holzhäuser Straße bis Sommerfelder Straße
		Wurzner Straße	Lilienstraße bis Hermann- Liebmann-Straße
		Richard-Lehmann- Straße	Karl-Liebknecht-Straße bis Bernhard-Göring-Straße
		Linkelstraße	Stammerstraße bis Georg- Schumann-Straße
		Pfaffendorfer Straße	Ernst-Pinkert-Straße bis Kickerlingsberg
		Zweinaundorfer Straße	Kohlgartenweg bis Martinstraße
		Oststraße	Prager Straße bis Riebeckstraße
		Theresienstraße	Haferkornstraße bis Magdalenenstraße
		Lützner Straße	Merseburger Straße bis Engertstraße
		Riebeckstraße	Mühlstraße bis Kröbelstraße
		Kolmstraße	Holzhäuser Straße bis Kommandant-Prendel-Allee
		Eisenbahnstraße	Hermann-Liebmann-Straße bis Torgauer Straße
		Eisenbahnstraße	Rosa-Luxemburg-Straße bis Hermann-Liebmann-Straße
		Torgauer Straße	Wurzner Straße bis Eisenbahnstraße
		Menckestraße	Berggartenstraße bis Platnerstraße
		Lindenthaler Straße	Elsbethstraße bis Georg- Schumann-Straße
		Delitzscher Straße	Eutritzscher Straße bis Theresienstraße
		Kirschbergstraße	Bothestraße bis Laubestraße
		Richard-Lehmann- Straße	Arthur-Hoffmann-Straße bis Altenburger Straße
		Zschochersche Straße	Karl-Heine-Straße bis Industriestraße
		Riebeckstraße	Eilenburger Straße bis Oststraße
		Breite Straße	Wurzner Straße bis Riebeckstraße
		Dieskaustraße	Schwartzestraße bis Windorfer Straße
		Georg-Schumann- Straße	Lucknerstraße bis Linkelstraße
Hermann-Liebmann- Straße	Eisenbahnstraße bis Meißner Straße		
2	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorgani-	Riebeckstraße	Oststraße bis Lipsiusstraße

## Maßnahmenbereiche

Maßnahmen- vorschläge	Maßnahme(n)	Straße	Straßenabschnitt
	satorische Maßnahmen* (Prüfung und Umsetzung bis 2023)	Kurt-Eisner-Straße	Karl-Liebknecht-Straße bis Bernhard-Göring-Straße
	Betrieb einer Geschwindigkeits- anzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten	Täubchenweg	Kippenbergstraße bis Breite Straße
		Uferstraße	Pfaffendorfer Straße bis Löhrstraße
		Windmühlenstraße**	Emilienstraße bis Bayrischer Platz
		Industriestraße	Könneritzstraße bis Holbeinstraße
		Kurt-Eisner-Straße	August-Bebel-Straße bis Karl- Liebknecht-Straße
		Max-Liebermann- Straße	Franz-Mehring-Straße bis Virchowstraße
		Marschnerstraße	Ferdinand-Lassalle-Straße bis Käthe-Kollwitz-Straße
		Virchowstraße	Gottschallstraße bis Lützowstraße
		Kurt-Eisner-Straße	Fockestraße bis August-Bebel- Straße
Könneritzstraße	Holbeinstraße bis Industriestraße		
<b>3</b>	Geschwindigkeits- reduzierung auf Tempo 30 tags und nachts	Richard-Lehmann- Straße	Bernhard-Göring-Straße bis Arthur-Hoffmann-Straße
	Betrieb einer Geschwindigkeits- anzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten	Zweinaundorfer Straße	Riebeckstraße bis Kohlgartenweg
<b>4</b>	Verkehrsflussdosierung (Maßnahme A4 LRP)	Floßplatz	Harkortstraße bis Paul-Gruner- Straße

\* straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen:

z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Lichtzeichenregelung, Verkehrslenkung und –verbote

\*\* die Baumaßnahme 2013 wurde bereits berücksichtigt

Die Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeiten kann durch den Einsatz von Geschwindigkeitsanzeigetafeln unterstützt bzw. gefördert werden. Studien haben gezeigt, dass über 50 % der so informierten Kraftfahrer deutlich langsamer fahren.

Im Jahr 2015 wurden von der Stadt Leipzig vier weitere Geschwindigkeitsanzeigetafeln beschafft. Sie sollen die Kraftfahrer sensibilisieren, die zulässige Höchstgeschwindigkeit an den hochbelasteten Straßenabschnitten (in aller Regel 50 km/h) einzuhalten.

Die Anzeigetafeln sind mobil und sollen im Wechsel an den in Tabelle 19 benannten hochbelasteten Straßenabschnitten installiert werden.

## Maßnahmenbereiche

Tabelle 19: Wechselnde Standorte der Geschwindigkeitsanzeigetafeln

<b>lfd. Nr.</b>	<b>Straße</b>	<b>von</b>	<b>bis</b>
<b><i>Straßenabschnitte mit Lärmpegeln größer 70 dB (A) tags und 60 dB (A) nachts</i></b>			
1	Jahnallee	Ranstädter Steinweg	Lessingstraße
2	Könneritzstraße	Rochlitzstraße	Schnorrstraße
3	Richard-Lehmann-Straße	Bernhard-Göring-Straße	Arthur-Hoffmann-Straße
4	Jahnallee	Lessingstraße	Friedrich-Ebert-Straße
5	Max-Liebermann-Straße	Franz-Mehring-Straße	Virchowstraße
6	Antonienstraße	Zschochersche Straße	Altranstädter Straße
7	Nordplatz	Kickerlingsberg	Roscherstraße
8	Antonienstraße	Klingenstraße	Gießelstraße
9	Georg-Schwarz-Straße	William-Zipperer-Straße	Pfingstweide
10	Hermann-Liebmann-Straße	Eisenbahnstraße	Meißner Straße
11	Könneritzstraße	Schnorrstraße	Oeserstraße
12	Sommerfelder Straße	Zuckelhäuser Straße	Oberdorfstraße
13	Rödelstraße	Könneritzstraße	Schleußiger Weg
14	Kieler Straße	Tauchaer Straße	Samuel-Lampel-Straße
15	Wurzner Straße	Dresdner Straße	Lilienstraße
16	Lindenthaler Straße	Elsbethstraße	Georg-Schumann-Straße
17	Dufourstraße	Floßplatz	Wundtstraße
18	Georg-Schumann-Straße	Slevogtstraße	Annaberger Straße
19	Berliner Straße	Kurt-Schumacher-Straße	Erich-Weinert-Straße
20	Lützner Straße	Goetzstraße	Odermannstraße
21	Prager Straße	Prager Straße 153	Kregelstraße
<b><i>Straßenabschnitte mit Lärmpegeln größer 67 dB (A) tags und 57 dB (A) nachts</i></b>			
22	Riebeckstraße	Oststraße	Lipsiusstraße
23	Kurt-Eisner-Straße	Karl-Liebknecht-Straße	Bernhard-Göring-Straße
24	Täubchenweg	Kippenbergstraße	Breite Straße
25	Uferstraße	Pfaffendorfer Straße	Löhrstraße
26	Windmühlenstraße	Emilienstraße	Bayrischer Platz
27	Industriestraße	Könneritzstraße	Holbeinstraße
28	Kurt-Eisner-Straße	August-Bebel-Straße	Karl-Liebknecht-Straße
29	Marschnerstraße	Ferdinand-Lassalle-Straße	Käthe-Kollwitz-Straße
30	Virchowstraße	Gottschallstraße	Lützowstraße
31	Kurt-Eisner-Straße	Fockestraße	August-Bebel-Straße

## Maßnahmen

- Prüfung und Umsetzung der Maßnahmen 1. Priorität (straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen –Tabelle 17) - **M 1**
- Prüfung und Umsetzung der Maßnahmen 2. Priorität (straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen -Tabelle 18) - **M 2**
- Betrieb von Geschwindigkeitsanzeigetafeln an hochbelasteten Straßenabschnitten - **M 3**

### 6.1.2 Straßenbaumaßnahmen

Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Verkehrslärms aus.

Zur Lärminderung im innerstädtischen Bereich wurde in den vergangenen Jahren in Zusammenarbeit mit der Stadt Düsseldorf an der Ruhr-Universität Bochum der lärmoptimierte Asphalt (LOA 5 D) neu entwickelt. Dieser kann ab einer Geschwindigkeit von 40 km/h eingesetzt werden und hat bei Geschwindigkeiten von 50 km/h einen lärmindernden Effekt von 3 dB (A) im Vergleich zu anderen Asphaltdecken.

In Leipzig wurde eine Teststrecke in der Brüner Straße (Lütznauer Straße bis südliche Einmündung Dahlienstraße) für den Einbau von LOA 5 D ausgewählt. Das Modellprojekt läuft noch bis mindestens 2027, da 15 Jahre Nutzungsdauer für die abschließende Beurteilung notwendig sind. Für eine Straßensanierung mit LOA 5 D müssen allerdings verschiedene Kriterien erfüllt werden. Oftmals ist an typischen Lärmschwerpunkten (geschlossene Randbebauung, befahrbare Gleise, zahlreiche Einbauten) in Leipzig der Einbau lärmtechnisch optimierter Asphaltdeckschichten bau- und verkehrstechnisch nach den anerkannten Regeln der Technik und unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit nicht möglich. Zudem fehlt bislang die Anerkennung von LOA 5 D als Regelbauweise und damit die entsprechende Förderfähigkeit.

### Maßnahmen

- Priorisierung der in Tabelle 20 aufgelisteten Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Lärmbelastung (kontinuierlich) - **M 4**

Die Tabelle 20 listet alle von der Stadt Leipzig in den nächsten Jahren (ab 2018) geplanten Straßenbaumaßnahmen auf.

Tabelle 20: Nachrichtlich übernommene Straßenbaumaßnahmen

<b>Straße</b>	<b>Straßenabschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>(vsl.) Realisierungs- zeitpunkt</b>	<b>(vsl.) Kosten in €</b>
Kurt-Eisner-Straße	Arthur-Hoffmann-Straße bis Wundtstraße	Straßensanierung	ab 2022/2023	3,5 Mio.
Straßennetz Leipzig		jährliche Fortführung Deckenbauprogramm	ab 2018	mind. 1,0 Mio.
Bayrischer Platz		Straßensanierung	ab 2025	4,46 Mio.
Dieskaustraße		Straßensanierung	ab 2022	4,26 Mio.
Engelsdorfer Straße	Kreisverkehr bis Grundstück 298	Straßensanierung (Austausch des Pflasters)	2018/2019	1,0 Mio.
S 78 (Althener Straße)	Althener Straße	Straßensanierung	ab 2020	2,301 Mio.
Stahmelner Straße		Straßensanierung	seit 2018	1,2 Mio
Teichmannstraße	Bahnhofstraße bis Naunhofer Landstraße	Straßensanierung	ab 2020	3 Mio.
Naunhofer Landstraße	Teichmannstraße bis Zufahrt Tongrube			
Bornaische Straße	Wiedebachplatz bis Ecksteinstraße	Straßensanierung	ab 2019	2,5 Mio.

## Maßnahmenbereiche

<b>Straße</b>	<b>Straßenabschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>(vsl.) Realisierungs- zeitpunkt</b>	<b>(vsl.) Kosten in €</b>
Karl-Heine-Straße	Erich-Zeigner-Allee bis Ferdinand-Lassalle-Straße	Straßensanierung	2018/2019	8,5 Mio.
Rosa-Luxemburg-Straße/Wintergartenstraße	Hahnekamm bis Eisenbahnstraße	Straßensanierung	2020	2,5 Mio.
Riebeckstraße	Zweinaundorfer Straße bis Eilenburger Straße	Straßensanierung (Austausch des Pflasters)	2019	565.000
Linkelstraße	Georg-Schumann-Straße bis Am Hirtenhaus	Straßensanierung (Austausch des Pflasters)	ab 2020	400.000
Landsberger Straße	Viertelsweg bis Coppiplatz	Straßensanierung (Austausch des Pflasters)	ab 2020	410.000
Franz-Flemming-Straße	Rückmarsdorfer Straße bis Georg-Schwarz-Straße	Ausbau des lärmintensiven Pflasters	2020	1,62 Mio.

### 6.1.3 Verkehrsentwicklung und -management

#### **Stadtentwicklungsplan Verkehr und Öffentlicher Raum (Step VöR)**

Der fortgeschriebene Stadtentwicklungsplan Verkehr und Öffentlicher Raum wurde am 25. Februar 2015 vom Stadtrat beschlossen (Beschluss Nr. DS-00523/14-DS-008). Er ist ein wichtiger Baustein der integrierten Stadtentwicklung und legt die verkehrspolitischen Ziele und Prioritäten für die kommenden zehn bis fünfzehn Jahre fest.

Im Rahmen der Fortschreibung des Step VöR wurde ein offener Bürgerwettbewerb („Ideen für den Stadtverkehr“) ausgelobt und die Erfahrungen der Bürger vor Ort aufgenommen. Diese Hinweise und Ideen wurden bei der Diskussion zur Prioritätensetzung bei den verkehrsplanerischen Zielen bzw. Maßnahmen bei der Erarbeitung des Entwurfs zum Step VöR eingebunden. Zusätzlich wurden verschiedene Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse bei der Fortschreibung des Step VöR eingeflossen sind.

Ein Schwerpunkt des Step VöR ist die Definition des Modal Split. Dieser soll sich bis 2025 so darstellen, dass 70 % des Verkehrs über den Umweltverbund (davon 27 % Fußverkehr, 20 % Radverkehr und 23 % ÖPNV) und 30 % als motorisierter Individualverkehr erfolgen sollen.

Bei der Aufteilung des Verkehrsraumes sind die umweltfreundlichen Verkehrsarten mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen, um die Ziele der Lärminderung, aber auch der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes, zu erreichen. Einzelne Aspekte zum Verkehrslärmschutz wurden in den Step VöR aufgenommen (z. B. Anordnung von Tempo 30 auf Abschnitten von Hauptverkehrsstraßen auf Grundlage von Einzelfallprüfungen, Schutz ruhiger Gebiete vor einer zusätzlichen Verlärmung).

## Maßnahmen

- Aufwertung der Verkehrsmanagementzentrale zur Verkehrsmanagement- und Beleuchtungszentrale sowie als Zentrale für Verkehrsdaten (dadurch Verbesserung der Verkehrsabläufe mit Mitteln der dynamischen

## Maßnahmenbereiche

Verkehrssteuerung, Verkehrslenkung und Verkehrsinformation, Gewährleistung eines attraktiven ÖPNV) (ab 2019/2020) - **M 5**

- Erfassung und Nutzung von Verkehrsdaten, Installation von Anlagen der Verkehrstelematik zur dynamischen Verkehrssteuerung (ab 2019) - **M 6**

### ***Parkraumkonzept Leipzig Schleußig***

Die im Leipziger Ortsteil Schleußig bestehende Parkraumsituation ist durch hohen Parkdruck, insbesondere in den Nachtstunden, gekennzeichnet. Die vorrangig in den Gründerzeitvierteln beidseitig der Könnerritzstraße auftretenden Überlastungen der im öffentlichen Straßenraum verfügbaren Stellplätze werden im Wesentlichen durch die Bewohner selbst hervorgerufen. Relevante Konflikte zwischen verschiedenen Nutzergruppen bestehen nachts nicht.

Das in Folge der hohen Belegungen zu verzeichnende Beparken und Befahren der Gehwege oder Parken in den Zufahrten und Kreuzungsbereichen mit erheblichem Konfliktpotential wurde zur Erhöhung der Verkehrssicherheit durch verschiedene verkehrsorganisatorische Maßnahmen abgebaut. Mit der Abmarkierung von Sperrflächen und Einbau von Fahrradanhängerbügeln in den Kurvenbereichen der Knotenpunkte konnte das Beparken der 5 m - Bereiche verhindert werden. Durch Einführung eines Einbahnstraßensystems konnte die Stellplatzanordnung geändert und damit die Stellplatzanzahl erhöht werden. Die abschnittsweise gewählte gegenläufige Einbahnstraßenregelung mit Radverkehrsführung im Zweirichtungsverkehr trägt zur Geschwindigkeitsdämpfung und damit zur Verkehrsberuhigung bei.

## Maßnahmen

- Erstellung von Parkraumkonzepten für Leipziger Teilgebiete mit hohem Parkdruck (ab 2019) – **M 7**
- Errichtung von Stellplätzen und Parkflächen ausschließlich für Nutzer von Elektrofahrzeugen (ab 2019) - **M 8**
- Ausweisung von Stellplätzen und Parkflächen für Carsharing-Nutzer über eine Sondernutzung (Carsharing-Gesetz - CsgG, ab 2019) - **M 9**

### ***Verkehrskonzept Sportforum***

Die zunehmende Bedeutung des Gesamtkomplexes Sportforum ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl verschiedenartiger Veranstaltungen mit weiter ansteigenden Besucherzahlen, die zusätzlich noch durch die geplante Kapazitätserweiterung der RB Arena anwachsen werden. Erhöhte Beanspruchungen des zuführenden Straßennetzes und der angrenzenden Wohngebiete durch weiter steigendes Verkehrsaufkommen, Parksuchverkehr und die Inanspruchnahme von Stellplätzen im öffentlichen Verkehrsraum mit den damit einhergehenden Belastungen der Bewohner und der Umwelt sollen durch geeignete Maßnahmen gemindert bzw. abgebaut werden. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die dafür im Verkehrskonzept Sportforum entwickelten Maßnahmen auf Grundlage des integrierten Stufenkonzeptes sukzessive umgesetzt.

Die mit Beschluss der Ratsversammlung RBV-2101/14 vom 18.06.2014 umzusetzenden Maßnahmen des Verkehrskonzeptes Sportforum (siehe unten) enthalten als wesentlichen Kernpunkt den Schutz der angrenzenden Wohnquartiere vom Veranstaltungsverkehr. Im gründerzeitlich geprägten Waldstraßenviertel verstärkt dieser den bereits bestehenden hohen Parkdruck, der im Wesentlichen durch die Bewohner selbst und Besucher und Pendler der Innenstadt hervorgerufen wird. Um die Parkraumsituation im Viertel und damit das Parkverhalten der verschiedenen konkurrierenden Nutzergruppen beurteilen zu können, wurde ein Parkraumkonzept in Auftrag gegeben und im Januar 2016 mit dem Ergebnisbericht zum Anwohnerschutzkonzept Waldstraßenviertel abgeschlossen. Im Ergebnis der detaillierten

## Maßnahmenbereiche

Untersuchungen konnte der Nachweis des erheblichen Parkraummangels und damit der Notwendigkeit und Angemessenheit der vorgeschlagenen Maßnahmen – flächendeckende Bewirtschaftung mit Bewohnerparken in Verbindung mit der Einrichtung einer Bewohnerschutzzone an Veranstaltungstagen mit Besucherzahlen größer 20.000 – erbracht werden. Die im Detail geplanten und vorbereiteten Maßnahmen wurden am 22.08.2018 durch den Stadtrat bestätigt und sollen bis Ende 2019 umgesetzt werden.

In 2018 wurde der Ergebnisbericht zum Parkraumkonzept Zentrum-West vorgelegt. Das Untersuchungsgebiet umfasst neben dem südlich an die innere Jahnallee angrenzenden Wohngebiet zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Käthe-Kollwitz-Straße auch das Bachstraßenviertel. Im Ergebnis der Untersuchungen, in denen im vorgenannten Gebiet südlich der inneren Jahnallee ein erheblicher Parkdruck bei Vorhandensein konkurrierender Nutzergruppen nachgewiesen werden konnte, werden entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Chancen der Bewohner, einen in Wohnungsnahe zumutbaren Stellplatz zu erhalten, vorbereitet.

U. a. sind hier zu nennen das oben angeführte Anwohnerschutzkonzept Waldstraßenviertel, die Aufwertung der vorhandenen großen P+R-Plätze sowie die nachhaltige Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV. Bisher wurden dafür insgesamt Mittel in Höhe von über 2,2 Mio. € umgesetzt. Die Realisierung weiterer Maßnahmen, die im Stufenkonzept als mittel- und langfristig geplante Maßnahmen ausgewiesen sind, steht noch aus und wird auch im Zusammenhang mit dem Stadionausbau sukzessive erfolgen.

## Maßnahmen

- Verbesserung des P+R-Wegweisungssystems (Fußgängerwegweisung und Erstausrüstung bzw. Austausch von Informationstafeln, auf den P+R-Plätzen Lausen, Krakauer Straße, Messe, Schönauer Ring, Plovdiver Straße und Völkerschlachtdenkmal (ab 2018) - **M 10**
- Errichtung eines zusätzlichen Park & Ride-Platzes im Leipziger Süden, Suche geeigneter Flächen im Einzugsbereich der ÖPNV/SPNV-Haltestellen, Beauftragung erforderlicher Planungen mit anschließender Umsetzung (kontinuierlich) - **M 11**
- Verbesserung der Zugänglichkeit von ÖPNV-Haltestellen und ÖPNV-Aufstellflächen (kontinuierlich) - **M 20**

## **Elektromobilität**

Die Bundesregierung und die deutsche Industrie haben die Entwicklung Deutschlands zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität als Ziel erklärt. Mit dem Begriff Elektromobilität ist die Verwendung des Energieträgers Strom in verschiedenen Fahrzeugarten und für unterschiedliche Verkehrszwecke gemeint. Fahrzeuge für den individuellen und öffentlichen Straßenverkehr verfügen über einen Elektromotor als Antrieb.

Für die Elektromobilität spricht

- die Reduzierung von der Abhängigkeit erdölbasierter Kraftstoffe, wenn Strom aus regenerativen Quellen verwendet wird und
- die Reduzierung von motorbedingten Lärm- und Schadstoffemissionen sowie des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei Nutzung regenerativer Quellen.

Allerdings können bestimmte Sachverhalte, die mit der Nutzung von Elektromobilität verbunden sind, zu einer negativen Bewertung beitragen.

Dazu zählen beispielsweise

- die Herkunft bestimmter Rohstoffe für die Herstellung der Akkus,
- die Entsorgung bzw. das Recyceln der benötigten Akkus und
- die Versorgung mit dem benötigten Strom aus fossilen Energiequellen.

Auf dem Markt werden auch Übergangsformen zwischen Fahrzeugen mit Verbrennungs- und Elektromotor, die sog. Hybridantriebe, angeboten. Energiespeicher sind hier z. B. ein Akkumulator oder der Kraftstofftank.

Im Stadtverkehr werden Elektrofahrzeuge vor allem im Bereich des ÖPNV (Straßenbahnen, elektrifizierte Regional- und Fernbahnen, O-Busse, E-Busse) eingesetzt. Die Anzahl der Elektroautos ist, u. a. aufgrund der oftmals fehlenden Ladeinfrastruktur und der hohen Anschaffungskosten, noch sehr gering, nimmt aber zu. Die Zahl der Elektrofahrräder (Pedelecs und S-Pedelecs) nimmt kontinuierlich zu.

In der Stadt Leipzig liefen im Rahmen der Modellregionen und des Schaufensters zur Förderung der Elektromobilität bis 2016 mehrere Forschungs- und Entwicklungsprojekte bei den Leipziger Stadtwerken und Verkehrsbetrieben, an denen zahlreiche Projektpartner beteiligt waren.

- 1) Das Projekt SaxMobility II (2011 bis 2016) beschäftigte sich vor allem mit dem bedarfsgerechten Ausbau von bis zu 75 Ladestationen, einem einheitlichen Zugangs- und Abrechnungssystem für Ladeinfrastruktur, dem Ausbau von E-Fahrzeugflotten (27 Stück) und der Verknüpfung mit dem ÖPNV, seinen Mobilitätsstationen und damit auch mit Carsharing- und Bikesharing (Stadt Leipzig, Dezernat Wirtschaft und Arbeit, Amt für Wirtschaftsförderung 2014/Friedrich 2015).
- 2) Schwerpunkte im Schaufenster Elektromobilität (seit 2012) bildeten die Themen Langstreckenmobilität, urbane Mobilität, ländliche Mobilität, internationale Verbindung und Aus- und Weiterbildung. Verschiedene Projekte werden zusammen mit der Automobilindustrie und Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand umgesetzt. Bei den Leipziger Verkehrsbetrieben erfolgten Untersuchungen und Tests zum Einsatz von Bussen mit elektrischen Antrieben (Projekte SaxHybrid Plus, EBus Skorpion, EBus Butterfly).

Voraussetzung für die Genehmigung von Ladestationen und für die Einrichtung von Parkplätzen für Elektrofahrzeuge auf der öffentlichen Straße ist ein entsprechendes Konzept unter Berücksichtigung des tatsächlichen Bedarfs. Dieses liegt bisher nicht vor. Bis dahin können nach StVO - außer an Mobilitätsstationen - keine Parkbevorrechtigungen angeordnet werden.

## **Maßnahmen**

- Installation von öffentlich nutzbaren Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet Leipzig sowie an Stellplatzanlagen und intermodalen

## Maßnahmenbereiche

Verknüpfungspunkten (Vgl. Green City Plan, Stadt Leipzig - 2018) - **M 12**

- Errichtung von Schnellladestationen im gesamten Stadtgebiet, vor allem in Carsharing-Stationen, Parkhäusern, auf P+R-Plätzen und im Bereich zentraler Anlaufpunkte (z. B. Hauptbahnhof, Bayerischer Bahnhof, Zoo) (ab 2018) - **M 13**
- Errichtung von Stellplätzen und Parkflächen für E-Fahrzeug-Nutzer (ab 2018) - **M 8**
- Einsatz von Elektrofahrzeugen im kommunalen Fuhrpark sowie der L-Gruppe (kontinuierlich) - **M 15**

## **Carsharing**

Carsharing bedeutet eine organisierte gemeinschaftliche Nutzung eines oder mehrerer Automobile. Die Carsharing-Anbieter bieten ihre Fahrzeuge entweder auf fest angemieteten Parkplätzen in einer Stadt oder frei verteilt (free floating) im öffentlichen Parkraum an. Oftmals befinden sich die Mietstationen an Verkehrsknotenpunkten des öffentlichen Verkehrs, z. B. Bahnhöfen oder Straßenbahnhaltestellen. Das gemietete Fahrzeug muss nach Ablauf der gebuchten Zeit an den jeweiligen Standort oder in einem fest definierten Bereich zurückgebracht werden.

In Leipzig werden vom Carsharing-Anbieter teilAuto 145 Standorte mit insgesamt rund 270 Fahrzeugen betrieben.

Die Stadt Leipzig unterstützt die Ausweitung des bestehenden Netzes an Carsharing-Stationen in Quartieren mit hohem Parkdruck sowie Stadtrandgebieten durch die Bereitstellung stadteigener Flächen zu ortsüblichen Konditionen und soweit möglich durch die Vermittlung privater Flächen.

Mit dem Carsharinggesetz (CsgG, verabschiedet am 30.03.2017) will das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) das Carsharing unterstützen. Demnach können Carsharing-Fahrzeuge u. a. von Parkgebühren befreit werden. Das Gesetz ist zum 1. September 2017 in Kraft getreten.

## **Maßnahmen**

- Errichtung weiterer Carsharing-Stationen in den Randgebieten (ab 2019) - **M 16**
- kontinuierlicher Ausbau der Nutzung von Carsharing in der Stadtverwaltung (ab 2019) - **M 17**
- Ausweisung von Stellplätzen und Parkflächen für Carsharing-Nutzer über eine Sondernutzung (Carsharinggesetz CsgG, z. B. "Gratisparkplätze" für Carsharing-Fahrzeuge, Errichtung von Hinweisschildern auf Carsharing-Parkplätze, ab 2019) - **M 9**
- Ausbau von "Free-Floating Carsharing" (Nutzung von Carsharing in bestimmten Geschäftsgebieten der Anbieter, keine festen Mietstationen) in Leipzig (ab 2019) - **M 18**

## **Wirtschaftsverkehr**

Der Wirtschaftsverkehr ist gemeinhin der Verkehr, welcher durch den Transport von Waren und Gütern sowie von Personen zur Erbringung von Dienstleistungen entsteht (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, 2005). Eine weitere Unterteilung erfolgt in den Güterverkehr und den Personenwirtschaftsverkehr. Der Wirtschaftsverkehr hängt von zahlreichen Faktoren ab, dazu zählen beispielsweise das Konsumverhalten und die Wirtschaftsweise, welche wesentlich die Verkehrsentwicklung und die damit verbundenen Folgen für die Menschen und die Umwelt bestimmen.

Im Durchschnitt erzeugt ein Stadtbewohner 0,1 Lieferungen pro Tag mit zunehmender Tendenz.

## Maßnahmenbereiche

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass dem Wirtschaftsverkehr ein Drittel des städtischen Verkehrs zuzuordnen ist und der Anteil des Personenwirtschaftsverkehrs am Gesamtwirtschaftsverkehr über 50 Prozent beträgt (Wulf-Hoger, 2015). Das FoPS-Vorhaben (Forschungsprogramm Stadtverkehr) „Wirksamkeit und Effizienz kommunaler Maßnahmen zur Einhaltung der EG-Luftqualitäts- und Umgebungslärmrichtlinie“ kommt zu dem Schluss, dass die höchste Minderungswirkung für Lärm und Luftschadstoffe im Güterverkehr liegt (Richard, 2015). In Anlehnung an das „Integrierte Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin“ ist es auch für Leipzig sinnvoll bei der Organisation und Gestaltung des Wirtschaftsverkehrs, die Funktionen des Wirtschaftsverkehrs zu sichern (z. B. Lkw-Routenführung), aber seine negativen Auswirkungen zu mindern.

## Maßnahmen

- Nutzung von E-Transportern für den innerstädtischen Wirtschaftsverkehr (die täglichen Fahrweiten liegen zum großen Teil innerhalb der Reichweite der E-Fahrzeuge) (ab 2021) - **M 14**
- Etablierung von E-Lastenrädern im Wirtschaftsverkehr (ab 2018) - **M 38** (vgl. Maßnahme B 18, B 21 im LRP)
- Einrichtung einer anbieteroffenen Sammelstation für Pakete, Päckchen und kleinere Sendungen (bis 2019) - **M 60** (vgl. Maßnahme C1 im LRP)
- Erarbeitung eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes (bis 2020) - **M 19**
- Errichtung von urbanen Hubs, von denen aus die Stadt mit Gütern und Dienstleistungen von neutralen Diensten unternehmens- und sortimentsübergreifend gebündelt beliefert werden kann (bis 2021, Vgl. Green City Plan, Stadt Leipzig 2018) - **M 61** (vgl. Maßnahme C1 im LRP)
- Erhaltung, Reaktivierung und Neubau von Gleisanschlüssen für große Gewerbegebiete (bis 2021) - **M 57** (vgl. Maßnahme B 30 im LRP)
- Umsetzung der Maßnahme aus der Kategorie C des Luftreinhalteplans - **C1**

## 6.2 Straßenbahnverkehr

Lärmbelastungen durch den Straßenbahnverkehr sind kein flächendeckendes Problem, sondern treten vermehrt an engen Kurvenradien, durch verschlissene Gleise oder auch defekte Fahrzeugtechnik auf. Um dem Lärm durch den Stadt- und Straßenbahnverkehr entgegenzuwirken, gibt es drei Maßnahmenbereiche:

- a) Maßnahmen am Fahrweg,
- b) Maßnahmen im Bereich der Fahrzeugtechnik und
- c) Maßnahmen im Bereich der Betriebsorganisation.

Die größten Handlungsmöglichkeiten bestehen am Fahrweg und an den Fahrzeugen. Hierzu zählen beispielsweise die Gleispflege, die Verwendung von Trennmitteln gegen Kurvenquietschen, der Einbau elastisch gelagerter Gleise zur Körperschallminderung, sowie die Radpflege und die Anschaffung lärmarmen Fahrzeuge.

### *Maßnahmen 1. Priorität*

In Leipzig wurden die in der Tabelle 21 benannten Schwerpunkte (mehr als 20 Betroffene/100 m, die von einer Lärmbelastung > 60 dB (A) nachts betroffen sind) auf Grundlage der Lärmkartierung 2012 ermittelt. Alle Streckenabschnitte mit mehr als 1 Betroffenen/100 m und einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) nachts können dem Kapitel 6 im Anhang zum LAP entnommen werden.

## Maßnahmenbereiche

Tabelle 21: Streckenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m von einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts betroffen sind

<b>Straße/Strecke</b>	<b>Streckenabschnitt</b>
Kuhnturmstraße	Jahnallee bis Angerstraße
Jahnallee	Ranstädter Steinweg bis Friedrich-Ebert-Straße
Eisenbahnstraße	Rosa-Luxemburg-Straße bis Hermann-Liebmann-Straße
Eutritzscher Straße	Michaelisstraße bis Wilhelm-Liebknecht-Platz
Lützner Straße	Endersstraße bis Henriettenstraße
Eisenbahnstraße	Hermann-Liebmann-Straße bis Torgauer Straße
Ranstädter Steinweg	Jacobstraße bis Leibnizstraße
Ratzelstraße	Schönauer Straße bis Diezmannstraße
Antonienstraße	Gießlerstraße bis Antonienstraße 57
Jahnallee	Luppenstraße bis Zschochersche Straße
Odermannstraße	Demmeringstraße bis Lützner Straße

Als Maßnahmen für die Streckenabschnitte in Tabelle 21 werden der Einsatz moderner Straßenbahntypen, der Einbau von Rasengleis (bei separatem Gleis), das Schienenschleifen und Gleissanierung vorgeschlagen, welche für den jeweiligen Streckenabschnitt zur prüfen und umzusetzen sind.

### Maßnahmen 2. Priorität

Tabelle 22: Streckenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) bis 70 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) bis 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind

<b>Straße/Strecke</b>	<b>Streckenabschnitt</b>
Zschochersche Straße	Dreilindenstraße bis Jahnallee
Könneritzstraße	Klingerweg bis Holbeinstraße
Könneritzstraße	Holbeinstraße bis Industriestraße
Könneritzstraße	Schnorrstraße bis Antonienstraße
Könneritzstraße	Industriestraße bis Schnorrstraße
Wurzner Straße	Püchauer Straße bis Rüdigerstraße
Wurzner Straße	Torgauer Straße bis Krönerstraße
Käthe-Kollwitz-Straße	Lessingstraße bis Thomasiusstraße
Georg-Schumann-Straße	Breitenfelder Straße bis Bothestraße
Bornaische Straße	Karl-Liebnecht-Straße bis Wiedebachstraße
Georg-Schumann-Straße	Lützowstraße bis Lindenthaler Straße
Georg-Schumann-Straße	Huygensstraße bis Kirschbergstraße
Peterssteinweg	Wilhelm-Leuschner-Platz bis Emilienstraße
Antonienstraße	Erich-Zeigner-Allee bis Zschochersche Straße
Käthe-Kollwitz-Straße	Friedrich-Ebert-Straße bis Ferdinand-Lassalle-Straße
Karl-Liebnecht-Straße	Südplatz bis Scharnhorststraße

Die in der Tabelle 22 aufgeführten Streckenabschnitte weisen vor allem im Nachtzeitraum teilweise sehr hohe Betroffenenzahlen auf.

Auch für die Streckenabschnitte der Tabelle 22 sind Maßnahmen, z. B. der Einsatz moderner Straßenbahntypen, der Einbau von Rasengleis (bei separatem Gleis), das Schienenschleifen oder eine Gleissanierung zur prüfen und umzusetzen.

## Maßnahmenbereiche

### Bereits geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die von den Leipziger Verkehrsbetrieben übermittelt wurden, sind in der Tabelle 23 aufgelistet.

Tabelle 23: Nachrichtlich von den LVB übernommene Maßnahmen aus dem Bereich Stadt- und Straßenbahn-verkehrs

<b>Straße</b>	<b>Streckenabschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>vsl. Realisierungszeitpunkt</b>	<b>vsl. Kosten in €</b>
Augustusplatz	Goethestraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2023	k. A.
Mockauer Straße	Volbedingstraße bis Oberläuterstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	nach 2023/2024	5,0 Mio.
Holzhäuser Straße		eingedeckte Gleise, lärmindernde Bauweise	2017	3,3 Mio.
Georg-Schwarz-Straße	Pfingstweide bis Philipp-Reis-Straße	grundhafter lärmindernder Ausbau	2018	2,7 Mio.
Rosa-Luxemburg-Straße	Hahnekamm bis Eisenbahnstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2019	4,9 Mio.
Kreuzung Adler	Antonienstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2019/2020	4,4 Mio.
Bornaische Straße	Wiedebachstraße bis Ecksteinstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau inkl. Haltestelle	2019/2020	5,4 Mio.
Goedelerring	bis Tröndlinring	grundhafter lärmindernder Ausbau	2019	11,5 Mio.
Dresdner Straße	Kohlgartenstraße bis Wurzner Straße	grundhafter lärmindernder Ausbau inkl. Haltestelle	offen	3,0 Mio.
Lützner Straße	Miltitzer Allee bis Am Kirschberg	Sanierung	2021	k. A.
Hauptbahnhof Willy-Brandt-Platz	Kurt-Schumacher-Straße bis Georgiring	Sanierung	bis 2020	3,0 Mio.
	Eutritzscher Straße bis Böhmestraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2021	3,1 Mio.
Georg-Schumann-Straße	Kirschbergstraße bis Slevogtstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2024	2,0 Mio.
	Christoph-Probst-Straße bis Linkelstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2025	3,0 Mio.
	Wiederitzscher Straße bis Bothestraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2025	2,0 Mio.
Lützner Straße	Brünner Straße bis Heidelberger Straße	Sanierung	2020	4,4 Mio.
	Heidelberger Straße bis Miltitz	Sanierung	2021	6,2 Mio.

Maßnahmenbereiche

<b>Straße</b>	<b>Streckenabschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>vsl. Realisierungszeitpunkt</b>	<b>vsl. Kosten in €</b>
(Gleisschleife)				
Käthe-Kollwitz-Straße	Westplatz bis Klingerweg	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2025	4,3 Mio.
Martin-Luther-Ring	Peterssteinweg bis Dittrichring	abschnittsweise grundhafter Ausbau und Sanierung, inkl. Haltestelle Thomaskirche	2018 bis 2027	k. A.
	Wilhelm-Leuschner-Platz bis Harkortstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau	2021	2,0 Mio.
Ratzelstraße	Diezmannstraße bis Schönauer Straße	grundhafter Ausbau, inkl. Haltestelle	2020	4,3 Mio.
Leipziger Straße	Burgauenstraße bis Ludwig-Jahn-Straße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2025	4,7 Mio.
Waldstraße	Waldplatz bis Am Mückenschlösschen	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2020	4,0 Mio.
	Am Mückenschlösschen bis Promavesistraße	grundhafter lärmindernder Ausbau	2021	3,7 Mio.
Arthur-Hoffmann-Straße	Hohe Straße bis Richard-Lehmann-Straße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	ab 2022/2023	6,2 Mio.
Ratzelstraße	Schönauer Straße bis Kiewer Straße	grundhafter Ausbau	nach 2029	k. A.
Virchowstraße	Gottschallstraße bis Endstelle	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2025	1,5 Mio.
Kreuzung Felsenkeller	Zschochersche Straße bis Karl-Heine-Straße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	2023/2024	5,0 Mio.
Zschochersche Straße	Industriestraße bis Siemensstraße	grundhafter lärmindernder Ausbau, inkl. Haltestelle	ab 2023	5,0 Mio.

## Maßnahmen

- Gleissanierung und grundhafter lärmindernder Gleisausbau (vgl. Tabelle 23)
- Ersatz alter Straßenbahnen durch neue Straßenbahnen – Anschaffung von 61 NGT10-Straßenbahnen, um alte Straßenbahnen zu ersetzen (Solaris Tramino) 2021 (Vgl. Green City Plan, Stadt Leipzig 2018) - **M 21**
- kontinuierliches Schienenschleifen mit Schleifzügen im Straßenbahnnetz der Stadt Leipzig - **M 23**
- Prüfung und Einrichtung von Rasengleisen (Hallesche Straße 2018, Stötteritzer Straße 2020, Mockauer Straße/Tauchaer Straße 2020-2023, Friedrich-Ebert-Straße 2021, Landsberger Straße 2021, Georg-Schumann-Straße 2021, Prager Straße 2024, Jahnallee 2024, Zwickauer Straße 2025, Roßplatz, Georgiring 2025, Karl-Liebknecht-Straße 2025, Berliner Straße 2027) - **M 25 bis M 27** (Herstellung von Straßenbahngleisen in Rasengleisbauweise)

Die Einrichtung von Rasengleisen wird von den LVB grundsätzlich befürwortet. Allerdings ist die Finanzierung nicht gesichert. Trotz des Lärminderungspotentials von 3 dB (A) werden durch das LASuV für die Einrichtung von Rasengleisen seit 2012 keine Fördermittel mehr bereitgestellt. Mit Stand Dezember 2017 betreibt die LVB 6.693 m Rasengleis.

### 6.3 Eisenbahnverkehr

Die Lärmkartierung der Schienenwege des Bundes obliegt dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Das hat zur Folge, dass der Stadt Leipzig, anders als bei der Lärmkartierung der übrigen Lärmverursacher, keine Primärdaten vorliegen, die es erlauben würden, das Minderungspotential von Lärmschutzmaßnahmen zu errechnen.

Bei den Maßnahmen zum Schutz vor Eisenbahnverkehrslärm wird, ebenso wie bei anderen Verkehrslärmarten, unterschieden zwischen der Lärmvorsorge gemäß 16. BImSchV und der Lärmsanierung, die als freiwilliges Programm des Bundes Lärmschutzmaßnahmen an baulich unverändert fortbestehenden Schienenwegen ermöglicht.

Der Bund stellt seit 1999 jährlich Finanzmittel für das Programm "Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes" bereit. Von dem Programm profitieren in Leipzig Gebäude, die vor dem Inkrafttreten des BImSchG (03.10.1990) errichtet wurden. Das Gesamtkonzept der Lärmsanierung kann auf der Webseite des BMVI unter <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermvorsorge-und-laermsanierung.html> eingesehen werden.

Mit dem Bundeshaushaltsgesetz für das Jahr 2016 wurden die Lärmsanierungsgrenzwerte um 3 dB (A) abgesenkt (Tabelle 24):

Tabelle 24: Lärmsanierungsgrenzwerte in dB (A)

Gebietskategorie	Tag (6 bis 22 Uhr)	Nacht (22 bis 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, reine/allgemeine Wohngebiete	67	57
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62

Die Tabelle 25 beinhaltet die von der Deutschen Bahn und dem MDV übermittelten Baumaßnahmen.

Tabelle 25: Nachrichtlich übernommene Maßnahmen im Bereich des Eisenbahnverkehrs

Streckenabschnitt	Beschreibung	vsI. Realisierungszeitpunkt	vsI. Kosten in €
6403 (ca. km 113 bis 117)	Umbau Bahnhof Wiederitzsch (Erneuerung der Eisenbahnüberführungen Wiederitzscher Viadukt, Viaduktweg und Delitzscher Landstraße Bahnhof Wiederitzsch sowie Anpassung des Spurplans)	mittelfristig	k. A.
6369 (km 10,0 bis 10,4), Leipzig Althen	Maßnahmen im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms (derzeit werden die schalltechnischen Untersuchungen erstellt)	mittelfristig	k. A.
6380 (km 2,0 bis 2,3), Leipzig Möckern	Maßnahmen im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms (derzeit werden die schalltechnischen Untersuchungen erstellt)	mittelfristig	k. A.
S-Bahn-Netz Leipzig	Einrichtung der S-Bahn-Haltestellen Essener Straße, Mockau, GVZ Nord, Paunsdorf	bis 2020	k. A.

Streckenabschnitt	Beschreibung	vsI. Realisierungszeitpunkt	vsI. Kosten in €
	und Althen		
Stadtgebiet	Umrüstung der Güterwagen auf Verbundstoffbremsklotzsohlen	bis 2020 (Bestandgüterwagen von DB Schenker Rail/Cargo der DB AG)	k. A.
Strecke Leipzig - Bad Lausick - Chemnitz im Stadtgebiet Leipzigs	Elektrifizierung der Strecke (derzeit Vorplanung)	langfristig	k. A.

## 6.4 Flugverkehr

Etwa 12 km nordwestlich vom Leipziger Stadtzentrum befindet sich der Flughafen Leipzig/Halle. Der Verkehrsflughafen verfügt über zwei parallel verlaufende Start- und Landebahnen, die entsprechend der Hauptwindrichtung in West-Ost-Richtung ausgerichtet sind. Zwischen den beiden Start- und Landebahnen befindet sich das Zentralterminal mit Vorfeldern für die Passagiermaschinen.

Die Genehmigungsbehörde für den Betrieb des Flughafens Leipzig/Halle ist das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Der derzeitige Betrieb des Flughafens Leipzig/Halle erfolgt auf Grundlage der luftrechtlichen Genehmigung vom 14. März 2000, in der Fassung vom 31. Juli 2007. Diese umfasst u. a. den 24 Stunden Betrieb für Flüge von Luftfahrtunternehmen, die logistisch in das Luftfrachtdrehkreuz am Flughafen Leipzig/Halle eingebunden sind und für Flüge von Luftfahrtunternehmen, die einen Wartungsschwerpunkt ihrer Luftfahrzeuge auf dem Flughafen Leipzig/Halle haben. Luftfahrtunternehmen des gewerblichen Linien- und Bedarfsluftverkehrs dürfen in der Zeit zwischen 23:30 Uhr und 5:30 Uhr planmäßig nicht am Flughafen Leipzig/Halle starten bzw. landen. Verspätete Landungen und Starts derartiger Flüge sind in der Zeit von 23:30 Uhr bis 24:00 Uhr möglich, sofern die planmäßige Ankunfts- oder Abflugzeit am oder vom Flughafen Leipzig/Halle vor 23:30 Uhr liegt und die Ankunft oder der Abflug vor 24:00 Uhr erfolgt. Zudem sind verfrühte Landungen in der Zeit von 05:00 Uhr bis 05:30 Uhr erlaubt, sofern die planmäßige Ankunftszeit nach 05:30 Uhr liegt.

Zur Beratung der Genehmigungsbehörde sowie des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) und der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) über Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm und gegen Luftverunreinigungen durch Luftfahrzeuge gibt es gemäß § 32b Luftverkehrsgesetz für den Flughafen Leipzig/Halle eine Kommission zum Schutz gegen Fluglärm und Luftverunreinigungen (FLK). Aufgabe der Kommission ist es, der Genehmigungsbehörde, dem BAF sowie der DFS Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Fluglärm oder zur Verringerung der Luftverunreinigung durch Luftfahrzeuge in der Umgebung des Flughafens vorzuschlagen. Sofern die benannten Adressaten die vorgeschlagenen Maßnahmen für nicht geeignet oder für nicht durchführbar halten, teilen sie dies der FLK unter Angabe der Gründe mit. Als Anrainerkommune ist die Stadt Leipzig Mitglied in der FLK für den Flughafen Leipzig/Halle. Mit dem Ausbau der südlichen Start- und Landebahn und der Ansiedlung von DHL im Jahr 2007 südlich der Südbahn hat sich der Flughafen Leipzig/Halle bis heute zum zweitgrößten Frachtflughafen Deutschlands entwickelt. Diese positive Entwicklung geht allerdings mit Belastungen der Leipziger Bevölkerung in Bezug auf den Fluglärm einher. Vor allem im Norden und Nordwesten der Stadt Leipzig fühlen sich die Bürgerinnen und Bürger durch den nächtlichen Fluglärm bzw. den flughafeninduzierten Bodenlärm stark belästigt.

Nach der gültigen luftrechtlichen Genehmigung werden im Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) die Flugbewegungen am Flughafen Leipzig/Halle derzeit hauptsächlich auf der stadtnahen Start- und Landebahn Süd abgewickelt, deren Ausbau im Jahr 2007 fertig gestellt worden ist. Um die direkten Anwohnerinnen und Anwohner des Flughafens Leipzig/Halle vor nächtlichem Fluglärm zu schützen, hat die Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss vom 4. November 2004

## Maßnahmenbereiche

des Regierungspräsidiums Leipzig ein Nachtschutzgebiet festgelegt. Für Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken in diesem Gebiet besteht Anspruch auf passiven Schallschutz, sofern die Anträge bis zum 31. Dezember 2012 beim Flughafen Leipzig/Halle vorlagen. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde festgelegt, dass das Nachtschutzgebiet bis 2016 jährlich und danach im dreijährigen Rhythmus bezüglich des notwendigen Lärmschutzes zu überprüfen ist.

Die Überprüfung im Jahr 2009 ergab eine notwendige Erweiterung des Nachtschutzgebietes im Süden. Aufgrund einer Meistbegünstigungsklausel wurden die Lärmschutzkonturen im Norden nicht verringert (Landesdirektion Leipzig, 2009). Nach dem Jahr 2009 haben die regelmäßigen Überprüfungen keinen weiteren Handlungsbedarf ergeben.

Unabhängig davon hat die Sächsische Staatsregierung im Jahr 2012 aufgrund des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, per Verordnung Lärmschutzbereiche für den Flughafen Leipzig/Halle für die im Freistaat Sachsen liegenden, an den Flughafen angrenzenden Gebiete festgesetzt. Die Lärmschutzbereiche werden unterschieden in zwei Tag-Schutzzonen (Tag-Schutzzone 1 und 2) und eine Nacht-Schutzzone. Die festgeschriebenen Schutzzonen liegen vollständig innerhalb des Nachtschutzgebietes, das die Planfeststellungsbehörde 2009 neu festgelegt hat (Landesdirektion Leipzig, 2009). Relevant für das Leipziger Stadtgebiet ist dabei die Nacht-Schutzzone, da Wohngebiete des Ortsteils Seehausen in diesem Lärmschutzbereich liegen. In der Nacht-Schutzzone dürfen keine Wohnungen, Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime und ähnliche in gleichem Maße schutzbedürftige Einrichtungen errichtet werden, wobei jedoch Ausnahmen möglich sind.

Zudem hat der Freistaat Sachsen als Lärmvorsorge in der Umgebung des Flughafens Leipzig/Halle einen Siedlungsbeschränkungsbereich ausgewiesen, innerhalb dessen keine neuen Wohn- und schutzwürdigen Bebauungen geplant und errichtet werden dürfen. Damit soll langfristig neuen Konflikten im Flughafenumfeld vorgebeugt werden. Der derzeit gültige Siedlungsbeschränkungsbereich für den Flughafen Leipzig/Halle ist im Regionalplan Westsachsen 2008 festgelegt. Jedoch ist durch die Novellierung des Landesentwicklungsplans Sachsen im Jahr 2013 auch der Regionalplan Westsachsen zu überarbeiten. Aufgrund dessen wurde auch der Siedlungsbeschränkungsbereich für den Flughafen Leipzig/Halle neu berechnet und in den Entwurf für den Regionalplan Leipzig-Westsachsen 2017 aufgenommen. Gegenüber dem derzeit gültigen Siedlungsbeschränkungsbereich umfasst dieser im Bereich des Leipziger Stadtgebietes eine größere Fläche, liegt jedoch in Leipzig innerhalb des im Jahr 2009 neu ausgewiesenen Nachtschutzgebietes nach Planfeststellungsbeschluss (Landesdirektion Leipzig, 2009). Aufgrund von Einwendungen zur Neuausweisung des Siedlungsbeschränkungsbereichs, auch von der Stadt Leipzig, bleibt die finale Kontur des Siedlungsbeschränkungsbereichs im überarbeiteten Regionalplan Westsachsen abzuwarten.

Die Stadt Leipzig hat auf dem Gebiet des Luftverkehrsrechtes keine Zuständigkeiten. Somit ist es ihr verwehrt Entscheidungen bezüglich des boden- und luftseitigen Betriebs des Flughafens Leipzig/Halle treffen und somit auch Maßnahmenvorschläge zur Lärmreduzierung nur an die zuständigen Stellen weitergeben. In der FLK bringt die Stadt Leipzig regelmäßig ihre Forderungen und Maßnahmenvorschläge hinsichtlich einer Verringerung des Fluglärms ein. An den Sitzungen der FLK nehmen neben den Vertretern der betroffenen umliegenden Kommunen auch die am Luftverkehr beteiligten Akteure teil. So werden die Auswirkungen auf das gesamte Flughafenumfeld analysiert, bewertet und umsetzungsfähig vorbereitet. In den letzten Jahren wurden so beispielsweise folgende Lärminderungsmaßnahmen am Flughafen Leipzig/Halle umgesetzt:

- Optimierung der Abflugroute kurze Südabkantung im Jahr 2009
- Einführung der CDO-Verfahren (kontinuierliche Sinkflugverfahren) im Oktober 2014
- Beginn der Aufforstung im Bereich Papitz/Modelwitz im November 2015
- Probetrieb mit dem Anflugverfahren Point-Merge im Nachtzeitraum seit Dezember 2015
- kein planmäßiger Einsatz von Luftfahrzeugen des Typs AN 26 am Flughafen Leipzig/Halle durch DHL seit Januar 2016

## Maßnahmenbereiche

Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zusammengestellten Maßnahmen zur Reduzierung des Flug- und Bodenlärms in Leipzig befinden sich in der FLK in der Diskussion. Die Stadt Leipzig wird die Umsetzung der nachfolgend benannten Maßnahmen in der FLK weiterhin kontinuierlich einfordern:

- Umfliegung des Leipziger Stadtgebietes im Nachtzeitraum: Einführung des Point Merge Verfahrens in den Regelbetrieb
- verstärkte Nutzung der kontinuierlichen Sinkflugverfahren (CDO-Verfahren)
- Reduzierung der Direktflugfreigaben über dem Leipziger Stadtgebiet im Nachtzeitraum
- Änderung des nächtlichen Bahnnutzungskonzeptes: Abflüge nach Norden starten bei Ostbetrieb von der nördlichen Startbahn
- keine Durchführung nächtlicher Triebwerksprobeläufe außerhalb der Halle
- Austausch besonders lauter Flugzeugtypen gegen leisere Flugzeugtypen
- Einführung von deutlich lärm- und emissionsabhängigen Start- und Landeentgelten
- Überprüfung der Lärmbelastung in Leipziger Ortsteilen durch mobile Fluglärmmessstationen des Flughafens Leipzig/Halle
- zeitnahe vollständige Umsetzung des Schallschutzprogramms des Flughafens Leipzig/Halle

## 6.5 Maßnahmen der Raum- und Stadtplanung

### ***Bebauungspläne***

Ein Bebauungsplan (B-Plan) enthält für die Bürger und die Baubehörden oftmals verbindliche Festsetzungen zum Lärmschutz. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen müssen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB die Darstellungen sonstiger Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes, berücksichtigt werden.

### **Maßnahmen**

- Berücksichtigung der Lärmkartierung bei der Aufstellung von B-Plänen, indem die vorhandene Lärmbelastung im B-Plan dargestellt wird (kontinuierlich) - **M 62**
- ggf. Beauftragung von separaten Schallgutachten bei der Aufstellung von B-Plänen, z. B. zum Schutz vor Eisenbahnverkehrslärm (kontinuierlich) - **M 63**
- Festlegungen von Schallschutzmaßnahmen in den B-Plänen, dazu gehören der passive Schallschutz gemäß DIN 4109 und VDI 2719 und auch die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen (kontinuierlich) - **M 64**
- Berücksichtigung der Lärmbelastung bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB und falls erforderlich Festsetzung von Lärminderungsmaßnahmen (kontinuierlich) - **M 65**

### ***Nachhaltige Mobilitätskonzepte auf Quartiersebene***

Um dem Bevölkerungswachstum und der damit einhergehenden Zunahme an Kraftfahrzeugen u. a. zu begegnen, wird bei neu zu planenden Wohnquartieren sowie gemischten Quartieren geprüft, inwieweit eine deutliche Reduzierung der KFZ-Stellplätze umsetzbar ist. Zwingende Voraussetzung hierfür ist eine gute Anbindung des zukünftigen Quartiers an den ÖPNV und die frühzeitige Fokussierung im Planungsprozess sowie Abstimmung mit Investoren. Primär wird es daher Aufgabe sein, bevorzugt Quartiere mit Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr zu entwickeln bzw. den öffentlichen Nahverkehr quartiersgerecht anzubinden. Soweit möglich, gilt es mit potenziellen Investoren bereits im Planungsprozess, städtische Anforderungen hinsichtlich einer attraktiven Infrastruktur für den Fahrradgebrauch und die Einbindung von Carsharing zu klären.

## Maßnahmenbereiche

In Bestandsquartieren besteht die Herausforderung, attraktive Angebote bzw. Voraussetzungen für alternative Mobilitätsformen, z. B. (E-)Carsharing, zu schaffen. Maßnahmen dazu können bspw. im Rahmen einer Gebäudesanierung und Umfeldgestaltung oder im Rahmen von Stadtteilentwicklungs- und Quartiersplänen mitgedacht werden. Aktuell erfolgt die Bearbeitung eines Mobilitätsplanes für den Leipziger Osten (vgl. Maßnahme B 23 im LRP).

### ***Doppelte Innenentwicklung***

Doppelte Innenentwicklung bedeutet, Flächen im Siedlungsbestand nicht nur baulich zu entwickeln, sondern auch die Aufenthalts- und Wohnqualität zu verbessern. Sie qualifiziert das Leitbild der "Innenentwicklung vor Außenentwicklung". Dies kann durch eine Durchgrünung, kurze Wege, eine effektive Nahversorgung und Raum für soziale Begegnungen erfolgen. Die doppelte Innenentwicklung dient u. a. aufgrund der kurzen Wege und des geringeren Verkehrs auch der Lärminderung und Luftreinhaltung. Zudem schonen sie das Klima, indem innerörtliche Standorte mit kurzen Wegen und nichtmotorisierten Mobilitätsoptionen gestärkt werden (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2011).

## Maßnahmen

- Erweiterung und Schaffung von (auch kleineren) Grünflächen, z . B. in Innenhöfen, zur Erhöhung der Aufenthalts- und Lebensqualität in lärmbelasteten Bereichen (Tabelle 29) (ab 2019) - **M 68**

### ***Baugenehmigungen***

Gemäß § 66 der SächsBO in Verbindung mit der Bekanntmachung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die eingeführten Technischen Baubestimmungen (LTB) vom 15. Dezember 2017 (SächsABl. 2018 S. 52) ist generell bei der Errichtung und Sanierung von Wohngebäuden ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 61 dB (A) ein Schallschutznachweis zu erbringen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus dem beispielsweise aus der Lärmkartierung ermittelten Lärmpegel zu dem gemäß DIN 4109 noch 3 dB (A) hinzuaddiert werden.

Bei der Beurteilung von Standorten im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren (z. B. für Kindergärten, Schulen, Senioreneinrichtungen, aber auch Wohn- und Bürogebäuden) wird auch die Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 34 (1) BauGB) untersucht. Liegen die aus der Lärmkartierung ermittelten Lärmpegel über 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts sind zunächst grundsätzlich keine gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse mehr gewährleistet. Durch bautechnische Vorkehrungen können diese allerdings herbeigeführt werden. Dies muss durch den Schallschutznachweis bestätigt werden.

Im Rahmen von Bauvoranfragen wird ebenfalls auf die vorhandene Verkehrslärmbelastung hingewiesen und bereits Maßnahmen zum Lärmschutz (z. B. Grundrissplanung, Errichtung einer Lärmschutzwand) benannt.

## Maßnahmen

- Beurteilung von Baugenehmigungen und Bauvoranfragen gemäß der Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 34 (1) BauGB (kontinuierlich) - **M 66**
- bei Belastungen von über 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts wird ein Schallschutznachweis inkl. der Angabe der geplanten Schallschutzmaßnahmen gefordert (kontinuierlich) - **M 67**

## 6.6 Besondere Lärmschwerpunkte

### **Leipziger Südosten - Stötteritz/Engelsdorf**

Der Leipziger Südosten stellt ebenfalls einen Lärmschwerpunkt, insbesondere des Kfz-Verkehrs, dar. Aber auch der Eisenbahnverkehr, vor allem im Bereich des Stötteritzer Bahnhofs, ist eine erhebliche Lärmquelle.

"Mach's leiser" - Mitwirken bei der Lärmaktionsplanung in Leipzig ist ein Modellprojekt des Umweltvereins „Ökolöwe“. Bei diesem sollen gemeinsam mit den Leipziger Bürgern und Bürgerinnen konkrete Lärmprobleme sowie schützenswerte Ruhezone identifiziert und Lösungsansätze erarbeitet werden. Das Projekt wurde für Leipzig zum zweiten Mal durchgeführt und widmete sich dem Lärmschwerpunkt Stötteritz im Leipziger Südosten. Es endete Anfang des Jahres 2017. In die Tabelle 26 wurden auch Maßnahmen aus dem Projekt "Mach's leiser" aufgenommen, die aus Sicht der Verwaltung zur Lärminderung beitragen und auch umsetzbar sind. Im März 2018 startete das dritte „Mach's leiser“ Projekt für die Ostvorstadt.

Die Tabelle 26 beinhaltet geplante und weitere mögliche Maßnahmen zum Schutz der Anwohner vor Verkehrslärm.

Tabelle 26: Lärminderungsmaßnahmen im Leipziger Südosten (z. T. aus den Tabellen 17 und 18 sowie dem Projekt "Mach's leiser" übernommen)

<b>Standort/Straßenabschnitt</b>	<b>(ggf.) Maßnahme</b>
Holzhäuser Straße (Ludolf-Colditz bis Kolmstraße)	eingedeckte Gleise, lärmindernde Bauweise - 2017 Straßensanierung - 2017
Sommerfelder Straße (Zuckelhäuser Straße bis Oberdorfstraße)	Errichtung einer Geschwindigkeitsanzeigetafel im Wechsel mit anderen hochbelasteten Standorten (2017/2018) - <b>M 3</b>  Prüfung und Umsetzung von Tempo 30 - <b>M 1</b>
Engelsdorfer Straße/ Kreisverkehr bis Grundstück 298	Straßensanierung (Austausch des Pflasters) – 2018/2019
Zuckelhäuser Straße (Holzhäuser Straße bis Sommerfelder Straße)	straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen * (Prüfung und Umsetzung bis 2023) - <b>M 2</b>
Holzhäuser Straße, Naunhofer Straße, Kolmstraße, Stötteritzer Straße, Papiermühlstraße, Ludolf-Colditz-Straße	Prüfung der Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer ** (ab 2019) - <b>M 41</b>
Umgestaltung des östlichen Vorplatzes am Stötteritzer Bahnhof	u.a. Errichtung von Querungshilfen oder Markierung von Zebrastreifen ** (ab 2019) - <b>M 53</b>
Stötteritz	Erarbeitung eines Fahrradabstellkonzepts im Rahmen des ExWoSt- Modellvorhabens „Aktiv mobil in Stötteritz“ (ab 2019) – <b>M 40</b>

\* straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen:

z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Lichtzeichenregelung, Verkehrslenkung und -verbote

\*\* Maßnahme aus dem Projekt "Mach's leiser"

### **Leipziger Südosten - Mölkau**

Insbesondere der Mittlere Ring im Leipziger Südosten ist von einer hohen Lärmbelastung betroffen. In Mölkau sind von Lärmpegeln größer 70 dB (A) tags 16 Anwohner und von Lärmpegeln größer 60 dB (A) nachts 10 Anwohner pro 100 m Straßenabschnitt betroffen. Zusätzlich sind 30 Anwohner von Werten größer 67 dB (A) tags und 28 Anwohner von Werten größer 57 dB (A) nachts pro 100 m Straßenabschnitt betroffen.

Die den einzelnen Straßenabschnitten zugeordneten Betroffenzahlen sind in den Kapiteln 5.1 und 5.2 im Anhang zum LAP abgelegt.

Für den Lärmschutz sind hier vor allem straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (Tabelle 17) denkbar.

## **6.7 Hinweise zu weiteren Lärmquellen**

Auch der Lärm aus weiteren Quellen, wie Baumaschinen, Laubbläsern, Gaststätten und Gewerbe verursacht oftmals Umwelt- und z. T. auch Gesundheitsbelastungen. Diese sind aber nicht Bestandteil der eigentlichen Lärmaktionsplanung. Dennoch wurden Hinweise für die Bürgerinnen und Bürger erarbeitet. Sie verweisen u. a. auf bestehende gesetzliche Regelungen und ggf. die zuständigen Ansprechpartner hin.

### **Baulärm**

Bau(stellen)lärm ist der durch gewerbliche Bauarbeiten verursachte Lärm. Der Baulärm fällt in den Anwendungsbereich der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm). Diese enthält neben Immissionsrichtwerten auch das Verfahren zur Ermittlung des Beurteilungspegels. Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB (A) sollen Minderungsmaßnahmen angeordnet werden (UBA, 2016). Die Lärmbelästigung kann u. a. durch folgende Maßnahmen möglichst gering gehalten werden:

- Lärmschutzaufgaben in Ausschreibung und Angebot,
- Einsatz von fortschrittlichen lärmarmen Bauverfahren und -maschinen
- Zusammenlegen lärmintensiver Arbeiten mit anschließenden ausreichend langen Lärmpausen,
- Einsatz von lärmarmen Baumaschinen in besonders schutzbedürftigen Gebieten und bei nächtlichem Betrieb.
- Vorrang von Baustromanschlüssen gegenüber mobilen Netzersatzanlagen mit Verbrennungsmotor auf Baustellen (vgl. Maßnahme B 27 im LRP)

Die AVV Baulärm können sie unter

[http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund\\_19081970\\_IGI7501331.htm](http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_19081970_IGI7501331.htm) abrufen.

### **Veranstaltungslärm/Industrie- und Gewerbelärm**

Von Veranstaltungen, z. B. in Sport- oder Freizeitanlagen, ausgehender Lärm kann zu Konflikten in der Nachbarschaft führen, beispielsweise wenn die Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung gering sind. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Lärm von Sportanlagen wird durch die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) geregelt.

Als Freizeitlärm wird der von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit entstehende Anlagenlärm bezeichnet. Dazu zählen beispielsweise der Lärm von Vergnügungsparks oder Musik-Darbietungen. Diese Anlagen werden mittels der Freizeitlärmrichtlinie des jeweiligen Bundeslandes beurteilt. In Sachsen dient der Anhang B der vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI)

## Maßnahmenbereiche

erarbeiteten Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung und Verminderung von Geräuschemissionen als Grundlage zur Beurteilung der Geräusche durch Freizeitanlagen. Die darin verankerten Immissionsrichtwerte entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV. Ansprechpartner ist die Immissionsschutzbehörde der Stadt Leipzig.

Die wichtigste Vorschrift für den Schutz vor Lärm gewerblicher Anlagen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Anlagen, die nach dem BImSchG genehmigungsbedürftig sind, werden nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt. Die TA Lärm gilt sowohl für genehmigungsbedürftige als auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Von der TA Lärm nicht erfasst werden die schon erwähnten Sportanlagen, sonstige nicht genehmigungsbedürftige Freizeitanlagen und Freiluftgaststätten, nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen, Schießplätze, auf denen mit Waffen ab Kaliber 20 mm geschossen wird, Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaus erforderlichen Anlagen, Baustellen, Seeumschlagsanlagen sowie Anlagen für soziale Zwecke. Ansprechpartner für den Industrie- und Gewerbelärm ist ebenfalls die Immissionsschutzbehörde der Stadt Leipzig.

Der im Kapitel 4.3 dargestellte Industrie- und Gewerbelärm berücksichtigt diejenigen Industrie- und Gewerbeanlagen, die erheblichen Umgebungslärm verursachen und unter die sogenannte IED-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)) fallen.

### **Altglascontainer**

Auch die Geräusche, welche beim Einwerfen von Altglas oder durch das Leeren der Sammelbehälter entstehen, können beträchtliche Lärmbelästigungen verursachen. Bereits bei der Anschaffung der Container und der Auswahl der Stellplätze sollten Lärmschutzaspekte berücksichtigt werden.

Lärmgeminderte Container entsprechen den Anforderungen des Umweltzeichens (RAL-UZ 21) und sind mit Dämmmaterialien ausgekleidet. Zudem verfügen sie über einen optimierten Einwurfschacht. Bei der Nutzung der Altglascontainer sind die Einwurfzeiten von werktags 7 Uhr bis 20 Uhr zu beachten.

Altglascontainer zählen zu den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des BImSchG. Zuständig für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen ist der Betreiber des Sammelbehälters. Die entsprechenden Betreiberpflichten ergeben sich aus § 22 BImSchG. Bei Lärmbelästigungen durch Altglascontainer kann man sich an den Betreiber des Sammelbehälters wenden.

### **Baumaschinen/Gartengeräte**

Motorbetriebene Gartengeräte (z. B. Häcksler, Laubbläser) können erheblichen Lärm verursachen, der nicht nur störend, sondern auch gesundheitsschädlich sein kann. Kleinere Laubansammlungen im Garten können z. B. auch ohne den Einsatz eines Laubbläfers oder -saugers mit einem Besen zusammengekehrt und beseitigt werden. Allerdings wird der Laubbläser bei einem großräumigen Einsatz als effektives Mittel gesehen, um Laub und Müll (vor allem Zigarettenreste) wesentlich schneller und mit weniger Krafteinsatz zu beseitigen. U. a. auf öffentlichen Plätzen ist eine Reinigung mit dem Besen, z. B. aufgrund parkender Autos, nicht ohne weiteres möglich, sodass hier der Einsatz eines Laubbläfers häufig notwendig wird.

Beim Einsatz motorbetriebener Baumaschinen und Gartengeräte sind die geltenden Betriebszeiten gemäß der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) zu beachten. Beispielsweise ist es in Wohngebieten grundsätzlich nicht erlaubt, diese Maschinen und Geräte an Sonn- und Feiertagen sowie in den Nachtstunden von 20 Uhr bis 7 Uhr zu betreiben. Für besonders laute Maschinen (z. B. Laubbläser) ist die Betriebszeit in Wohngebieten noch weiter eingeschränkt.

Ansprechpartner bei Verstößen gegen das Ordnungswidrigkeitengesetz ist das Ordnungsamt der

## 7 Umweltverbund

Der 1986 von Konrad Otto-Zimmermann entwickelte Begriff "Umweltverbund" ist die Verbindung umweltverträglicher Verkehrsmittel bzw. Verkehrsarten des Stadtverkehrs. Dazu zählen Busse und Bahnen des ÖPNV, Sharing und Mitfahrzentralen sowie der Rad- und Fußverkehr.

Eine Steigerung der Nutzung des Umweltverbundes führt wegen der in der Regel damit einhergehenden Verminderung des MIV zu einer Minderung der Lärmbelastung. Maßnahmen, die den ÖPNV stärken, sind deshalb oft auch Maßnahmen zur Lärminderung.

Dieses Kapitel beinhaltet vor allem Maßnahmen, die der Attraktivitätserhöhung des Umweltverbundes (vgl. Maßnahme B 11 im LRP) dienen und Schnittstellen zwischen den einzelnen Verkehrsarten des Umweltverbundes schaffen, z. B. die Errichtung von Mobilitätsstationen und die Schaffung von P+R-Plätzen. Ein wichtiger Baustein ist auch das betriebliche Mobilitätsmanagement.

### ÖPNV

#### Maßnahmen

- Errichtung weiterer Mobilitätsstationen (bis 2020 sollen 25 Mobilitätsstationen im Stadtgebiet errichtet werden; Vgl. Green City Plan, Stadt Leipzig 2018) in Abstimmung mit der LVB - **M 30**
- weiterer Ausbau eines leistungsfähigen S-Bahnnetzes unter Einbindung der Mittelzentren um Pendler die Nutzung des ÖV zu erleichtern (bis 2021) - **M 58**
- Taktverkürzung im S-Bahnnetz (bis 2021) - **M 59**
- Trassenneubau (z. B. Linie 4) und Ausbau des ÖPNV-Netzes in Randbereichen (z. B. Liebertwolkwitz, Knautnaundorf) (ab 2025) - **M 35**
- Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle für die Straßenbahnlinie 7 - Ellernweg (nach 2021) - **M 32**
- Ausbau einer barrierefreien Haltestelle im Eingangsbereich der Georg-Schwarz-Straße (Merseburger Straße) (nach 2025) - **M 33**
- Umbau der Haltestelle Leutzsch (Georg-Schwarz-Straße) mit Verkürzung der Umsteigewege von Bahn und Bus (im Rahmen der Baumaßnahme Georg-Schwarz-Brücken) - **M 31**
- Verlängerung der Buslinie 67 nach Abschluss der Baumaßnahmen in Leutzsch (Georg-Schwarz-Straße) (nach der Baumaßnahme Georg-Schwarz-Brücken) - **M 28**
- Attraktivitätssteigerung des ÖPNV/Minderung des Lärmes durch ÖPNV (Ersatz alter Busse durch neue Gelenkbusse - **M 22**; Einsatz von elektrobetriebenen Bussen auf 3 Buslinien - **M 24**), vgl. Maßnahme B13 im LRP
- Verlegung und barrierefreier Ausbau der Haltestelle Wielandstraße (2025) – **M 29**
- S-Bahn-Strecke S1 ab Miltitzer Allee soll bis Markranstädt verlängert werden und dadurch weitere Orte, z. B. Weißenfels, in das S-Bahn-Netz eingebunden werden (ab 2022) - **M 37**

## Radverkehr

In den Jahren 2013 bis 2015 wurden in Leipzig drei Fahrradstraßen eingerichtet:

- Erich-Thiele-Straße westlich der Straße der 53 im Bereich der Kleingärten (2013),
- Straße des 18. Oktober zwischen Alte Messe und Perlickstraße (2014) und
- Schillerstraße zwischen Neumarkt und Universitätsstraße (2015).

Tabelle 27: Radwegebau im Stadtgebiet (nachrichtlich übernommen)

<b>Straßenabschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>(vsl.) Realisierungs- zeitpunkt</b>	<b>(vsl.) Kosten in €</b>
Schönauer Landstraße (Merseburger Straße bis Heinrich-Heine-Straße)	Bau eines Radweges	2019	1,1 Mio.
Landsberger Straße (Südtangente bis Möckernscher Weg)	Bau eines Radweges	2018	278.000
Am Sommerfeld (1. BA, Hussitenstraße bis Herzberger Straße)	Bau eines Radweges	2018	144.000
Stadtgebiet	jährliche Fortführung Radwegebau	ab 2018	1,2 Mio.
Kommandant-Prendel-Allee	Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.
Arthur-Hoffmann-Straße (Richard-Lehmann-Straße bis Kurt-Eisner-Straße)	Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.
Georg-Schumann-Straße (Druckereistraße bis Stahmelner Höhe)	Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.
Täubchenweg	Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.
Johannisallee	Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.
Abschnitte der Erich-Zeigner-Allee	Prüfung der Anlage von Schutzstreifen	2018	k. A.

Der Radverkehrsentwicklungsplan 2010 - 2020 der Stadt Leipzig formuliert Ziele und Festsetzungen, um den Radverkehr in der Stadt zu fördern (Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau 2012). Am Hauptbahnhof Leipzig soll bis 2020 ein Fahrradparkhaus mit 500 Stellplätzen entstehen (Green City Plan, Stadt Leipzig 2018).

## Maßnahmen

- Errichtung von 2.000 zusätzlichen Stellplätzen in Bike+Ride-Anlagen im Stadtgebiet (Vgl. Green City Plan, Stadt Leipzig 2018) - **M 49**
- regelmäßiges Erscheinen des Fahrradstadtplans (ab 2019) - **M 43**
- bedarfsgerechte Erhöhung der Zahl an sicheren Stellplätzen für Fahrräder (inkl. E-Bikes) an Orten mit hohem Publikumsverkehr (Errichtung zusätzlicher Fahrradbügel, Prüfung auf Errichtung einer Fahrradstation bzw. eines Fahrradparkhauses) (ab 2019) - **M 44**, vgl. Maßnahme B16 im LRP
- Prüfung einer Markierung von Radfahrstreifen (z. B. in der Jahnallee (Waldplatz bis Leibnizstraße), Käthe-Kollwitz-Straße, Karl-Heine-Straße (Anordnung eines Radfahrstreifens zwischen Nonnenstraße und Erich-Zeigner-Allee im Rahmen der Baumaßnahme) und Prager Straße (Höhe Völkerschlachtdenkmal) (ab 2019) - **M 42**
- Anordnung von Radfahrstreifen in der Goethestraße, der Breiten Straße,

abschnittsweise in der Zwickauer Straße und in der Riesaer Straße zwischen Theodor-Heuss-Straße und Straßenbahnhof Paunsdorf (2019) - **M 45**

- Verbesserung der Radwegesituation im Winter (im Rahmen der technischen und praktisch realisierbaren Möglichkeiten durch den kommunalen Straßenwinterdienst) (ab 2019) - **M 46**, vgl. Maßnahme B17 im LRP
- nutzungsgerechte Instandhaltung stark radfrequenter Wege durch Auwald und Parkanlagen (ab 2019) - **M 47**, vgl. Maßnahme B15 im LRP
- finanzielle Förderung von Elektro-Fahrrädern (ab 2018) - **M 48**, vgl. Maßnahme B 18 im LRP
- Nutzung mobiler Radabstellanlagen durch die Veranstalter bei Großveranstaltungen (ab 2019) - **M 50**
- weiterer Ausbau des Radwegenetzes und Herstellung eines zusammenhängenden Hauptradwegenetzes (inkl. Radschnellstraßen, z. B. nach Halle und in den Leipziger Osten), vgl. Maßnahme B 14 im LRP (Umsetzung des Radweges Göbschelwitz-Hohenheida (ab 2021) - **M 39**)

### **Fußverkehr**

Das "zu Fuß gehen" ist die ursprünglichste und menschlichste Form der Fortbewegung. Ein Fußgänger ist ein Verkehrsteilnehmer, der allerdings keine Verkehrsmittel benutzt. Mit Zunahme des Kraftfahrzeugverkehrs wurde der Fußgänger von der Straße verdrängt. Die Wegeordnung von 1905 der Provinz Westpreußen erlaubte jedermann zum Gehen, Reiten, Radfahren und Fahren die Nutzung von Wegen und Straßen. Heutzutage ist die Gehwegbenutzung für Fußgänger in der Straßenverkehrsordnung geregelt.

Fußgänger erzeugen keinen Lärm, keine Abgase und haben den günstigsten spezifischen Flächenbedarf. Um den Fußverkehr zu fördern und attraktiver zu machen ist es sinnvoll ein entsprechendes Fußverkehrskonzept zu erstellen.

### **Maßnahmen**

- Verbesserung der Querbarkeit verkehrsreicher Straßen und der hinderungsfreien Nutzbarkeit von Fuß- und Radwegen (seit 2018), vgl. Maßnahme B19 im LRP - **M 51**
- Aufwertung des Fußweges An der Hufschmiede 32 - 36 und 33 - 35 (ab 2019) - **M 52**
- Schaffung und Instandsetzung von Gehwegen (Grundlagen werden mit dem Fußverkehrskonzept gelegt) (ab 2019) - **M 54**
- Prüfung "baulicher" Veränderungen an Einmündungen und Kreuzungsbereichen zugunsten des Fußverkehrs, z. B. Errichtung von Fahrradbügeln (ab 2020) - **M 55**
- Berücksichtigung der Barrierefreiheit für Fußgänger beim Bau von Gehwegen (kontinuierlich) - **M 56**

## Weitere Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes

- Erarbeitung einer Stellplatzsatzung unter Einbindung alternativer Mobilitätsformen, vgl. Maßnahme B9 im LRP (bis 2020) - **M 78**
- Anhebung der Parkgebühren auf öffentlichen Stellplätzen durch ein Änderungsverfahren der Parkgebührenverordnung (bis 2020) - **M 76**
- Fortführung und ggf. Erweiterung der Mobilitätsberatung im UiZ (ab 2019) - **M 77**
- Optimierung der Mobilitätsstationen im Stadtgebiet bzgl. der Möglichkeit zur Schnellaufladung in Abstimmung mit der LVB (bis 2021) - **M 34**

## 8 Lärminderung und Luftreinhaltung

Im Gegensatz zum Verkehrslärm wurden für die Belastung durch Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) Grenzwerte durch die EU festgelegt. Seit dem 1. Januar 2005 gilt für PM<sub>10</sub> ein Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup>, der an 35 Kalendertagen im Jahr überschritten werden darf. Der Jahresgrenzwert für NO<sub>2</sub> liegt bei 40 µg/m<sup>3</sup>.

Hauptquelle für Feinstaub und Stickoxide ist vor allem der Kfz-Verkehr. Aus diesem Grund bewirken Maßnahmen zum Lärmschutz, wie z. B. die Reduzierung des MIV auch eine Verbesserung der Luftschadstoffbelastung im Stadtgebiet.

Die in der Tabelle 28 aufgeführten Straßenabschnitte sind sowohl von einer hohen Lärmbelastung als auch einer Luftschadstoffbelastung betroffen.

Tabelle 28: Straßenabschnitte, die von einer hohen Lärm- und Luftschadstoffbelastung betroffen sind

<b>Straßenabschnitt</b>	<b>PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Lärmpegel in dB (A) tags/nachts</b>
Berliner Straße (Kurt-Schumacher-Straße bis Roscherstraße) (im LRP Kurt-Schumacher-Straße bis Erich-Weinert-Straße)	32,3	44,3	> 70/60
Breite Straße (Wurzner Straße bis Riebeckstraße) (im LRP Crottendorfer Straße bis Geyerstraße)	28,5	41,2	> 67/57
Dufourstraße (Wundtstraße bis Floßplatz)	28,8	41,3	> 70/60
Eutritzscher Straße (Michaelisstraße bis Wilhelm- Liebknecht-Platz) (im LRP Erich-Weinert-Straße bis Roscherstraße)	30,4	42	> 70/60
Jahnallee (Ranstädter Steinweg bis Friedrich-Ebert-Straße)	bis 30,8	bis 44,6	> 70/60
Rödelstraße (Könneritzstraße bis Schnorrstraße)	bis 30,0	bis 41,7	> 70/60
Zweinaundorfer Straße (Riebeckstraße bis Martinstraße) (im LRP Ungerstraße bis Kohlgartenweg)	28,1	41,1	> 67/57

Maßnahmen zur Lärminderung und zur Luftreinhaltung gehen meistens mit Synergien einher. Neben der Verringerung der Luftschadstoffemissionen und -immissionen bewirkt die Umsetzung der A-Maßnahmen des Entwurfes der 1. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes eine deutliche Verringerung der Lärmbetroffenheit im gesamten Stadtgebiet. Es wird abgeschätzt, dass sich die Zahl der Bewohner die von Lärmwerten größer 60 dB (A) nachts betroffen sind, im Planfall gegenüber dem Nullfall um ca. 2.000 Personen verringert. Noch deutlicher wird der Unterschied bei Lärmwerten zwischen 57 und 60 dB (A) nachts. Für den Planfall wird hier eine Abnahme der Zahl an Betroffenen um rund 9.300 Personen prognostiziert.

## 9 Schutz ruhiger Gebiete

In der Umgebungslärmrichtlinie wird nicht konkret definiert, was unter einem ruhigen Gebiet zu verstehen ist. Die Definition in Artikel 3 Buchstabe l und m der Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet zwar zwischen ruhigen Gebieten ("quiet areas") in Ballungsräumen und auf dem Land. Für Erstere wird aber nur abgestellt auf "ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der  $L_{DEN}$ -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt". Letzteres bedeutet, dass es sich um ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet handelt, "das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist" (vgl. UBA, 2008).

Bei der Analyse des § 47a BImSchG stellt sich heraus, dass zu ruhigen Gebieten neben den bebauten Gebieten (Wohngebiete) und öffentlichen Parks (Erholungsgebiete) auch sensible Nutzungsbereiche (Umgebungen von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten) gezählt werden können. Eine Einstufung all der genannten Gebiete als ruhige Gebiete würde dazu führen, dass der Großteil des Stadtgebietes als ruhiges Gebiet anzusehen wäre. Die erforderlichen Konsequenzen durchzusetzen, ist wohl kaum realistisch und sicherlich nicht vom Verfasser der Umgebungslärmrichtlinie beabsichtigt. Daher wurden zunächst zu den im ersten LAP festgelegten Gebieten die o. g. sensiblen Nutzungsräume zusätzlich als ruhige Gebiete aufgenommen.

Gemäß § 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG ist es auch Ziel der Lärmaktionspläne, „ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen“.

Tabelle 29: Auswahlkriterien für ruhige Gebiete

	<b>ruhige Gebiete im Sinne der Umgebungs-lärmrichtlinie</b>	<b>innerstädtische Erholungsflächen</b>	<b>weitere vor Lärm schützenswerte Flächen</b>
Merkmal	Parkanlagen, Feld, Flur, Wald, Grünflächen und Wiesen als zusammenhängende Naturräume in Verbindung mit ballungsraumübergreifenden Verbindungen in benachbarte Landschaftsräume	Grün- und Erholungsflächen in Wohngebietsnähe mit fußläufiger Erreichbarkeit	kleinere Grün- und Erholungsflächen in Wohngebietsnähe, Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und andere lärmempfindliche Gebäudenutzungen und Gebiete
Absoluter Pegelschwellenwert	$L_{DEN} \leq 55$ dB (A)		
Relativer Pegelschwellenwert		im Kernbereich 5 dB (A) weniger als an der Peripherie	
Flächengröße	$\geq 100$ ha	$\geq 20$ ha	

Aufgrund der in Tabelle 29 genannten Auswahlkriterien und der 2006 kartierten Straßenabschnitte wurden im ersten Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig zunächst fünf ruhige Gebiete im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie, zehn innerstädtische Erholungsflächen sowie zwei weitere schützenswerte Flächen definiert. Ergänzend sind nun weitere ruhige Gebiete (RG 16 bis RG 19) hinzugekommen.

Tabelle 30: Ruhige Gebiete in Leipzig

<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>
RG 1	Leipziger Auwald (westlich der Gustav-Esche-Straße und südlich der Stahmelner Straße)
RG 2	Leipziger Auwald (südlich des Schleußiger Wegs, östlich der Küchenholzallee, nördlich der Brückenstraße und westlich der Koburger Straße)
RG 3	Leipziger Auwald (südlich der Brückenstraße und westlich Am Stausee)

## Schutz ruhiger Gebiete

<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>
RG 4	Bienitz und Moormergelgebiet
RG 5	Clara-Zetkin-Park
RG 6	Rosental
RG 7	Mariannenpark
RG 8	Friedenspark
RG 9	Volkspark Kleinzschocher
RG 10	Erholungsgebiet Lößnig-Dölitz und Südfriedhof
RG 11	Grüner Bogen Paunsdorf
RG 12	Kleingärten und Sportflächen am Marienweg (nördlich vom Heuweg, östlich der Neuen Luppe und der S-Bahn-Strecke, nördlich der Weißen Elster und östlich der Bebauung der Kirschbergstraße)
RG 13	Kleingärten und Sportflächen am Marienweg (nördlich der S-Bahn-Strecke, östlich der Bebauung der Kirschbergstraße, Heinrothstraße und Stallbaumstraße, südlich der Parthe und westlich der Parthe)
RG 14	Volkshain Stünz
RG 15	Arthur-Bretschneider-Park
RG 16	Parkbogen Ost (gerade in Umsetzung)
RG 17	Grünachse am Bayerischen Bahnhof
RG 18	Friedhöfe
RG 19	Umgebungen von Krankenhäusern, Schulgebäuden und Kindergärten
RG 20	Park entlang der Güntzstraße
RG 21	Park an der Etzoldschen Sandgrube

Zu den in Tabelle 30 benannten ruhigen Gebieten wurden auch die Kita-Standorte in Leipzig hinsichtlich ihrer Lärmbelastung untersucht. Kindergärten, Schulen sowie Krankenhäuser zählen ebenfalls zu den ruhigen Gebieten, die es vor einer Zunahme an Lärm zu schützen gilt. Der überwiegende Anteil an Kita-Standorten liegt in ruhigen Bereichen unter 55 dB (A) tags. Dennoch wird an rund 30 Prozent der Kita- (72 Kitas) und Schulstandorte (73 Schulen) die Lärmbelastung von 55 dB (A) tags überschritten (Abbildung 3). Vor allem an diesen Standorten sollte der Ratsbeschluss „Tempo 30 vor allen Schulen, Kitas und Horten“ (RBV-2023/14) zum Zwecke der Lärminderung dringend umgesetzt werden.

## Schutz ruhiger Gebiete

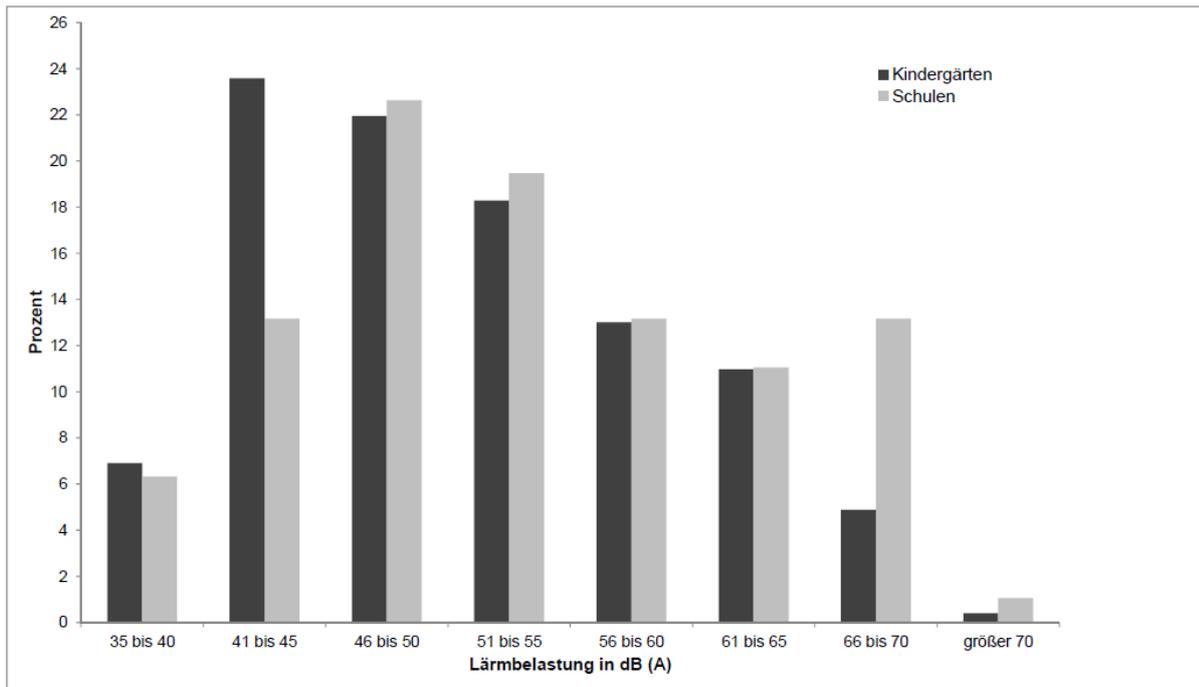


Abbildung 3: Lärmbelastung der Kindergärten und Schulen in Leipzig (Kfz-Verkehr)

Anders als bei der Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen steht beim Schutz ruhiger Gebiete vor einer Zunahme des Lärms der Vorsorgegedanke im Fokus der Bemühungen. Für ruhige Gebiete soll ein Verschlechterungsverbot gelten.

Um diese zukünftig vor weiterem Lärm zu schützen, bedarf es konkreter Maßnahmen sowie eines integrierten Vorgehens von Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanung.

Dazu gehört auch die Überprüfung von Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete.

Daneben sind auch Maßnahmen möglich, die ruhige Gebiete noch ruhiger machen oder lärm erhöhende Maßnahmen kompensieren. Dazu zählen alle Lärminderungsmaßnahmen, wie sie auch für die Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen empfohlen werden (z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen) und Lärmschutzmaßnahmen entlang angrenzender Lärmquellen, wie begrünte Lärmschutzwälle oder -wände.

## Maßnahmen

- Berücksichtigung der ruhigen Gebiete im Rahmen aller Planungen und Schutz vor einer Zunahme des Lärms (ab 2019) - **M 69**
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität ruhiger Gebiete durch eine attraktive und nutzergerechte Gestaltung (z. B. Liegewiese, Spielplatz etc.) (ab 2019) - **M 70**
- Ergänzung von als angenehm empfundenen Geräuschquellen (u. a. Springbrunnen), welche die als störend empfundenen Einflüsse von außen überlagern (ab 2019) - **M 72**
- Schaffung von Sichtbarrieren zwischen ruhigen Gebieten und angrenzenden Lärmquellen (ab 2019) - **M 73**
- Schaffung von Pufferzonen innerhalb ruhiger Gebiete mit einer Nutzungsstaffelung von innen nach außen (z. B. lautere Nutzungen wie Sportwiesen, Gastronomie in den Außenbereich legen) (ab 2019) - **M 71**
- Schaffung und Erhaltung von Stadt- und Nachbarschaftsgärten (bis 2021) - **M 74**

### **Bepflanzungen**

Die Bepflanzung mit Sträuchern und Bäumen entlang einer Straße hat keine lärmindernde Wirkung, dennoch hat sie eine positive Wirkung auf die subjektive Wahrnehmung von Lärm und kann den Straßenraum optisch aufwerten. Aufgrund des meist positiven lufthygienischen Nutzens ist eine verstärkte Begrünung von Straßenraum und Straßenrand bereits im Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig verankert. Im Jahr 2016 wurden 28 Straßenbäume an der Volbedingstraße, 8 Straßenbäume in der Zerbster Straße, 40 Straßenbäume in der Holbeinstraße sowie 11 Straßenbäume in der Molkauer Straße gepflanzt.

Flächenhafte Ansätze zur Verbesserung der Freiraum- bzw. Grünraumversorgung mit größerem Grünvolumen, wie beispielsweise urbaner Wald können durchaus eine lärmindernde Wirkung entfalten.

### **Maßnahmen**

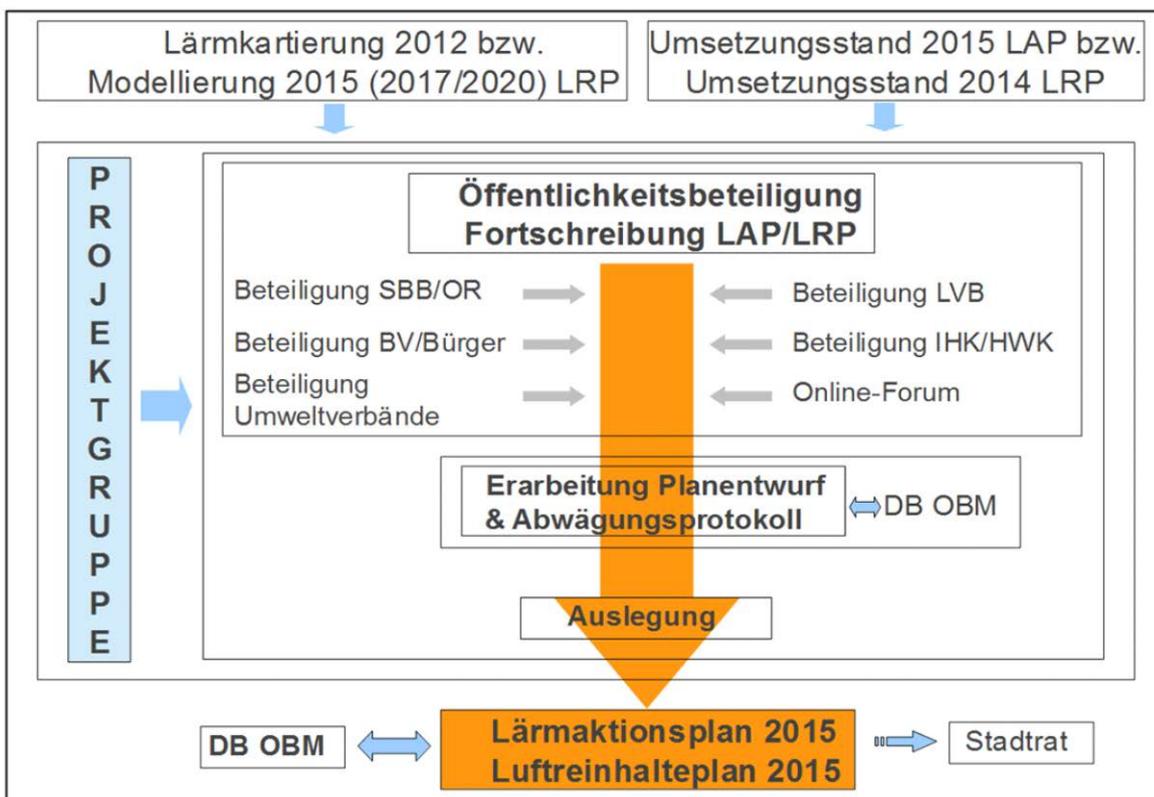
- Pflanzung von Straßenbäumen in lärmbelasteten Straßenabschnitten (ab 2019)  
- **M 75**

## 10 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Lärmaktionsplanung ist zwingend erforderlich (§ 47d (3) BImSchG). Für die Durchführung der Mitwirkung gibt es aber keine einheitlichen Regeln.

In Anlehnung an die Erarbeitung des ersten Lärmaktionsplans wurde eine umfassende Bürgerbeteiligung durchgeführt. Erstmals erfolgt die Fortschreibung des Luftreinhalteplans und des Lärmaktionsplans in einem weitgehend gemeinsamen Verfahren.

Abbildung 5 zeigt das Teilnahmeverfahren im Rahmen der Fortschreibung beider Fachpläne. Beteiligt wurden zahlreiche Akteure, dazu zählen die Bürger und Bürgervereine, die Leipziger Verkehrsbetriebe, die Umweltverbände, die Industrie- und Handelskammer sowie die Stadtbezirksbeiräte und Ortschaftsräte. Zusätzlich wurden weitere Verbände und Vereine, wie der ADAC, ADFC und VCD schriftlich um Stellungnahme gebeten.



LRP = Luftreinhalteplan; LAP = Lärmaktionsplan  
 SBB/OR = Stadtbezirksbeirat/Ortschaftsrat  
 LVB = Leipziger Verkehrsbetriebe  
 IHK/HWK = Industrie- und Handelskammer/Handwerkskammer  
 BV = Bürgervereine  
 DB OBM = Dienstberatung des Oberbürgermeisters

Abbildung 4: Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Fortschreibung des Luftreinhalteplans und Lärmaktionsplans

Das gesamte Verfahren wurde von einer Projektgruppe, bestehend aus Vertretern der Fachämter und städtischer Unternehmen, begleitet. Ziel war es schnell und objektiv zu machbaren Lösungen sowie umsetzbaren Maßnahmen zu gelangen.

Alle im Online-Dialog, auf dem normalen Postweg und per E-Mail eingegangenen Beiträge und Stellungnahmen zum Lärmaktionsplan und Luftreinhalteplan wurden geprüft. Das Prüfergebnis kann dem Dokument „Umgang mit den Beiträgen aus dem Dialog Luft und Lärm“ vom 20. Juni 2017 entnommen werden (<https://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/luft-und-laerm/dialog-luft-laerm/>).

## Öffentlichkeitsbeteiligung

Einige Vorschläge wurden im vorliegenden Plan berücksichtigt, z. B. Förderung der Elektromobilität. Viele Vorschläge können aufgrund fehlender rechtlicher Grundlagen nicht umgesetzt werden, dazu gehören z. B. die Anordnung von Tempo 30 in der Gesamtstadt, die Einführung autofreier Sonntage oder auch die City-Maut.



Abbildung 5: Meist diskutierte Beiträge aus dem Online-Dialog zur Lärmaktionsplanung und Luftreinhaltung

## 11 Zusammenfassung

Der erste Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig wurde im September 2013 beschlossen.

Die nun vorliegende erste Fortschreibung wurde auf der Grundlage des §§ 47a bis f BImSchG aufgestellt und entspricht den Anforderungen des Anhangs V der EU-Umgebungsärmrichtlinie von 2002.

Grundlagen sind die stadtweite Lärmkartierung aus dem Jahr 2012 sowie die im I. Quartal 2016 durchgeführte umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung.

Analog zum ersten Lärmaktionsplan beinhaltet die Fortschreibung Maßnahmen und Maßnahmvorschläge für die Bereiche des Kfz-Verkehrs, Stadt- und Straßenbahnverkehrs und Eisenbahnverkehrs. Neu hinzugekommen sind zahlreiche Einzelmaßnahmen bzgl. der städtebaulichen Planung sowie zur Stärkung und Attraktivitätssteigerung des Umweltverbundes.

Der Kfz-Verkehr stellt die größte Lärmquelle dar und bietet die meisten Minderungspotentiale für hochbelastete Bereiche. Der Plan beinhaltet für eine kurzfristige Besserung der Lärmsituation in den betroffenen Straßenabschnitten Maßnahmen 1. und 2. Priorität. Dazu zählen vor allem straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen, über deren Umsetzung bis 2021 bzw. 2023 entschieden werden soll.

Kurz- bis mittelfristig werden Straßenbaumaßnahmen sowie Maßnahmen im Straßenbahnnetz realisiert.

Für ruhige Gebiete werden konkrete Maßnahmen zum Schutz vor einer Zunahme von Lärm definiert. Zudem wurde die Liste der ruhigen Gebiete erweitert und auch Schul- und Kita-Standorte untersucht.

Von Bürgern benannte Lärmschwerpunkte, wie der Nordraum sowie die Ortsteile Mölkau und Stötteritz sind genauer betrachtet und wenn möglich mit Lärminderungsmaßnahmen untersetzt worden.

Die Absenkung der Auslösewerte im Zuge der erarbeiteten Fortschreibung des Lärmaktionsplans ist ein weiterer Schritt in Richtung Lärminderung. Zukünftig soll auch der Vorsorgegedanke bei der Lärmaktionsplanung ausgebaut werden, dafür sollte mittel- bis langfristig zumindest der Empfehlung des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) zur Einhaltung von 65 dB (A) tags und 55 dB (A) nachts zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen durch Lärm gefolgt werden.

Inkrafttreten

## **12 Inkrafttreten**

Die überarbeitete Fassung des Lärmaktionsplanes der Stadt Leipzig tritt mit seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Leipzig in Kraft.

## 13 Quellenverzeichnis

- Borowski, A.-K. (2017): Einfluss von Verkehrslärm auf den Bodenwert und auf den Verkehrswert von Eigentumswohnungen.  
[http://www.immogut.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9&Itemid=2](http://www.immogut.de/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=2)  
(angerufen am 01.11.2017)
- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl, I. S. 2550)
- LAI (2017): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung.  
[http://www.lai-immissionsschutz.de/servlet/is/20170/Hinweise\\_zur\\_Laermaktionsplanung\\_2017\\_03\\_09.pdf?command=downloadContent&filename=Hinweise\\_zur\\_Laermaktionsplanung\\_2017\\_03\\_09.pdf](http://www.lai-immissionsschutz.de/servlet/is/20170/Hinweise_zur_Laermaktionsplanung_2017_03_09.pdf?command=downloadContent&filename=Hinweise_zur_Laermaktionsplanung_2017_03_09.pdf) (abgerufen am 01.11.2017)
- Landesdirektion Leipzig (2009): Änderungsbeschluss für das Vorhaben des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landebahn Süd mit Vorfeld. 7. Änderung des Planfeststellungsbeschlusses vom 04.011.2004 (17.07.2009)
- Porsch, L. (2014): Leitfaden zur Nutzen-Kosten-Abschätzung umweltrelevanter Effekte in der Gesetzesfolgenabschätzung.  
[http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_3711\\_14\\_106\\_leitfaden\\_gfa\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3711_14_106_leitfaden_gfa_bf.pdf) (abgerufen am 30.08-2017)
- Regierungspräsidium Leipzig (2004): Planfeststellungsbeschluss für das Vorhaben Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landebahn Süd mit Vorfeld. Leipzig, den 04.11.2004.
- Regionalplan Westsachsen (2017): Entwurf für das Verfahren nach § 9 ROG 2017 i. V. m. § 6, Abs.2 SächsLPlIG, Stand 14.12.2017 ([https://rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/9999/Regplan\\_2018/I-Regionalplan/1\\_Regionalplan\\_Festlegungsteil.pdf](https://rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/9999/Regplan_2018/I-Regionalplan/1_Regionalplan_Festlegungsteil.pdf))
- Richard, J. (2015): Wirkung von Maßnahmen im städtischen Güterverkehr. Umweltverträglicher Wirtschaftsverkehr in Städten. kommunal mobil am 18 und 19. Juni 2015 in Dessau-Roßlau.
- Schmedding, D., Schaffer, A. (2005): Monetäre Bewertung von Lärminderungsszenarien. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung Nr. 5.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2005): Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin.  
[http://www.eltis.org/sites/eltis/files/case-studies/documents/iwvk\\_2005-11-141\\_8.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/case-studies/documents/iwvk_2005-11-141_8.pdf)  
(abgerufen am 17.11.2015).
- StVO (2016): Tempo 30 vor Schulen und Kindergärten. <http://www.stvo.de/78-news/357-tempo-30-vor-schulen-und-kindergaerten> (abgerufen am 02.05.2016)
- Schmid, A. (2016): Verkehrsinfrastruktur: Neue Möglichkeiten – wie kommen sie auf (an) die Straße?  
[http://www.new-mobility-leipzig.de/media/Programm/block1/03\\_Schmid\\_2016-04-12\\_I\\_2\\_Verkehrsinfrastruktur-AndreasSchmid\\_v03.pdf](http://www.new-mobility-leipzig.de/media/Programm/block1/03_Schmid_2016-04-12_I_2_Verkehrsinfrastruktur-AndreasSchmid_v03.pdf) (abgerufen am 30.08.2017)
- Wulf-Hoger, A. (2015): Kommunale Probleme im Wirtschaftsverkehr. Umweltverträglicher Wirtschaftsverkehr in Städten. kommunal mobil am 18 und 19. Juni 2015 in Dessau-Roßlau.

## 14 Anhang

### 14.1 Maßnahmenübersicht

Tabelle 31: Maßnahmenübersicht

Ifd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsf. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
Kfz-Verkehr					
M 1	Prüfung und Umsetzung der Maßnahmen 1. Priorität	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Tabelle 17)	350.000	2021	Stadt Leipzig
M 2	Prüfung und Umsetzung der Maßnahmen 2. Priorität	straßenverkehrsrechtliche oder verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Tabelle 18)	1.160.000	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 3	Betrieb von Geschwindigkeits-Anzeigetafeln	betrifft hochbelastete Straßenabschnitte (Tabelle 19)	16.000	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 4	Priorisierung von Baumaßnahmen	Priorisierung von Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Lärmbelastung (Tabelle 20)	7.000	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 5	Aufwertung der Verkehrsmanagementzentrale zur Verkehrsmanagement- und Beleuchtungszentrale sowie als Zentrale für Verkehrsdaten	Verbesserung der Verkehrsabläufe mit Mitteln der dynamischen Verkehrssteuerung, Verkehrslenkung und Verkehrsinformation	4,5 Mio.	ab 2019/2020	Stadt Leipzig
M 6	Erfassung und Nutzung von Verkehrsdaten, Installation von Anlagen der Verkehrstelematik zur dynamischen Verkehrssteuerung	Verbesserung des Verkehrsleitsystems zur Regelung von Verkehrsspitzen sowie des Baustellen- und Umleitungsverkehrs	500.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 7	Erstellung und Umsetzung von Parkraumkonzepten für Leipziger Teilgebiete mit hohem Parkdruck	Umsetzung von Parkraumkonzepten inkl. flankierender Maßnahmen	k. A.	ab 2019	Stadt Leipzig
M 8	Errichtung von Stellplätzen und Parkflächen für E-Fahrzeug-Nutzer	Umsetzung des Elektromobilitätsgesetzes (EmoG)	25.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 9	Ausweisung von Stellplätzen und Parkflächen für Carsharing-Nutzer über eine Sondernutzung	Umsetzung des Carsharing-Gesetzes (CsgG)	25.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 10	Verbesserung P+R-Wegweisungssystems	Erstausrüstung bzw. Austausch der	200.000	ab 2018	Stadt Leipzig

## Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
		Informationstafeln, Fußgängerwegweisung			
M 11	Errichtung P+R-Platz im Süden	Suche geeigneter Flächen im Einzugsbereich der ÖPNV/SPNV-Haltestellen, Beauftragung erforderlicher Planungen mit anschließender Umsetzung	6,0 Mio.	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 12	Installation von öffentlich nutzbarer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet Leipzig sowie an Stellplatzanlagen und intermodalen Verknüpfungspunkten	Errichtung weiterer Ladestationen für Elektrofahrzeuge	7.190.000	ab 2019	Stadt Leipzig, Mobilitätsdienstleister, Stromversorger
M 13	Errichtung von Schnellladestationen	Errichtung von Schnellladestationen im Stadtgebiet (im Bereich von Carsharing-Stationen, Parkhäusern, P+R-Plätzen)	1,0 Mio.	ab 2019	Stadt Leipzig, Mobilitätsdienstleister, Stromversorger
M 14	Nutzung von E-Transportern	verstärkte Nutzung von Elektrotransportern für den Lade- und Lieferverkehr	extern	ab 2021	Unternehmen, Kammern
M 15	Nutzung von E-Fahrzeugen im kommunalen Fuhrpark	verstärkte Nutzung von Elektrofahrzeugen im kommunalen Fuhrpark sowie der L-Gruppe	30.000/ Fahrzeug	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 16	Ausbau Carsharing-Netz	Errichtung weiterer Carsharing-Stationen, vor allem in Stadtrandgebieten	30.000/ Fahrzeug	ab 2019	Carsharing-Anbieter
M 17	Nutzung von Carsharing in der Stadtverwaltung	verstärkte Nutzung von Carsharing-Angeboten in der Stadtverwaltung	50.000/a	ab 2019	Carsharing-Anbieter Stadt Leipzig
M 18	Ausbau von Free-Floating Carsharing	Etablierung eines Free-Floating Carsharing Systems in Leipzig	extern	ab 2019	Stadt Leipzig, Anbieter von free-floating-Systemen
M 19	Erarbeitung eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes	Erarbeitung eines integrierten Wirtschaftsverkehrskonzeptes für die Stadt Leipzig	250.000	bis 2020	Stadt Leipzig
<b>ÖPNV</b>					
M 20	Verbesserung ÖPNV-Haltestellen	Verbesserung der Zugänglichkeit von ÖPNV-Haltestellen und der ÖPNV-Aufstellflächen	1,5 Mio./ Haltest.*	kontinuierlich	LVB
M 21	Anschaffung neuer Straßenbahnen	Anschaffung von 61 NGT10-Straßenbahnen, um alte Straßenbahnen zu ersetzen; Beginn des Projektes 2017	168,507 Mio. Euro	2021	LVB
M 22	Ersatz alter Busse durch	Ersatz alter Busse durch	360.000/	bis 2022	LVB

Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
	neue Gelenkbusse	neue Gelenkbusse in der Stadt Leipzig	Bus		
M 23	Schienenschleifen mit Schleifzügen	Schienenschleifen mit Schleifzügen im Straßenbahnnetz der Stadt Leipzig	7.500/ km/a	kontinuierlich	LVB
M 24	Einsatz von elektrobetriebenen Bussen auf 3 Buslinien	Einsatz von elektrobetriebenen Bussen (im Rahmen des Forschungsprojektes "Elektromobilität verbindet")	36.950.000 Euro	ab 2023	LVB
M 25	Rasengleis in der Zwickauer Straße	Rasengleis in der Zwickauer Straße (Märchenwiese bis Probstheidaer Straße)	k. A. *	2025	LVB
M 26	Rasengleis in der Jahnallee	Rasengleis in der Jahnallee (Höhe Cottaweg, Zeppelin-Brücke)	k. A. *	2024	LVB
M 27	Rasengleis in der Berliner Straße	Rasengleis in der Berliner Straße (Hamburger Straße bis Apelstraße)	k. A. *	2027	LVB
M 28	Verlängerung der Buslinie 67 nach Abschluss der Baumaßnahmen in Leutzsch	Verlängerung der Buslinie 67 nach Abschluss der Baumaßnahmen in Leutzsch (Georg-Schwarz-Straße)	360.000 *	nach der Baumaßnahme Georg-Schwarz-Brücken	LVB
M 29	Verlegung und barrierefreier Ausbau der Haltestelle Wielandstraße	Verlegung und barrierefreier Ausbau der Haltestelle Wielandstraße	1,0 Mio. *	2025	LVB
M 30	Errichtung weiterer Mobilitätsstationen	Errichtung von 25 Mobilitätsstationen	850.000 *	bis 2020	LVB
M 31	Umbau der Haltestelle Leutzsch (Georg-Schwarz-Straße) mit Verkürzung der Umsteigewege von Bahn und Bus	Umbau der Haltestelle Leutzsch (Georg-Schwarz-Straße) mit Verkürzung der Umsteigewege von Bahn und Bus, in Abstimmung mit der LVB	1,0 Mio. *	im Rahmen der Baumaßnahme Georg-Schwarz-Brücken	LVB
M 32	Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle für die Straßenbahnlinie 7	Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle für die Straßenbahnlinie 7 - Ellernweg	1,0 Mio. *	nach 2025	LVB
M 33	Ausbau barrierefreie Haltestelle Georg-Schwarz-Straße	Ausbau einer barrierefreien Haltestelle in der Georg-Schwarz-Straße (Eingangsbereich ab Merseburger Straße)	1,0 Mio. *	nach 2025	LVB
M 34	Optimierung der Mobilitätsstationen	Optimierung der Mobilitätsstationen im Stadtgebiet bzgl. der Möglichkeit zur Schnellaufladung, in Abstimmung mit der LVB	1,0 Mio. *	bis 2021	LVB

## Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
M 35	Ausbau des ÖPNV-Netzes in Randbereichen	Ausbau des ÖPNV-Netzes in Randbereichen des Stadtgebietes (z. B. Liebertwolkwitz, Knautnaundorf)	k.A. *	ab 2025	LVB
M 37	Ausbau der S-Bahn-Strecke S1	Verlängerung der Strecke ab Miltitzer Allee bis Markranstädt	k. A.	ab 2022	DB AG
<b>Radverkehr</b>					
M 38	Etablierung von E-Lastenrädern im Wirtschaftsverkehr	Angebot für die Nutzung von Lastenrädern im Wirtschaftsverkehr, vor allem zur Bewältigung der "letzten Meile"	50.000	ab 2019	Stadt Leipzig, ZVNL, MDV
M 39	Radweg - Göbschelwitz-Hohenheida	Bau des Radweges - Göbschelwitz-Hohenheida (Nordraumkonzept)	620.000	ab 2021	Stadt Leipzig
M 40	Fahrradabstellkonzept für Stötteritz	zusätzliche Errichtung von Fahrradbügel an ÖPNV-Haltestellen, vor Geschäften etc., in den Wohngebieten	175/ Bügel	ab 2019	Stadt Leipzig
M 41	Prüfung der Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer	Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer in der Holzhäuser Straße, Naunhofer Straße, Kolmstraße, Stötteritzer Straße, Papiermühlstraße, Ludolf-Colditz-Straße	90/m <sup>2</sup>	ab 2019	Stadt Leipzig
M 42	Prüfung einer Markierung von Radfahrstreifen in der Jahnallee, Käthe-Kollwitz-Straße, Karl-Heine-Straße und Prager Straße	Markierung von Radfahrstreifen in der Jahnallee (Waldplatz bis Leibnitzstraße), Käthe-Kollwitz-Straße, Karl-Heine-Straße, Prager Straße (An der Tabaksmühle bis Südfriedhof)	90/m <sup>2</sup>	ab 2019	Stadt Leipzig
M 43	regelmäßiges Erscheinen des Fahrradstadtplans	regelmäßiges Erscheinen des Fahrradstadtplans	10.000/a	ab 2019	Stadt Leipzig
M 44	bedarfsgerechte Erhöhung der Zahl an sicheren Stellplätzen für Fahrräder (inkl. E-Bikes) an Orten mit hohem Publikumsverkehr	Verbesserung der Abstellmöglichkeiten für Fahrräder am Hauptbahnhof (Errichtung zusätzlicher Fahrradbügel, Prüfung aus Errichtung einer Fahrradstation bzw. eines Fahrradparkhauses)	2,0 Mio.	ab 2019	Stadt Leipzig
M 45	Anordnung von Radfahrstreifen	Anordnung von Radfahrstreifen in der Goethestraße, der Breiten Straße, abschnittsweise in der Zwickauer Straße und in	90/m <sup>2</sup>	2019	Stadt Leipzig

Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
		der Riesaer Straße			
M 46	Verbesserung der Radwegesituation im Winter	Betreuung von Radwegen im Winter	500.000/a	ab 2019	Stadtreinigung
M 47	nutzungsgerechte Instandhaltung stark radfrequentierter Wege durch Auwald und Parkanlagen	Instandhaltung und Pflege von Radwegen in Parks in der Stadt Leipzig	500.000/a	ab 2019	Stadt Leipzig
M 48	finanzielle Förderung von Elektro-Fahrrädern	100 Euro Zuschuss beim Kauf eines Pedelecs für Kunden der Stadtwerke	100/ Kunde	ab 2020	Stadtwerke
M 49	Errichtung von 2.000 Fahrrad-Stellplätzen	Errichtung von 2.000 zusätzlichen Fahrradstellplätzen im Stadtgebiet	1.970.000	bis 2020	Stadt Leipzig
M 50	Nutzung mobiler Radabstellanlagen bei Großveranstaltungen	Nutzung mobiler Radabstellanlagen bei Großveranstaltungen	keine	ab 2019	Veranstalter von Großveranstaltungen
<b>Fußverkehr</b>					
M 51	Verbesserung der Querbarkeit verkehrsreicher Straßen und der hinderungsfreien Nutzbarkeit von Fuß- und Radwegen	Einrichtung von Querungshilfen, insbesondere an Hauptverkehrsstraßen	5.000 bis 25.000/ Querung	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 52	Aufwertung des Fußweges An der Hufschmiede	Aufwertung des Fußweges An der Hufschmiede 32 - 36 und 33 - 35 (Nordraumkonzept)	10.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 53	Umgestaltung des östlichen Vorplatzes am Stötteritzer Bahnhof**	Aufwertung östlicher Vorplatz zum Stötteritzer Bahnhof u.a., Errichtung von Querungshilfen oder Markierung von Zebrastreifen - Papiermühlstraße Ecke Güntzstraße/Schönbachstraße	20.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 54	Schaffung und Instandsetzung von Gehwegen	Schaffung und Instandsetzung von Gehwegen (Grundlagen werden mit dem Fußverkehrskonzept gelegt)	10.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 55	Prüfung "baulicher" Veränderungen an Einmündungen und Kreuzungsbereichen zugunsten des Fußverkehrs	Prüfung "baulicher" Veränderungen an Einmündungen und Kreuzungsbereichen zugunsten des Fußverkehrs (z. B. Errichtung von Fahrradbügeln in Kombination mit	175/ Bügel	ab 2020	Stadt Leipzig

Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
		„Gehwegnasen“)			
M 56	Berücksichtigung der Barrierefreiheit für Fußgänger beim Bau von Gehwegen	Berücksichtigung der Barrierefreiheit für Fußgänger beim Bau von Gehwegen	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig
<b>Eisenbahnverkehr</b>					
M 57	Erhaltung, Reaktivierung und Neubau von Gleisanschlüssen	Erhaltung, Reaktivierung und Neubau von Gleisanschlüssen für große Gewerbegebiete	k. A.	bis 2021	Stadt Leipzig, DB AG
M 58	weiterer Ausbau eines leistungsfähigen S-Bahn-Netzes	weiterer Ausbau eines leistungsfähigen S-Bahnnetzes unter Einbindung der Mittelzentren um Pendler die Nutzung des ÖV zu erleichtern	k. A.	bis 2021	Stadt Leipzig, DB AG, MDV
M 59	Taktverdichtung im S-Bahn-Netz	Taktverdichtung im S-Bahn-Netz - Berücksichtigung im Nahverkehrsplan	k. A.	bis 2021	Stadt Leipzig, DB AG, MDV
<b>Stadt- und raumplanerische Maßnahmen</b>					
M 60	Einrichtung einer Sammelstation	Einrichtung einer anbieteroffenen Sammelstation für Pakete, Päckchen und kleinere Sendungen für den Weitertransport mit E-Fahrzeugen und Lastenrädern	1,0 Mio.	bis 2019	Stadt Leipzig, Unternehmen
M 61	Errichtung urbaner Hubs zur Belieferung	Errichtung von urbanen Hubs, von denen aus die Stadt mit Gütern und Dienstleistungen von neutralen Diensten unternehmens- und sortimentsübergreifend gebündelt beliefert werden kann	20,0 Mio.	bis 2021	Stadt Leipzig, Unternehmen
M 62	Berücksichtigung der Lärmkartierung bei der Aufstellung von B-Plänen	Berücksichtigung der Lärmkartierung bei der Aufstellung von B-Plänen, indem die vorhandene Lärmbelastung im B-Plan dargestellt wird	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 63	Beauftragung von separaten Schallgutachten bei der Aufstellung von B-Plänen, z. B. zum Schutz vor Eisenbahnverkehrslärm	Beauftragung von separaten Schallgutachten bei der Aufstellung von B-Plänen, z. B. zum Schutz vor Eisenbahnverkehrslärm (falls die vorhandene Lärmkartierung nicht ausreichend ist)	5.000/ Gutachten	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 64	Festlegungen von Schallschutzmaßnahmen in den B-Plänen	Festlegungen von Schallschutzmaßnahmen in den B-Plänen (passiver	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig

Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
		Schallschutz gemäß DIN 4109 und VDI 2719 und auch die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen)			
M 65	Berücksichtigung der Lärmbelastung bei beschleunigten Verfahren nach § 13 BauGB	Berücksichtigung der Lärmbelastung bei beschleunigten Verfahren nach § 13 BauGB und falls erforderlich Festsetzung von Lärminderungsmaßnahmen	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 66	Beurteilung von Baugenehmigungen und Bauvoranfragen	Beurteilung von Baugenehmigungen und Bauvoranfragen gemäß der Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 34 (1) BauGB	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig
M 67	Forderung von Schallschutznachweisen	bei Belastungen von über 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts wird ein Schallschutznachweis inkl. der Angabe der geplanten Schallschutzmaßnahmen gefordert	keine	kontinuierlich	Stadt Leipzig
<b>Schutz ruhiger Gebiete</b>					
M 68	Erweiterung und Schaffung von (auch kleineren) Grünflächen	Erweiterung und Schaffung von (auch kleineren) Grünflächen zur Erhöhung der Aufenthalts- und Lebensqualität in lärmbelasteten Bereichen	250.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 69	Berücksichtigung der ruhigen Gebiete im Rahmen aller Planungen und Schutz vor einer Zunahme des Lärms	Berücksichtigung der ruhigen Gebiete im Rahmen aller Planungen und Schutz vor einer Zunahme des Lärms	keine	ab 2019	Stadt Leipzig
M 70	Erhöhung der Aufenthaltsqualität ruhiger Gebiete durch eine attraktive und nutzergerechte Gestaltung	Erhöhung der Aufenthaltsqualität ruhiger Gebiete durch eine attraktive und nutzergerechte Gestaltung (Liegewiese, Spielplatz)	250.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 71	Schaffung von Pufferzonen innerhalb ruhiger Gebiete mit einer Nutzungsstaffelung von innen nach außen	Schaffung von Pufferzonen innerhalb ruhiger Gebiete mit einer Nutzungsstaffelung von innen nach außen (z. B. Sportwiesen, Gastronomie in den Außenbereich legen)	250.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 72	Ergänzung von als angenehm empfundenen	Ergänzung von als angenehm empfundenen	150.000	ab 2019	Stadt Leipzig

Anhang

lfd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	vsl. Kosten in €	Umsetzung/ Frist	Zuständigkeit
	denen Geräuschquellen welche die als störend empfundenen Einflüsse von außen überlagern	Geräuschquellen (z. B. Springbrunnen) welche die als störend empfundenen Einflüsse von außen überlagern			
M 73	Schaffung von Sichtbarrieren zwischen ruhigen Gebieten und angrenzenden Lärmquellen	Schaffung von Sichtbarrieren zwischen ruhigen Gebieten und angrenzenden Lärmquellen	250.000	ab 2019	Stadt Leipzig
M 74	Schaffung und Erhaltung von Stadt- und Nachbarschaftsgärten	Schaffung und Erhaltung von Stadt- und Nachbarschaftsgärten	100.000	bis 2021	Stadt Leipzig
<b>Zusätzliche Maßnahmen</b>					
M 75	Pflanzung von Straßenbäumen	Pflanzung von Straßenbäumen in lärmbelasteten Straßenabschnitten	3.000/ Baum	ab 2019	Stadt Leipzig
M 76	Anhebung der Parkgebühren	durch ein Änderungsverfahren der Parkgebührenverordnung	keine	bis 2020	Stadt Leipzig
M 77	Fortführung und ggf. Erweiterung der Mobilitätsberatung im UiZ	Fortführung und ggf. Erweiterung der Mobilitätsberatung im UiZ	keine	ab 2019	Stadt Leipzig
M 78	Erarbeitung einer Stellplatzsatzung unter Einbindung alternativer Mobilitätsformen	Überarbeitung der Stellplatzsatzung	10.000	bis 2020	Stadt Leipzig
M 79	Erarbeitung einer Broschüre zum Lärmschutz (und der Luftreinhaltung)	Erarbeitung einer Broschüre zum Lärmschutz (und der Luftreinhaltung)	5.000	ab 2019	Stadt Leipzig

\* Maßnahmen sind in der Mittelfristplanung der LVB noch nicht enthalten

\*\* Maßnahme aus dem Projekt "Mach's leiser"

## 14.2 Abkürzungen

Abs.	Absatz
AVV/AVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
B	Bundesstraße
BA	Bauabschnitt
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BV	Bürgerverein
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
B-Plan	Bebauungsplan
B + R	Bike and Ride
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
dB	Dezibel
DB	Dienstberatung
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DS	Drucksache
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
E-Bus	Elektrobus
E-Fahrzeug	Elektrofahrzeug
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
FNP	Flächennutzungsplan
FoPS	Forschungsprogramm Stadtverkehr
ggf.	gegebenenfalls
h	Stunde
ha	Hektar
HWK	Handwerkskammer zu Leipzig
i. V. m.	in Verbindung mit
IHK	Industrie- und Handelskammer zur Leipzig
inkl.	inklusive
INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
Jg.	Jahrgang
Kfz	Kraftfahrzeug
Kita	Kindertagesstätte
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
LAI	Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LAP	Lärmaktionsplan
LASuV	Landesamt für Straßenbau und Verkehr
lfd.	laufend
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
L <sub>DEN</sub>	Lärmindex Tag-Abend-Nacht (24 Stunden)
L <sub>i</sub>	Innenraumpegel
Lkw	Lastkraftwagen
L <sub>m</sub>	Mittelungspegel
L <sub>max</sub>	Maximalpegel
L <sub>Night</sub>	Lärmindex Nacht (22 bis 6 Uhr)
LOA	lärmoptimierter Asphalt
LRP	Luftreinhalteplan

## Anhang

LTB	Liste der technischen Baubestimmungen
LVB	Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH
LVV	Leipziger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH
M	Maßnahme
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Nr.	Nummer
O-Bus	Oberleitungsbus
OB	Oberbürgermeister
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
o. g.	oben genannt
OR	Ortschaftsrat
Pkw	Personenkraftwagen
P + R	Park and Ride
RAL-UZ	Umweltkennzeichen der RAL GmbH ("Blauer Engel" und "EU Ecolabel"))
RBV	Ratsbeschluss
RG	Ruhiges Gebiet
S.	Seite
SächsAbl.	Sächsisches Amtsblatt
SächsBO	Sächsische Bauordnung
SBB	Stadtbezirksbeirat
SDr.	Sonderdruck
SEKo	Stadtentwicklungskonzept
SMA	Splittmastixasphalt
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
sog.	sogenannt
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
städt.	städtisch
Step	Stadtentwicklungsplan
StV	Straßenverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
S-Bahn	Stadtschnellbahn
S-Pedelec	schnelles Pedelec
TA	Technische Anleitung
u. a.	unter anderem
UBA	Umweltbundesamt
UV	Umweltverbund
VBUS	Vorläufige Berechnungsvorschrift für den Umgebungslärm an Straßen
VDI	Verein der Deutschen Ingenieure
Vgl./vgl.	Vergleich/vergleiche
VLärmSchR97	Verkehrslärmschutz-Richtlinien
VöR	Verkehr und öffentlicher Raum
vsl.	voraussichtlich
WHO	Weltgesundheitsorganisation ("World Health Organisation")
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

### 14.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht geltender Grenz- und Richtwerte für allgemeine Wohngebiete (LfULG, 2008).	6
Tabelle 2: Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel $L_i$ dB (A)	7
Tabelle 3: Länge der kartierten Straßenabschnitte entsprechend ihrer 24 h-Lärmbelastung	10
Tabelle 4: Länge der kartierten Straßenabschnitte entsprechend ihrer Lärmbelastung nachts	10
Tabelle 5: Betroffenheiten durch Kfz-Verkehrslärm $L_{DEN}$	10
Tabelle 6: Betroffenheiten durch Kfz-Verkehrslärm $L_{Night}$	10
Tabelle 7: Betroffenheiten durch Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm $L_{DEN}$	11
Tabelle 8: Betroffenheiten durch Stadt- und Straßenbahnverkehrslärm $L_{Night}$	11
Tabelle 9: Betroffenheiten durch Industrie- und Gewerbelärm $L_{DEN}$	12
Tabelle 10: Betroffenheiten durch Industrie- und Gewerbelärm $L_{Night}$	12
Tabelle 11: Betroffenheiten durch Eisenbahnverkehrslärm $L_{DEN}$	12
Tabelle 12: Betroffenheiten durch Eisenbahnverkehrslärm $L_{Night}$	13
Tabelle 13: Betroffenheiten durch Flugverkehrslärm $L_{DEN}$	13
Tabelle 14: Betroffenheiten durch Flugverkehrslärm $L_{Night}$	13
Tabelle 15: Zusammenfassung der Lärmbelastung	14
Tabelle 16: Gesundheitskosten pro Anwohner	16
Tabelle 17: Maßnahmenbündel für Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB(A) nachts ausgesetzt sind	18
Tabelle 18: Maßnahmenbündel für Straßenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) bis 70 dB (A) tags sowie 57 dB (A) bis 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind	20
Tabelle 19: Wechselnde Standorte der Geschwindigkeitsanzeigetafeln	22
Tabelle 20: Nachrichtlich übernommene Straßenbaumaßnahmen	23
Tabelle 21: Streckenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m von einer Lärmbelastung größer 70 dB (A) tags und/oder 60 dB (A) nachts betroffen sind	30
Tabelle 22: Streckenabschnitte, an denen mehr als 20 Betroffene/100 m einer Lärmbelastung größer 67 dB (A) bis 70 dB (A) tags und/oder 57 dB (A) bis 60 dB (A) nachts ausgesetzt sind	30
Tabelle 23: Nachrichtlich von den LVB übernommene Maßnahmen aus dem Bereich des Stadt- und Straßenbahn-verkehrs	31
Tabelle 24: Lärmsanierungsgrenzwerte in dB (A)	34
Tabelle 25: Nachrichtlich übernommene Maßnahmen im Bereich des Eisenbahnverkehrs	34
Tabelle 26: Lärminderungsmaßnahmen im Leipziger Südosten (z. T. aus den Tabellen 17 und 18 sowie dem Projekt "Mach's leiser" übernommen)	39
Tabelle 27: Radwegebau im Stadtgebiet (nachrichtlich übernommen)	43
Tabelle 28: Straßenabschnitte, die von einer hohen Lärm- und Luftschadstoffbelastung betroffen sind	46
Tabelle 29: Auswahlkriterien für ruhige Gebiete	47
Tabelle 30: Ruhige Gebiete in Leipzig	47
Tabelle 31: Maßnahmenübersicht	56

## 14.4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der wahrgenommenen Lärmbelästigung entsprechend der Emittenten in Sachsen (Ausstellung zum Lärmschutz, SMUL, 2010, geä.).....	3
Abbildung 2: Beispielhafter Auszug aus der Lärmkarte für die Belastung durch den Gesamtlärm - 24 h für Leipzig, alle Angaben in dB (A) .....	9
Abbildung 3: Lärmbelastung der Kindergärten und Schulen in Leipzig (Kfz-Verkehr) .....	49
Abbildung 4: Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Fortschreibung des Luftreinhalteplans und Lärmaktionsplans.....	51
Abbildung 5: Meist diskutierte Beiträge aus dem Online-Dialog zur Lärmaktionsplanung und Luftreinhaltung .....	52

## **14.5 Kartenverzeichnis**

Karte 1: Straßenabschnitte für Maßnahmen 1. Priorität

Karte 2: Straßenabschnitte für Maßnahmen 2. Priorität

Karte 3: Streckenabschnitte des Stadt- und Straßenbahnnetzes für Maßnahmen 1. und 2. Priorität

Karte 4: Ruhige Gebiete