



Anhang II.3

Abwägung der Hinweise aus der Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit
(Bürger und Träger öffentlicher Belange) – [2. Offenlage](#)

Anlage II.2 Abwägung der Hinweise aus der Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit – 2. Offenlage (Zeitraum: 03.07.-05.08.2013)
Lärmaktionsplan Stadt Hennigsdorf, 2. Stufe, Arbeitsstand 1. Juli 2013

Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
Bürger				
Ö 1	(E-Mail an die Verwaltung am 22.07.2013)	Zu Seite 93 – letzter Absatz Förderung des Fahrradverkehrs/ Verlangsamung des Kfz-Verkehrs hinsichtlich Lärminderung	Es wird darauf hingewiesen, dass die Abwägung gegen geltendes Bundesrecht verstößt. Es ist nach der geltenden StVO nicht zulässig, dass eine Stadt wie Hennigsdorf im Radverkehrskonzept erklärt, dass an allen Hauptstraßen eine generelle Radwegebenutzungspflicht gilt und man einzelne Abschnitte nicht aufzuheben vermag. Laut StVO ist die Benutzung der Fahrbahn durch den Radfahrer der straßenrechtliche Normalfall. Vom Vorhandensein einer Radverkehrsanlage kann keine Pflicht zur deren Benutzung abgeleitet werden. Nur in besonderen Ausnahmefällen (erhebliche Gefährdungslage) darf in einzelnen Abschnitten davon abgewichen werden (Einzelfallprüfung erforderlich) siehe auch aktuelle Rechtsprechung (Urteil Bundesverwaltungsgericht vom 18.11.2010). Die Abwägung stellt hier einen Rechtsbruch dar.	Die Abwägung Ö 13 der 1. Offenlage zum Thema Förderung des Fahrradverkehrs/ Verlangsamung des Kfz-Verkehrs hinsichtlich Lärminderung verstößt nicht gegen geltendes Bundesrecht und stellt somit keinen Rechtsbruch dar. "Die Stadt Hennigsdorf hat im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung ein Radverkehrskonzept beschlossen. Demnach soll entlang der Landesstraßen aufgrund der vorherrschenden Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten in der Regel eine Trennung zwischen Fahrradverkehr und Kfz-Verkehr erfolgen. Bei einzelnen Abschnitten die Radwegebenutzungspflicht ohne bauliche Maßnahmen aufzuheben, ist jedoch nicht sinnvoll, denn es muss die Durchgängigkeit und Stetigkeit der Fahrradinfrastruktur gewährleistet sein. Änderungen von Streckenführungen, hier vom Radweg auf die Straße, wirken sich auf die Knotenpunkte aus. Deshalb bedarf die Änderung der Radwegebenutzungspflicht vertiefter Untersuchungen. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe)." Nicht richtig ist die Behauptung, dass die Stadt Hennigsdorf in ihrem Radverkehrskonzept beschlossen hat, dass an allen Hauptstraßen eine generelle Radwegebenutzungspflicht gelten soll. Im beschlossenen Radverkehrskonzept wurde empfohlen, dass entlang der Landesstraßen aufgrund der vorherrschenden Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten in der Regel eine Trennung zwischen Fahrradverkehr und Kfz-Verkehr erfolgen soll. Ausnahme bildet die Veitener Straße im Abschnitt von Berliner Straße bis Heinz-Uhlitzsch-Straße in der eine Radverkehrsführung im Mischverkehr mit teilweiser Separation aufgrund der geringeren Verkehrsstärke möglich wäre. Die Spandauer Landstraße und Dorfstraße liegen im Grenzbereich der Belastungsbereiche II und III. Neben einer benutzungspflichtigen Trennung zum Kfz-Verkehr wäre eine Führungsform mit teilweiser Separation (paralleles Arrangement) auf der Fahrbahn und in den Nebenanlagen geeignet. Ebenfalls nicht richtig ist die weitere Behauptung, dass im



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
			Hinweis zur Ablehnung Freigabe Berliner Straße speziell: Die Durchgängigkeit und Stetigkeit der Fahrradinfrastruktur hat überhaupt nichts mit einer erforderlichen Benutzungspflicht zu tun. Die bestehenden Fahrradwege sollen ja nicht verschwinden, sondern können weiterhin auf freiwilliger Basis benutzt werden. Die Begründung, aufgrund der vorherrschenden Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten die Benutzung der Radwege vorzuschreiben ist völlig absurd, denn die Stadt Hennigsdorf will doch gerade Geschwindigkeit und Verkehrsstärken im Sinne einer Lärminderung reduzieren. Und daher können Radfahrer auf der Fahrradbahn gerade dieses Ziel erreichen, hier der Raserei Einhalt zu gebieten und somit Autofahrern die in-	Radverkehrskonzept ausgeführt wird, dass "man einzelne Abschnitte nicht aufzuheben vermag". Wie in der Abwägung richtig dargestellt, bedarf die Änderung der Radwegebenutzungspflicht auf einzelnen Abschnitten noch weiterer vertiefter Untersuchungen, die im Rahmen eines Radverkehrskonzeptes nicht leistbar sind. Konkrete Prüfkriterien zur Radwegebenutzungspflicht werden in der VwV-StVO nicht genannt. Deshalb wird im Radverkehrskonzept ein Verfahren abgeleitet, das die konkret für Hennigsdorf zu berücksichtigenden Radwege und Rahmenbedingungen bei der Anordnung/ Aufhebung der Benutzungspflicht aufzeigt und zu empfehlende Alternativen in der Radverkehrsführung vorschlägt. Dennoch bleibt die Anordnung einer Benutzungspflicht bzw. Wahl der Radverkehrsführung eine Einzelfallentscheidung der Straßenverkehrsbehörde und dem Straßenbaulastträger auf Grundlage der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten/ Voraussetzungen (Flächenverfügbarkeit, ruhender Verkehr, Anzahl kreuzender/ einmündender Straßen und Grundstückszufahrten), die im Rahmen der Obekplanung gesondert zu untersuchen ist. Es gibt derzeit keine Veranlassung die bestehenden Anordnungen der Radwegebenutzungspflicht an den Landesstraßen infrage zu stellen. Das beschlossene Maßnahmenkonzept für den Radverkehr (Fachplanung) enthält auch die Prüfung der Radwegebenutzungspflicht als Auftrag für die Verwaltung. Eine Aufnahme in den Lärmaktionsplan ist nicht erforderlich. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Der berutzungspflichtige Radwegabschnitt der L 17/ L 172 Berliner Straße wurde im Radverkehrskonzept in Abhängigkeit von der Kfz-Belastung und zulässigen Höchstgeschwindigkeit nach den Regelsatzbereichen der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) geprüft, was eine Vorauswahl von geeigneten Formen der Radverkehrsführung ermöglicht. Er wurde bei 50 km/h in den Belastungsbereich III eingestuft: Trennen vom Kfz-Verkehr kann erforderlich sein (von 900 bis ca. 1.900 Kfz/h), Radverkehrsführung - Z 237, Z 240, Z 241 (Benutzungspflicht). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
		Umsetzung Maßnahmen LAP Stufe 1	nerörtliche Umgehung über die Fabrikstraße schmackhaft zu machen. Zu Seite 92 – Wiederherstellung S-Bahn Hennigsdorf – Velten. Laut Abwägung wird nur der Straßenlärm berücksichtigt. Das ist falsch, denn auf Seite 36 des Lärmaktionsplans wird als Maßnahme genannt, den RE 6 nach Berlin-Gesundbrunnen durchbinden zu wollen. Diese Maßnahme hätte demnach folgerichtig hier auch nichts zu suchen, wenn nur Straßenlärm berücksichtigt wird.	Die Abwägung Ö 13 der 1. Offenlage zum Thema Wiederherstellung S-Bahn Hennigsdorf – Velten lautet: Über die "Wiederherstellung der S-Bahn Linie 25 von Hennigsdorf nach Velten" ist die politische Entscheidung negativ gefällt. Die Stadt Hennigsdorf betrachtet im vorliegenden Lärmaktionsplan nur den Straßenlärm. Aufgrund des Fehlens der Lärmkarten des Eisenbahn Bundesamtes (EBA) kann eine Betrachtung des Schienenlärms erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Außerdem ist eine wahrnehmbare Reduzierung des Verkehrslärms durch das Umsteigen vom Auto zur S-Bahn nicht zu erwarten. Im Lärmaktionsplan ist zur Verbesserung des SPNV ein abgestimmtes Paket von Maßnahmen RB 55/ RE 6 und S 25 als langfristige Strategie benannt. Das Landesamt für Bauen und Verkehr hat mit Schreiben an die Verwaltung vom 02.08.2013 die Abwägung Ö 17 der 1. Offenlage der Stadt bestätigt (s. T 7). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe)." Im Kapitel 8., bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung, ist auf Seite 36 in der Tabelle 8.2 der Umsetzungsstand der langfristigen Maßnahmen des LAP 2008 (Stufe 1) dargestellt. Da die genannte Maßnahme noch nicht umgesetzt ist, wird sie folgerichtig in den LAP Stufe 2, Kapitel 10, langfristige Strategie übernommen. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).
			Weiterer Hinweis: Über die S-Bahn von Hennigsdorf nach Velten wurde keine endgültige Entscheidung getroffen, lediglich ist die Maßnahme nicht im LNVP bis 20+7 enthalten. Somit spricht nichts dagegen, diese als langfristige Option aufzunehmen. Die Aussage, dass eine S-Bahn nach Velten keine Auswirkungen auf die Lärmentwicklung hat, ist Unsinn. Es gibt hohen Parkplatzsuchverkehr zum S-Bahnhof Hennigsdorf, auch in den Abend- und Nachtstunden, wo Velten und die umliegenden Gemeinden nicht mehr an den ÖPNV angebunden sind.	Die Maßnahme Wiederherstellung S-Bahn Hennigsdorf – Velten ist im Kapitel 10 Langfristige Strategie unter Förderung SPNV enthalten: Abgestimmtes Paket von Maßnahmen zu den Linien RB 55, RE 6 und S 25, Einbindung RE 6 nach Berlin. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
Ö 2	Herr Brandenburg, Fraktionsvorsitz BürgerBündnis freier Wähler e.V./ BÜNDNIS 90, DIE GRÜNEN, Gemeinsame Frakti- on in der SVV Hen- nigsdorf (Schreiben an die Verwaltung vom 31.07.2013)	1. Gantztägige Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in der Marwitz und in der Berliner Straße 2. Aufnahme des Rathenauparks als "ruhiges Gebiet" 3.1 Nichtausweisung der Felder zwischen Nie- der Neuendorf und dem Waldrand als "ruhiges Gebiet." 3.2 Nicht alle Maßnahmen des Querungshilfe- konzepts sollen Gegenstand des LAP sein. 4.a) Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 auf 30 km/h in Spandauer Landstraße zwischen südlichem Ortschaftsrand und Waldmeisterstra- ße als Prüfauftrag in den LAP 2013 aufneh- men.	Aufgrund der vielen Unklarheiten und des Vorstoßes ge- gen geltendes Bundesrecht wird eine weitere Erörterung für dringend erforderlich gehalten, denn ein Lärmminde- rungsplanentwurf, der geltendes Recht missachtet, wird wohl nie Gültigkeit erlangen können. Es wird begrüßt, dass diese Maßnahme als Prüfauftrag in den Lärmaktionsplan 2013 aufgenommen werden soll. Diese Maßnahme wird ebenfalls begrüßt. Dies ist aufgrund der entgegenstehenden Aussagen des FNP nachvollziehbar. Dies ist ebenfalls nachvollziehbar. Nach jahrelangen Beschwerden wegen starkem Straßen- verkehrslärm beiderseits der Spandauer Landstraße ist es notwendig, dass auch an diesem Straßenabschnitt zwi- schen südlichem Ortschaftsrand und Waldmeisterstraße ei- ne Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h als Prüfauf- trag in der LAP 2013 aufgenommen wird. Wenigstens nachts ist diese Maßnahme durch das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit jedes Einzelnen (unabhängig von einer Mindestanzahl Betroffener) mehr als gerechtför- tigt, besonders wenn das zwischenzeitliche Lkw- Durchfahrtsverbot von und in Richtung Spandau wieder aufgehoben wird.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der LAP ver- stößt nicht gegen geltendes Bundesrecht. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Eingangsdaten der strategischen Lärmkarten des LUGV stellen den Abschnitt der Spandauer Landstraße (Inkerweg bis Waldmeisterstraße) als Straßenabschnitt mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr dar. Die Auswertung der Lärmkarten in einem abschließenden Verfahren zeigt jedoch, dass es sich bei dem genannten Bereich der Spandauer Landstraße (Inkerweg bis Waldmeisterstraße) nicht um eine Belastungssachse ge- mäß Lärmaktionsplan handelt. - Nur wenige Wohngebäude betroffen (tags ein Gebäu- de, nachts 2 Gebäude) - Geringe Einwohnerzahl und dadurch wenig Lärmbe- troffene im Vergleich zu den Belastungssachsen mit tei- ler überdurchschnittlichen Anzahl Lärmbetroffener - die maximalen Fassadenpegel liegen mit L_{eqn} 65,6 dB(A) und L_{night} 56,9 dB(A) nur knapp über den Auslö- sewerten von L_{eqn} 65,0 dB(A) und L_{night} 55,0 dB(A) Zudem würde eine Ausweisung des 30 km/h Bereiches in Nieder Neuendorf die Akzeptanz der Kraftfahrer zu Einhal- tung der Geschwindigkeit auf einer noch längeren Strecke verringern. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Die Havelkanalbrücke liegt außerhalb der identifizierten Be- lastungsschwerpunkte. Im Lärmaktionsplan werden nur Maßnahmen für die Belastungsschwerpunkte festgelegt. Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Vorsorge) müssen generell die Lärm- grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV
		4. b) Bei der Planungsbeteiligung für den Neu- bau der Havelkana- brücke auf die Notwendig- keit von Lärmschutzwänden auf Brücke und Rampen hinweisen.	Die Stadtverwaltung sagte in Ihrer Antwort zu, bei der Planungsbeteiligung für den Neubau der Havelkanalbrü- cke auf die Notwendigkeit von Lärmschutzwänden auf Brücke und Rampen hinzuweisen. Diese Absicht sollte sich im Lärmaktionsplan wiederfinden.	



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
Ö 3	(E-Mail an die Verwaltung vom 05.08.2013)	1. Meine Anregung vom 10.06.2013 Maßnahmen S-Bahnverlängerung von Hennigsdorf nach Velten fehlt. (Die Abwägung (1. Offenlage Ö 16) kann man in dieser Form nicht akzeptieren.)	Im regionalen Wachstumsplan (Plan) Oranienburg – Velten – Hennigsdorf (RWK O-V-H) wurde die Wiederherstellung des S-Bahnanschlusses Velten (inkl. max. ein Haltepunkt in Hochenschöpping/ Hennigsdorf Nord) gemeinsam festgeschrieben. (10.12.2009). Das Ergebnis der Nutzen Kosten Untersuchung (NKU) ist positiv ausgefallen. Maßnahmen sind in der Landesplanung erst 2017 zu erwarten. Koalitionsvertrag von Berlin 2011-2016 unter Verkehrsinfrastruktur festgehalten (Grundsätzlich befürworten wir die Wiederherstellung aller S-Bahn-Strecken, die am 12. August 1961 bestanden). Die S-Bahn ist unverzichtbarer Bestandteil des ÖPNV in Berlin. Mit einer Wiederherstellung der S-Bahn-Strecke soll eine attraktive öffentliche Verbindung der Wohn-, Arbeits- und touristische Orte mit Hennigsdorf und Berlin erzielt werden. Vor allem die besseren Umsteigemöglichkeiten am Standort Velten trägt auf lange Sicht wesentlich zur Lärminimierung der Stadt Hennigsdorf bei. Laut Studie nutzen zwischen Velten und Hennigsdorf den RE 6 2720 und den RB 55 1300 Fahrgäste pro Werktag zur Zeit. Das S-Bahn-Verkehrsaufkommen ab Hennigsdorf beträgt ca. 7150 Fahrgäste pro Werktag. Durch ein verbessertes Angebot laut NKU werden ca. 500 Fahrgäste mehr die Verlängerung der S-Bahn nutzen. Durch die gemeinsame Festlegung im regionalen Wachstumsplan Oranienburg Hennigsdorf Velten (RWK O-H-V) sollten auch im Lärmaktionsplan und weiteren Plänen der Stadt festgehalten und weiterentwickelt werden. Dies im Interesse des Stadt- und Stadtteil Hennigsdorf Nord als Wohn- und Industriestandort aufzuwerten. Und gleichzeitig etwas für die Umwelt zu tun, mit weniger Autolärm.	eingehalten und bei Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Deshalb ist eine zusätzliche Aufnahme in den Lärmaktionsplan nicht erforderlich. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Die Abwägung Ö 16 der 1. Offenlage zum Thema Wiederherstellung S-Bahn Hennigsdorf – Velten lautet: Über die "Wiederherstellung der S-Bahn-Linie 25 von Hennigsdorf nach Velten" ist die politische Entscheidung negativ gefällt. Die Stadt Hennigsdorf betrachtet im vorliegenden Lärmaktionsplan nur der Straßenlärm. Aufgrund des Fehlens der Lärmkarten des Eisenbahnbundesamtes (EBA) kann eine Betrachtung des Schienenlärms erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Außerdem ist eine wahrnehmbare Reduzierung des Verkehrslärms durch das Umsteigen vom Auto zur S-Bahn nicht zu erwarten. Im Lärmaktionsplan ist zur Verbesserung des SPNV ein abgestimmtes Paket von Maßnahmen RB 55/ RE 6 und S 25 als langfristige Strategie benannt. Die Maßnahme S-Bahnverlängerung von Hennigsdorf nach Velten fehlt also keineswegs. Das Landesamt für Bauen und Verkehr hat mit Schreiben an Verwaltung vom 02.08.2013 die Abwägung Ö 13 der 1. Offenlage der Stadt bestätigt (s. T 7). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
		2. Vermisse im Lärmaktionsplan 2013 Einbeziehung überörtlicher Träger öffentlicher Belange	Hennigsdorf ist keine Insel im Ozean, sondern ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt im Kreis Oberhavel. (Durch wichtige Schienenwege, Landesstraßen die die Stadt erschließen und eine natürliche Wasserstraße bzw. künstlichen Kanal durchqueren). Vermisse im Lärmaktionsplan 2013 der Stadt Hennigsdorf deshalb die Belragung überörtlicher Träger öffentlicher Belange nicht einbezogen wurden. Dazu zähle ich: Entsprechende Landesbehörden, des Kreises, der Nachbargemeinden, Großbetrieb wie Stahlwerk, Nahversorger der Stadt, Logistik-Unternehmen der Region, Religionsgemeinschaften, gewerbliche Nutzer der Wasserstraßen, Nutzer der Teststrecke zur Bahnerprobung u.s.w. Auch wenn sie in der Stufe 1 eventuell berücksichtigt wurden sollten sie im Plan (Stufe 2 u. 3) zu mindestens der Vollständigkeit halber in Kurzform erwähnt werden, um die Öffentlichkeitsbeteiligung sichtbar zu machen.	Die Beteiligung sowohl städtischer als auch "überörtlicher" Träger öffentlicher Belange erfolgte sowohl im LAP 2008 als auch im LAP 2013 und ist Bericht in Form von Abwägungstabellen ausführlich dokumentiert, z.B. im LAP 2013, Stand 1. Juli 2013 Im Anhang II.2. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).
		3. Maßnahme L 20n Ortsumfahrung Bötzow/ Marwitz/ Velten nicht im LAP 20c13 festgeschrieben	In den RWK-Maßnahmen ist die L 20 Ortsumfahrung Bötzow/ Marwitz/ Velten in Planung: Die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens ist 2009 geplant gewesen. Die Maßnahme sollte im Rahmen der Überarbeitung und Fortschreibung des Landesstraßenbedarfsplanes neu bewertet werden. Im Entwurf des Landesstraßenbedarfsplanes ist die Netzerschließung Hohenschöpping (Fortführung der zukünftigen L 20 bis zur A 10) fest zu halten. Wenn die bisherigen Planungen nicht über die Gemarkung Hennigsdorf laufen, sollte dieses Planungsziel im Lärmaktionsplan festgeschrieben werden. Einmal als Bekenntnis zum gemeinsamen RWK O-H-V. Um Planungsänderungen betr. der Wegstrecke keine Barrieren zu errichten. Und eine solche Maßnahme den Lärm der Stadt und des Umlandes minimiert.	Die Maßnahme L 20n Ortsumfahrung Bötzow/ Marwitz/ Velten ist im Landesstraßenbedarfsplan 2010 des Landes Brandenburg als weiters indisponibles Vorhaben eingetragen. Im Lärmaktionsplan 2013 ist zur Bündelung von Kfz-Verkehr als langfristige Strategie (Kapitel 10) der Neubau der L 20n und deren Anbindung an die Autobahnschlossstelle Hennigsdorf/ Velten der A 111 (Entlastung Orskern und Entlastung Marwitzer Straße) benannt. Die Maßnahme L 20n fehlt also keineswegs im LAP 2013. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
Träger öffentlicher Belange				
T 1	Frau Birkner, DB Services Immobilien GmbH, Niederlassung Berlin, Liegen- schaftsmanagement, Caroline-Michaelis- Str. 5-11, 10115 Berlin (Schreiben an Verwal- tung vom 22.07.2013)	Terminverlängerung für Stellungnahme	Bitte um Terminverlängerung bis zum 30.08.2013.	Der DB Service Immobilien GmbH wurde mit Schreiben vom 01.08.2013 mitgeteilt, dass keine Terminverlänge- rung gewährt wird, da Maßnahmen zur Verringerung des Schienenverkehrslärms erst nach Vorlage der Lärmkar- ten des EBA erfolgen können. Und ein Aufschub deshalb den LAP qualitativ nicht verbessern würde.
T 2	Frau Mader, Gemein- same Landespla- nungsabteilung: Mi- nisterium für Infra- struktur und Landwirt- schaft und Senats- verwaltung für Stadt- entwicklung und Um- welt (Schreiben an Verwal- tung vom 25.07.2013)	Erfordernisse der Raumordnung	Auch der geänderten Fassung des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe) stehen die Erfordernisse der Raumord- nung nicht entgegen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
T 3	Herr Günther, Lan- desbetrieb Straßen- wesen, Dezernat Pla- nung Ost, Dienststelle Eberswalde, Tramper Chaussee 3 16225 Eberswalde (Schreiben an Verwal- tung vom 04.06.2013, AW: Jährliche Baube- raturung des LK OHV mit dem LS, Ihr Schreiben 14.03.2013 an den LK)	allgemein schlechter baulicher Zustand der Landesstraßen	Im Schreiben der Stadt Hennigsdorf an den Landkreis vom 14.3.2013 wird auf den allgemein schlechten bauli- chen Zustand der Landesstraßen u. a. der L 17 - Marwit- zer Straße und der L 172 – Hauptstraße – Neuendorfs- ße-Spandauer Allee – Dorfsstraße - Spandauer Lands- ße hingewiesen. Der LS plant in den kommenden Jahren keine zusätzliche Fahrbahnanstanzsetzung Zur Wiederherstellung der provisorischen Belahbarkeit wird die zuständige Straßenmeisterei bei entsprechender Witterung eine bituminöse Flickung mit Splitt und Bitu- menemulsion bzw. Asphaltmischgut im Heißeinbau in Ei- genleistung vornehmen. Aufgrund der insgesamt hohen Anzahl an Schadstellen an Landesstraßen werden die Ar- beiten jedoch noch bis voraussichtlich Ende Juni andau- ern. Weiterreichende Unterhaltungsmaßnahmen können auch auf Grund der begrenzt zur Verfügung stehenden Mittel seitens des Betriebsdienstes nicht durchgeführt werden.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
		Ausbau des KP Parkstraße/ Neuendorfsstraße	Auch für den KP Parkstraße/ Neuendorfsstraße können keine Mittel im Landeshaushalt für die Planung und den Umbau bereitgestellt werden.	Im Lärmaktionsplan wird im Kapitel 9.2.4 an der Maßnahme Umgestaltung Knotenpunkt L 172 Neuendorfsstraße/ Parkstraße in Zuständigkeit des LS Brandenburg darauf hingewiesen, dass die Maßnahme, auch wenn keine Mittel im Landeshaushalt für die Planung und den Umbau bereitgestellt werden können, aber trotzdem im LAP 2013 (2. Stufe) bleibt, falls sich in der Laufzeit des LAP ein Umsetzungsfenster ergibt.
		Brücke über den Oder-Havel-Kanal	Nachzeitigem Kenntnisstand wird die Brücke über den Oder-Havel-Kanal im Verlauf der L 17 durch die DEGES im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes geplant. Zum Planungsfortschritt liegen dem Landesbetrieb Straßenwesen keine Erkenntnisse vor.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
		Ortseinganginsel auf der L 172 (Spandauer Lärcastraße) und Mittelinsel mit Querungshilfe auf der L 17 (Ruppiner Straße)	Der LS stellt die Bauteile bei einer Realisierung in 2013 zur Verfügung. Die entsprechende Vereinbarung befindet sich in der Abstimmung.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
		Keine zeitnahe Realisierung der im LAP 1 und 2 festgelegten Maßnahmen im Bereich von Lärcastraßen.	Alle im Lärmaktionsplan Stufe 1 und Stufe 2 festgelegten Maßnahmen im Bereich von Lärcastraßen können auf Grund der nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Landesmittel nicht zeitnah realisiert werden.	In Abwägung dieses Hinweises können wir davon ausgehen, dass seitens des Landesbetriebes Straßenwesen die Maßnahmen des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe) grundsätzlich akzeptiert werden. Es wird aber deutlich erklärt, dass eine Realisierung also kurzfristige Realisierung aus finanziellen Gründen nicht möglich ist. Deshalb erfolgt eine Darstellung der Maßnahmen an Lärcastraßen im Lärmaktionsplan als mittelfristige Maßnahmen.
				Im Lärmaktionsplan wird in den Kapiteln 9.2.1 bis 9.2.5 an den Maßnahmen in Zuständigkeit des LS Brandenburg darauf hingewiesen, dass die festgelegten Maßnahmen im Bereich von Lärcastraßen auf Grund der nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Landesmittel nicht zeitnah realisiert werden können. Alle Maßnahmen an Lärcastraßen werden nicht als kurzfristige, sondern als mittelfristige Maßnahmen ausgewiesen.
T 4	Herr Berger-Karin, Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Fehrbelliner Str. 31, 16816 Neuruppin (Schreiben an Verwaltung vom 05.08.2013)	regionalplanerische Stellungnahme	Der überarbeitete Entwurf des Lärmaktionsplanes (2. Stufe) mit dem Stand 1. Juli 2013 ist mit den Belangen der Regionalschweren Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel vereinbar. Begründung: Die oben genannten Regionalpläne treffen für den Bereich des Stadtgebietes von Hennigsdorf keine Festsetzungen zu Rohstoffflächen oder zu Gebieten der Windenergienutzung. Damit leisten die Regionalpläne	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
T 5	Herr Dr. Widders, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Heinrich-Mann-Allee 103 14473 Potsdam (Schreiben an Verwaltung vom 02.08.2013)	Stellungnahme zum LAP	weder einen direkten Beitrag zu möglichen Lärmquellen noch thematisieren sie für Hennigsdorf Maßnahmen oder Strategien zur Lärminderung. Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens bitten wir um Information über den Planungsvorgang. Insbesondere bitten wir um Zusendung des Abwägungsergebnisses sowie der genehmigten Satzung. Als Vertreter des Sachgebiets Umweltbezogener Gesundheitsschutz der Abteilung Gesundheit des MUGV begrüße ich aus Sicht des vorsorgenden Gesundheitsschutzes, dass für die Stadt Hennigsdorf ein ausführlicher Lärmaktionsplan unter Berücksichtigung der vorhandenen Fachplanungen erarbeitet wird, um die Stadt lebenswert zu gestalten. Neben den ruhigen Gebieten die nach der entsprechenden Rechtslage identifiziert werden müssen, werden auch ruhige Gebiete, die für das Leben in der Stadt wichtig sind, betrachtet. Ebenso werden neben Lärminderungsmaßnahmen, die kurzfristig realisiert werden könnten, auch mittel- und langfristige Maßnahmen diskutiert, um diese dauerhaft in die Stadtentwicklung integrieren zu können. Allerdings sollen die bereits im Lärmaktionsplan 2008 festgeschriebenen Maßnahmen schnellstmöglich umgesetzt werden. Ich gehe davon aus, dass aufgrund der Sachnähe das Gesundheitsamt des Landkreises beteiligt wurde. Daher habe ich zum vorgelegten Plan keine weiteren Anmerkungen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der 1. und der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung ist der Landkreis Oberhavel, zu dem auch das Gesundheitsamt gehört, als Träger öffentlicher Belange beteiligt worden. Es wurden keine Hinweise zum Lärmaktionsplan 2013 (2.Stufe) gegeben. Die Stadt Hennigsdorf wird, sobald der Beschluss über den Lärmaktionsplan gefasst ist (geplant 11.09.2013), ihrer Meldepflicht nachkommen.
T 6	Herr Jonas, Referent für Lärmschutz, Landratsamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Regionalabteilung West Postfach 60 10 61 14410 Potsdam (Schreiben an Verwaltung vom 01.08.2013)	Berichterstattung zur Lärmaktionsplanung an die EU	Im Rahmen der weiteren Umsetzung der Umgebungs-lärmrichtlinie erfolgt durch das LUGV Anfang November 2013 die nächste Meldung an die Europäische Kommission. Inhalt dieser Meldung sind die Ergebnisse der Lärmaktionsplanungen, insbesondere die abgestimmten und beschlossenen Maßnahmen zur Lärminderung und die sich daraus ergebenden durch Lärm entlasteten Bürger. Der gesetzliche Termin für den Abschluss der Lärmaktionsplanung war der 18.07.2013. Sobald die Planungen abgeschlossen sind, sollen alle noch nicht gemeldeten Städte ihrer Meldepflicht, möglichst in elektronischer Form, nachkommen.	



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
T 7	Herr Hötenz, Landesamt für Bauen und Verkehr Lindenallee 51 15366 Hoppegarten (Schreiben an Verwaltung vom 02.08.2013)		Den Vorgang hat das LBV in der Zuständigkeit als Verkehrsbehörde des Landes Brandenburg geprüft. Der Entwurf des Lärmaktionsplanes betrachtet hauptsächlich den Straßenverkehrslärm, welcher in Zuständigkeit der Straßenbausträger Stadt und Landesbetrieb Straßenwesen liegt. Für die Lärmbelastung im Bereich Schienenverkehr ist das Eisenbahn Bundesamt zuständig. Das Land Brandenburg ist Besteller des Schienenpersonnenverkehrs, was Auswirkungen auf die Zugbewegungen hat. Wiederum soll ja das ÖPNV/SPNV Angebot ausgebaut werden, um den motorisierten Individualverkehr mit seinen Immissions- und Lärmwerten zu reduzieren. Die in der Tabelle 8.2 "Umsetzungsstand des LAP 2008" genannte angriffige Maßnahme zu den Linien RB 55, RE 6 und S 25 und die Verlängerung des Prignitz-Expresses nach Berlin-Gesundbrunnen ist aus dem Landesverkehrsplan des Landes Brandenburg 2013-2018 für den LAP 2013 zu übernehmen. Durch Planung von optimalen Umsteigezeiten bei der Fahrplanbestellung durch den VBB im Bf Hennigsdorf und der Ausbau des Umfeldes Park & Ride am Bahnhof Velten können die Pendlerströme aus Velten verringert und damit sind auch Lärminderungen möglich. Der Abwägung Punkt Ö 13 wird aus verkehrsplanerischer Sicht des Landes gefolgt. Für die Verkehrsbereiche Straßen, über ÖPNV, Schienenpersonnenverkehr, zivile Luftverkehr (Flugplätze), Landeswasserstraßen und Häfen liegen dem LBV Informationen zu Planungen, die das Vorhaben betreffen können, nicht vor.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Im Lärmaktionsplan 2013 ist zur Förderung des SPNV ein abgestimmtes Paket von Maßnahmen RB 55 RE 6 und S 25 als langfristige Strategie benannt (Kapitel 10). Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
T 8	Johannes Ginten, IHK Potsdam, Postfach 60 08 55, 14408 Potsdam (Schreiben an Verwaltung vom 18.07.2013)	Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs	Die Gewährleistung der Verkehrsfunktionen des Hauptstraßennetzes ist für die Abwicklung des Wirtschaftsverkehrs unerlässlich. Der Wirtschaftsverkehr beinhaltet sowohl den Lieferverkehr von Waren und Dienstleistungen, wie auch die Abwicklung des Kundenverkehrs und die Erreichbarkeit der Arbeitsstätten durch die Beschäftigten. Dies ist bei der Auswahl der Maßnahmen zur Reduzierung des Verkehrslärms angemessen zu berücksichtigen.	Hennigsdorf ist auch ein Wirtschaftsstandort. Daher sind wir daran interessiert, dass die notwendigen Verkehre z.B. auch der Wirtschaftsverkehr auf kurzem Weg von der Autobahn an sein Ziel gelangen. Auch die Erreichung des Stadtzentrums mit seinen Handels- und Dienstleistungseinrichtungen ist und bleibt über Hauptverkehrsstraßen erreichbar. Das schließt jedoch lärmindernde Maßnahmen nicht aus. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
			Der Umbau von Straßenräumen und Kreuzungsbereichen für einen besseren Verkehrsfluss. Auch die Optimierung durch Leitsysteme und Mobilitätskonzepte ist wünschenswert. Zur Verstärkung des Verkehrsflusses sollen außerdem bei den LSA grüne Wellen zum Einsatz kommen, um lärmintensive Anfahrsvorgänge zu vermeiden. Der Einsatz von lärmreduzierendem Asphalt in Bereichen mit einer besonders schützenswerten Nutzung im Rahmen von Erneuerungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen. Die Förderung des Umstiegs auf den ÖPNV. Sowohl durch die Erweiterung des Angebots, als auch durch eine optimale Abstimmung zwischen den Verkehrsträgern sind hier Potenziale zu mobilisieren. Insbesondere auf eine gute Anbindung und Erreichbarkeit der Gewerbegebiete sollte in diesem Zusammenhang geachtet werden. Auch die Optimierung der Pendlerverkehre sowie die Erreichbarkeit des Zentrums sollten Schwerpunkte darstellen. Die Reduzierung der Lärmimmissionen durch bauliche Maßnahmen, wie durch den Einbau von Lärmschutzelementen und den Bau von Lärmschutzwänden unter der Voraussetzung eines wirtschaftlich vertretbaren Kostensatzes. Die Vermeidung konfliktträchtiger Nutzung, insbesondere in Mischgebieten, durch eine vorausschauende bzw. korrigierende Bauleitplanung. Die Umgestaltung des öffentlichen Raums zur besseren Wahrnehmbarkeit eines hierarchisch strukturierten Straßennetzes. Der Aufbau eines "schnellen Netzes" sollte in diesem Zusammenhang zur Vermeidung von Schleichtverkehren gefördert werden. Dies wäre für den Wirtschaftsverkehr sehr interessant und würde schutzwürdige Bereiche entlasten. Die Erstellung von Parkraumkonzepten mit dem Schwerpunkt der optimalen Erreichbarkeit der Innenstadt, sowie der Einzelhandels- und Gewerbestandorte. Die Erarbeitung eines regionalen Lkw-Lenkungskonzepts. Wünschenswert wäre hier die Einbeziehung des gesamten Wirtschaftsverkehrs (z. B. auch Kurier-, Express- und Paketdienste u.a.). Positiv zu bewerten ist hier der Ansatz, die gesamte Region und nicht nur die	Maßnahmen zum Umbau von Straßenräumen und Kreuzungsbereichen sowie die Koordinierung von Lichtsignalanlagen (Grüne Welle) sind im Maßnahmenkatalog des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe) enthalten. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Der Einsatz von lärmreduzierendem Asphalt ist im Maßnahmenkatalog des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe) enthalten. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV sind im Lärmaktionsplan 2013 (2. Stufe) enthalten. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Der Einbau von Lärmschutzelementen als Maßnahme sind im Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe) enthalten. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). In den Bauleitplänen der Stadt Hennigsdorf sind Lärmschutzelemente enthalten, deren Umsetzung als Maßnahme im Lärmaktionsplan 2013 (2. Stufe) aufgenommen wurde. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). In der Verkehrsentwicklungsplanung hat die Stadt Hennigsdorf ein Vorrangnetz für den Kfz-Verkehr bestimmt. Außerhalb dieser Straßen sind Tempo-30-Zonen eingerichtet, um die Wohngebiete vor Lärm zu schützen und Schleichtverkehre zu minimieren. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Die Stadt Hennigsdorf verfügt über Parkraumkonzepte. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). In der langfristigen Strategie ist die Erstellung einer Machbarkeitsstudie zu einem regionalen LKW-Leitungskonzept als Maßnahme enthalten.



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
			Stadt Hennigsdorf einzubeziehen. In B-Plänen festgelegte Lärmschutzmaßnahmen sollten grundsätzlich, sofern zu erwarten ist, dass sie möglicherweise den Wirtschaftsverkehr beeinträchtigen, mit der IHK Potsdam abstimmt werden. Bedenken haben wir bei: Der Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit nach's auf 30 km/h, da hier auch Linien des Busverkehrs betroffen sein könnten, was wiederum zu einer Verlängerung der Fahrzeiten würde. Der Umstieg auf den ÖPNV wäre als Folge unattraktiver.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der LAP thematisiert in verschiedenen Abschnitten die Notwendigkeit der Verbesserung des ÖPNV-Angebots in Hennigsdorf. Ein qualitativ hochwertiges ÖPNV-Angebot wirkt langfristig lärmmindernd, weil MIV-reduzierend. Die Schwachstellen im ÖPNV sind aus Sicht der Stadt Hennigsdorf andere als die Einhaltung innerörtlicher Geschwindigkeiten (Angebot, Takte, Fahrgastinformation, Haltestellen). Vielleicht kann die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf den Haupttrassen in Hennigsdorf gar nicht gefahren werden, aufgrund von Stau und Straßenverhältnissen und Abständen der Haltestellen voneinander. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Tempo-30 ganztags ist auf der Marwitzer Straße und der Berliner Straße vorgesehen. Anstelle der Berliner Straße kann Alternativ die parallel verlaufende Fabrikstraße/Eduard-Maure-Straße/ Heinz-Uhlitzsch-Straße genutzt werden. Damit gibt es keine Einschränkungen. Auf der Marwitzer Straße kann aufgrund des sehr schlechten Straßenzustandes derzeit ohnehin nicht 50 km/h gefahren werden. Nach einer grundhaften Erneuerung der Marwitzer Straße muss die Lärmbelastung erneut geprüft und die Geschwindigkeit dementsprechend festgelegt werden. Durch Tempo 30 auf den geplanten Abschnitten ergeben sich keine wirtschaftsrelevanten Fahrzeitverlängerungen, aber eine hohe Qualitätsverbesserung auch für an diesen Belastungssachsen ansässige Mitarbeiter Hennigsdorfer Firmen. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Der Bundesverkehrsminister (GStU) hat sich im letzten Monat in eine ganz andere Richtung geäußert: und den Kommunen eigene Geschwindigkeitsmessungen eröffnet, um so die Verkehrssicherheit zu verbessern. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).
			Der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ganztags auf 30 km/h, sofern sie den Wirtschaftsverkehr und damit den Wirtschaftsstandort Hennigsdorf beeinträchtigen würde.	
			Den geplanten kontinuierlichen Geschwindigkeitskontrollen. Diese sollten als überschneidende Regelung vermindert werden. Stattdessen könnten zur Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung Anzeigetafeln auf die vorgeschriebene Geschwindigkeit hinweisen. In vielen Kommunen sind diese, insbesondere im Umfeld von Schulen, vorzufinden.	



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
			Einer Tonnähebegrenzung bei Brücken, diese ist nur in Übergangszeiten zu akzeptieren. Die Stadt sollte eindrucksvoll die schnellstmögliche Erneuerung von baufälligen Brückenbauwerken vorantreiben, um den Wirtschaftsstandort attraktiv zu halten. Auch eine weiträumige Umfahrung des Lkw-Verkehrs in den Nachtstunden wird als nicht sinnvoll eingeschätzt, da dadurch nur andere und insgesamt mehr Bereiche verlärmert werden und zudem zusätzliche Abgasimmissionen entstehen. Insgesamt sollte darauf geachtet werden, die Kosten für den Lärmschutz in einem vertretbaren Rahmen zu halten, um die Handlungsspielräume der Stadt Hennigsdorf auch zukünftig zu erhalten.	Die Stadt setzt sich im eigenen wirtschaftlichen Interesse für den Neubau oder Sanierung der Brücken ein, um die Tonnähebeschränkungen so schnell wie möglich wieder aufheben zu können. Die Stadt hat jedoch keinen Einfluss auf den Zeitpunkt der Umsetzung notwendiger Maßnahmen. Diese Maßnahme ist jedoch nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans 2013 (2. Stufe). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Da es sich bei dem Hinweis auch nur um eine "Einschätzung" handelt, wird seitens der Stadt Hennigsdorf und insbesondere der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises im Rahmen von Einzelfallbetrachtungen eine Abwägung von Gesundheit der Bewohner und Ansprüchen der Wirtschaft vorgenommen. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Die Stadt Hennigsdorf ist grundsätzlich verpflichtet, wirtschaftlich mit ihrem Haushalt umzugehen. Lärmschutzmaßnahmen werden oft im Zusammenhang mit geplanten Investitionen umgesetzt. Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe). Die Hinweise aus dem Schreiben vom 24.04.2013 sind bereits im Rahmen der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung bewertet worden. Aus den Hinweisen resultieren keine Änderungen bzw. Ergänzungen Des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).
T 9	Frau Minkley, Handelsverband Brandenburg e.V. Ab: Landesplanung Fürstlichenwalder Poststr. 86, 15234 Frankfurt (Oder), (Schreiben an Verwaltung vom 05.07.2013)	Kosten für den Lärmschutz	Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der TÖB	Die Hinweise aus dem Schreiben vom 24.04.2013 sind bereits im Rahmen der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung bewertet worden. Aus den Hinweisen resultieren keine Änderungen bzw. Ergänzungen Des Lärmaktionsplanes 2013 (2. Stufe). Es erfolgen keine Änderungen/ Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe).
T 10	Marion Ecker, Kreis-Handwerksgesellschaft Oberhavel, Havelstr. 19, 16515 Oranienburg (Schreiben an Verwaltung vom 09.07.2013)	Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der TÖB	Es bestehen gegen den LAP keine Einwände oder Bedenken.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
T 11	Frau Röding, Gemeindefürsprecherin Penvenitzer Weg 2 16737 Oberkrämer	Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der TÖB	Seitens der Gemeinde Oberkrämer bestehen keine Bedenken.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.



Nr.	Anregung von	Thema	Inhalt der Stellungnahme (Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag)	Abwägung
	(Schreiben an Verwaltung vom 09.07.2013)			
T 12	Frau Fritsch, Hohen Neuendorf, Oranienburger Str. 2, 13540 Hohen Neuendorf (Schreiben an Verwaltung vom 23.07.2013)	Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der TOB	Belange der Stadt Hohen Neuendorf werden nicht berührt.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
T 13	Herr Glowatzki, Hennigsdorfer Wohnungsbau-Gesellschaft mbH Edisonstr. 1 16761 Hennigsdorf (E-Mail vom 17.07.2013)	Bereich Marwitz-Straße: Maßnahmevorschlag Überprüfung des Anbaus von Fensterläden im Bereich der Kreuzungen bezogen auf die Sicht der Hennigsdorfer Wohnungsbau-Gesellschaft auf die Kreuzung Marwitz-Straße/Brandenburgische Straße/Rigaer Straße/Brandenburgische Straße/ Rigaer Straße unter Einbeziehung des Denkmalschutzes	Der Maßnahmevorschlag der Überprüfung des Anbaus von Fensterläden im Bereich der Kreuzungen bezogen auf die Sicht der Hennigsdorfer Wohnungsbau-Gesellschaft auf die Kreuzung Marwitz-Straße/Brandenburgische Straße/Rigaer Straße als kritischstem Bereich. Das Objekt Marwitz-Straße 10-18 (im Kreuzungsbereich Fontanestraße) verfügt bereits über Fensterläden (wenn auch kaum genutzt) und die Objekte im Schmeizersteig liegen leich zurückgesetz. von der Marwitz-Straße.	Der Maßnahmevorschlag im Bereich Marwitz-Straße zum Anbau von Fensterläden wird in Kap. 9.2.1 aktualisiert: Anbau von Fensterläden im Bereich der Kreuzung Marwitz-Straße/ Brandenburgische Straße/ Rigaer Straße unter Einbeziehung des Denkmalschutzes
T 14	Herr Jankowski, Bombardier, Transportation GmbH, Am Flathenaupark 1, 167961 Hennigsdorf (Niederschrift der Stadtverwaltung am 25.07.2013)	Abwägung T 16 der 1. Offenlage zum Thema ÖPNV verstärken	Die Abwägung der Hinweise aus der 1. Beteiligung zum Lärmaktionsplan 2013 (2.Stufe) kann so nicht hingenommen werden. Die Fa. Bombardier fordert eine Taktverdichtung (20-Minuten-Takt passend zur S-Bahn) ganztägig, sowie in den späten Abendstunden und an den Wochenenden. Insbesondere geht es auch darum, dass die Mitarbeiter zu den Schichtzeiten die Möglichkeit haben, die Linie 136 in Richtung Spandau zu nutzen. Die Taktverdichtung der Linie 136 ist noch eine offene Maßnahme aus dem Lärmaktionsplan 2008 (1. Stufe) und sollte dringend als kurzfristige Maßnahme in den Lärmaktionsplan 2013 (2.Stufe) aufgenommen werden.	Die Abwägung der 1. Offenlage lautet: "Die Stadt ist ständig um Taktverdichtung der Buslinie 136 in den Tagesrandzeiten und vor allem mittags bemüht. Im aktuellen Nahverkehrsplan 2012-2016 ist nur in den Spitzenzeiten ein halbstündlicher Takt vorgesehen. Die Taktverdichtung bleibt Ziel der Stadt Hennigsdorf. Die Umsetzung wird weiter verfolgt. Es erfolgen keine Änderungen/Ergänzungen im LAP 2013 (2. Stufe)." Als langfristige Strategie ist im Kapitel 10. der Prüfauftrag: Verbesserung ÖPNV-Anbindung nach Berlin-Spandau (Taktverdichtung der Buslinie 136, ganztägiger 30 Min-Takt auch an Wochenenden und in den späten Abendstunden). Zuständig: BVG, Senat Berlin bzw. Landkreis als Besteller, enthalten. Die Forderung nach einer Taktverdichtung der Buslinie 136 nach Spandau ist noch eine offene Maßnahme aus dem Lärmaktionsplan 2008 (1. Stufe). Außerdem wurde im Rahmen der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung dieser Hinweis mehrfach an uns herangetragen. Die Maßnahme einer Taktverdichtung der Buslinie 136 (20-Minuten-Takt passend zur S-Bahn) ganztägig, sowie in den späten Abendstunden und an den Wochenenden wird als kurzfristige Maßnahme am Belastungsschwerpunkt Dorfstraße (Kapitel 9.2.5) in den Lärmaktionsplan 2013 (2.Stufe) aufgenommen.



Die Ergebnisse aus der zweiten Mitwirkungsphase sind in den vorliegenden Lärmaktionsplan eingeflossen. Die Grundzüge des Lärmaktionsplans haben sich dadurch nicht verändert. Im Detail ergaben sich jedoch für den Lärmaktionsplan Veränderungen gegenüber der im Juli/ August 2013 öffentlich ausgelegten Fassung vom 1. Juli 2013. Die wesentlichsten Anpassungen betreffen folgende Punkte:

- Ergänzung der Hinweise des LS Brandenburg mit Schreiben vom 4. Juni 2013
 - Zu Maßnahme Umgestaltung Knotenpunkt L 172 Neuendorfstraße/ Parkstraße (Kap. 9.2.4) und
 - dass die festgelegten Maßnahmen im Bereich von Landesstraßen auf Grund der nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Landesmittel nicht zeitnah realisiert werden können (Kapitel 9.2.1 bis 9.2.5).
- Aktualisierung von Prüfaufträgen:
 - Anbau von Fensterläden im Bereich der Kreuzung Marwitzer Straße/ Brandenburgische Straße/ Rigaer Straße (Kap. 9.2.1).
- Änderung eines Prüfauftrag als Ergebnis der 2. Abwägung:
 - Kurzfristige Maßnahme (anstelle langfristige Strategie): Taktverdichtung der Buslinie 136 (20-Minuten-Takt passend zur S-Bahn anstelle 30-Minuten-Takt) ganztägig, sowie in den späten Abendstunden und an den Wochenenden. Zuständig: BVG, Senat Berlin, OVG bzw. Landkreis als Besteller (Kap. 9.2.5).
- Ergänzung Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungs-lärmrichtlinie (Anhang III).



Anhang II.4 Annahme des Lärmaktionsplans

Hinweis: Der politische Beschluss des Lärmaktionsplans wird nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang III Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a) **"Umgebungslärm"** unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ausgeht;
- b) **"gesundheitsschädliche Auswirkungen"** negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen;
- c) **"Belästigung"** den Grad der Lärmbelästigung in der Umgebung, der mit Hilfe von Feldstudien festgestellt wird;
- d) **"Lärmindex"** eine physikalische Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms, der mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen in Verbindung steht;
- e) **"Bewertung"** jede Methode zur Berechnung, Vorhersage, Einschätzung oder Messung des Wertes des Lärmindex oder der damit verbundenen gesundheitsschädlichen Auswirkungen;
- f) **"L_{den}"** (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) den Lärmindex für die allgemeine Belästigung, der in Anhang I näher erläutert ist;
- g) **"L_{day}"** (Taglärmindex) den Lärmindex für die Belästigung während des Tages, der in Anhang I näher erläutert ist;
- h) **"L_{evening}"** (Abendlärmindex) den Lärmindex für die Belästigung am Abend, der in Anhang I näher erläutert ist;
- i) **"L_{night}"** (Nachtlärmindex) den Lärmindex für Schlafstörungen, der in Anhang I näher erläutert ist;
- j) **"Dosis-Wirkung-Relation"** den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Lärmindex und einer gesundheitsschädlichen Auswirkung;
- k) **"Ballungsraum"** einen durch den Mitgliedstaat festgelegten Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet;
- l) **"ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum"** 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;
- m) **"ruhiges Gebiet auf dem Land"** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist;



- n) **"Hauptverkehrsstraße"** eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr;
- o) **"Haupteisenbahnstrecke"** eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr;
- p) **"Großflughafen"** einen vom Mitgliedstaat angegebenen Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit "Bewegung" der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen;
- q) **"Ausarbeitung von Lärmkarten"** die Darstellung von Informationen über die aktuelle oder voraussichtliche Lärmsituation anhand eines Lärmindex mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Personen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind;
- r) **"strategische Lärmkarte"** eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für ein solches Gebiet;
- s) **"Grenzwert"** einen von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert für L_{den} oder L_{night} und gegebenenfalls L_{day} oder $L_{evening}$, bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder einführen. Grenzwerte können je nach Lärmquellen (Straßenverkehrs-, Eisenbahn-, Flug-, Industrie- und Gewerbelärm usw.), Umgebung, unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit der Bevölkerungsgruppen sowie nach den bisherigen Gegebenheiten und neuen Gegebenheiten (Änderungen der Situation hinsichtlich der Lärmquelle oder der Nutzung der Umgebung) unterschiedlich sein;
- t) **"Aktionsplan"** einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung;
- u) **"akustische Planung"** den vorbeugenden Lärmschutz durch geplante Maßnahmen wie Raumordnung, Systemtechnik für die Verkehrssteuerung, Verkehrsplanung, Lärmschutz durch Schalldämpfungsmaßnahmen und Schallschutz an den Lärmquellen;
- v) **"Öffentlichkeit"** eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten die Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen dieser Personen.

Die vollständige EU-Umgebungslärmrichtlinie kann im Internet unter

www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/200249EG.pdf

eingesehen werden.



Anhang IV Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen

Straßenverkehrslärm

Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Förderung des Umweltverbundes				
▪ integrierte Stadt- und Verkehrsplanung ▪ Nutzungsmischung ▪ Förderung Umweltverbund ▪ Förderung multimodaler Verkehre ▪ Beschränkung des Kfz-Verkehrs ▪ Mobilitätsmanagement ▪ Öffentlichkeitsarbeit	▪ Substitution von Kfz-Fahrten durch Fahrten im Umweltverbund	▪ Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) ▪ Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) ▪ Verkehrsmenge -90% -> -10 dB(A)	▪ langfristig	▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Durchschnitt Deutschland West: 44% [1] ▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Freiburg: 61% [1] ▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Zürich: 72% [1]
Förderung stadtverträglicher Güterverkehr				
▪ Förderung Schienengüterverkehr ▪ Gleisanschlussverkehr ▪ dezentrale Güterverkehrszentren ▪ City-Logistik	▪ Reduktion des Straßengüterverkehrs (und damit des Lkw-Anteils) durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel sowie Bündelung der Fahrten	▪ Abnahme Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 5 % -> -1,8 dB(A) ▪ Reduktion Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 1% -> -3 dB(A) ▪ Faustformel: Die Reduktion einer Lkw-Fahrt entspricht der Minderung um ca. 20 Pkw-Fahrten	▪ mittel- bis langfristig	▪ Minderungspotenzial des Vorbeifahrtpegels von Nutzfahrzeugen 5-6 dB(A) [2]

Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs				
▪ Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ▪ verkehrsberuhigte Gestaltung von Straßen ▪ Öffentlichkeitsarbeit	▪ Reduzierung der Lärmbelastung durch Senkung der Geschwindigkeit	▪ Reduktion von 130 auf 100 km/h (Autobahn) -> -1 dB(A) ▪ Reduktion von 130 auf 80 km/h (Autobahn) -> -1,5 dB(A) ▪ Reduktion von 50 auf 30 km/h -> -2,4 dB(A) ▪ Bei Ergänzung von Tempo 30-Zonen um bauliche Maßnahmen entspricht, Reduktion von 40 auf 30 km/h ->	▪ kurz- bis mittelfristig	▪ Vielzahl im gesamten Bundesgebiet



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		-1,2 dB(A)		
Verstetigung des Verkehrsflusses				
▪ Signalschaltungen ("Grüne Welle") ▪ Straßenum- und -rückbau ▪ Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen ▪ Umgestaltung von Knotenpunkten ▪ Kreisverkehrsplatz anstatt LSA-gesteuerter Knotenpunkt ▪ gesonderte Linksabbiegefahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens	▪ Unnötige Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden	▪ Reduktion um -2 bis -3 dB(A) ▪ Reduktion um -0,5 dB(A) bei Kreisverkehrsplatz anstatt Knotenpunkt [6]	▪ mittel- bis langfristig	▪ Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet
Leise Fahrbahnbeläge				
▪ Sanierung schadhafte Fahrbahndecke ▪ Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen ▪ leise Pflasterbeläge ▪ Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt ▪ Einsatz lärmoptimierter Asphaltbeläge	▪ Reduzierung der Reifen-/Fahrbahngeräusche	▪ konventionelle Sanierung der Fahrbahndecke -> 0,5 bis -1,5 dB(A) ▪ Split-Mastix-Belag (SMA) gegenüber Asphaltbeton -> 2 bis -3 dB(A) ▪ dichte Oberfläche: bei Pkw -> -2 bis -4 dB(A), Lkw -> -2 dB(A) [4] ▪ Porous Mastix Asphalt (PMA) gegenüber Asphaltbeton -5 dB(A) [3] ▪ offenporige Deckschicht > 50 km/h: Pkw -> -6 bis -8 dB(A), Lkw -> -4 bis -5 dB(A) [4] ▪ semidichte Beläge AC MR 4/8 gegenüber Asphaltbeton -> -3 dB(A) ▪ Ersatz Asphaltbeton durch "Düsseldorfer Asphalt" < 50 km/h bis zu -3,5 dB(A) ▪ Gummi-asphalt, erste teilweise erprobt, -6 bis -7 dB(A) ▪ unebenes Pflaster von 50 auf 30 km/h -> -3 dB(A) ▪ Ersatz unebenes Pflaster	▪ kurz- bis mittelfristig	▪ Augsburg: zweilagiger offener Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -> -5 dB(A) [5] ▪ Düsseldorfer Asphalt: in Düsseldorf Standardbauweise ▪ Gummi-asphalt: Schwerin und Österreich



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		ter durch SMA bei 50 km/h -> -3 bis -7 dB(A)		

Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlagerung/Bündelung von Pkw-Verkehren				
- Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Straßengestaltung - steuernde und lenkende Maßnahmen - Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen - Rück-/Umbau von Straßen	Verlagerung auf weniger empfindliche Straße, Bündelung auf Hauptverkehrsstraßen	- Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) - Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) - Verkehrsmenge -90 % -> -10 dB(A)	langfristig	In fast jeder Stadt zu finden
Verlagerung/Bündelung Güterverkehr				
- Gebietsbezogene Verkehrsverbote/-beschränkungen - Vorzugsrouten - Lenkung des Lkw-Verkehrs	Räumliche und/oder zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs (Reduzierung Lkw-Anteil) auf weniger empfindliche Straßen	- Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 10 auf 0 % -> -5,1 dB(A) - Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 5 auf 0 % -> -3,3 dB(A) - Verbot von schweren Nutzfahrzeugen -> -1 dB(A)	kurz- bis mittelfristig	In fast jeder Stadt zu finden

Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Schallabschirmung				
Wände, Wälle, Lärmschutzbebauung, Troganlagen, Tunnel, Einhausungen	Abschirmung in der Schallausbreitung	- Einhausungen/Tunnel -> Beseitigung der Lärmquelle - Lärmschutzwände/-wälle -> -5 bis -15 dB(A) [3]	langfristig	Beispiele sind fast überall in unterschiedlichsten Ausbauformen zu finden
Vergrößerung Abstand Emissionsort - Immissionsort				
Veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten, Rückbau überbreiter Straßen, Anlegen von Schutz-, Park- oder Grünstreifen	Vergrößerung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort	- Faustformel: Verdoppelung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort -> -3 dB(A) - Abrücken um eine Fahrbahnbreite von 12 auf 15 m -> -0,5 bis -1,0 dB(A)	langfristig	Überall zu finden



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		▪ Abrücken von 10 auf 15 m -> -2 dB(A) ▪ Abrücken von 10 auf 20 m -> -4 dB(A)		
Schalldämmung von Außenbauteilen				
▪ Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rolladenkästen usw.	▪ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile schützenswerter Räume; keine Minderung des Außenpegels	▪ Schallschutzfensterklasse 1 -> Schalldämmmaß -25 bis -29 dB(A) bis Schallschutzfensterklasse 6 -> Schalldämmmaß 50 dB(A))	▪ kurz- bis mittelfristig	▪ Überall zu finden
▪ Verglasung von Balkonen, Terrassen oder Laubengängen	▪ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile; keine Minderung des Außenpegels	▪ Je nach Bautyp -> -5 bis -15 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Überall zu finden
▪ Absorbierende Fassaden	▪ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile, Gliederung der Fassade	▪ Je nach baulicher Ausbildung -> -2 bis -5 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
Umbau/Neubau von Gebäuden				
▪ Qualifizierter Grundriss ▪	▪ Bauliche Veränderungen am Gebäude (empfindliche Räume zur lärmabgewandten Seite)	▪ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
▪ Vorbauten, Pufferzonen ▪ Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände	▪ Neue Gebäude als Lärmschirm	▪ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
Bauleitplanung				
▪ Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan	▪ Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude	▪ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ langfristig	▪ Immer häufiger eingesetzt
▪ Veränderung der zulässigen Nutzung im Flächennutzungsplan/Bebauungsplan	▪ Nutzungsänderung hin zu einer unempfindlicheren Nutzung ▪ Austrocknen von Wohnnutzungen in stark belasteten Bereichen	▪ Höhere zulässige Schallpegel nach DIN 18005 ▪ Auflösung des Lärmkonflikts	▪ langfristig	▪ Häufig eingesetzt

Quellen

- [1] Kretschmer; Leise in die Zukunft, Vortrag Symposium: Weniger Verkehrslärm trotz Wachstum, Berlin 2004
 [2] Spessert, Bruno; Möglichkeiten zur Reduktion des Straßenverkehrslärms - Rückblick, Stand der Technik und Ausblick; in: Zeitschrift für



- Lärbekämpfung 2004
- [3] Landesbetrieb Straßenbau NRW
 - [4] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft; Handbuch Umgebungslärm - Minderung und Ruhevorsorge; 2007
 - [5] Bayerische Staatskanzlei; Pressemitteilung - Lärmreduzierung im Straßenverkehr, 2003
 - [6] Papenfus, T., Fiebig, A., Genuit, K.: Akustische Auswirkungen von Lichtsignalanlagen und Kreisverkehren. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1053, Bonn 2011