

Erläuterungsbericht

Inhalt

	Seite
1. Aufgabenstellung	2
2. Örtliche Gegebenheiten	2
3. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	3
4. Geräuschemissionen.....	4
5. Geräuschimmissionen.....	5
6. Lärmschutzmaßnahmen.....	5
7. Zusammenfassung	6
8. Quellen.....	7

1. Aufgabenstellung

In der Landeshauptstadt Dresden wird der Verkehrszug Wehlener Straße / Altolkewitz / Österreicher Straße als Hochwasserschadensbeseitigungsmaßnahme geplant. Der hier zu untersuchende Abschnitt betrifft die Wiederherstellung der Verkehrsanlage mit einem grundhaften, bestandsnahen Ausbau. Die Baumaßnahme wird mit der Zielstellung der Verbesserung der Verkehrssicherheit verfolgt. Für die Straßenbahn und den Kraftfahrzeugverkehr steht künftig nur ein gemeinsam zu nutzender Verkehrsraum zur Verfügung. Die Fahrbahnränder verschieben sich überwiegend in Richtung Straßenachse. Die Gleisanlagen werden aufgeweitet und mit behindertengerechten Haltestellen für den Straßenbahnbetrieb ausgestattet. Aufgrund dieser Ausgangslage wird die schalltechnische Untersuchung auf den Emittenten Straßenbahn beschränkt.

In der schalltechnischen Untersuchung sind die durch die Baumaßnahme bedingten Auswirkungen auf die Lärmsituation, hervorgerufen durch die Geräusche der Straßenbahnen, zu erfassen und zu bewerten.

Im Ergebnis sind Aussagen für die zu erwartenden Lärmbelastungen in der Nachbarschaft durch den Schienenverkehr und gegebenenfalls zu notwendigen Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge zu treffen.

2. Örtliche Gegebenheiten

Die Untersuchung umfasst alle schalltechnisch schutzbedürftigen Bebauungen (z.B. Wohngebäude, Büros, Schulen, Arztpraxen) im Einwirkungsbereich des Bauabschnittes in der Wehlener Straße/Altolkewitz/Österreicher Straße.

Der Untersuchungsbereich beginnt in der Wehlener Straße an der Einmündung der Schlömilchstraße mit Bau-km 0+000. Weiter stadtauswärts führt die Wehlener Straße über den lichtzeichengeregelten Knoten mit der Tolkewitzer Straße/Salbachstraße. Daran schließt sich etwa ab Bau-km 0+850 die Straße Altolkewitz an. Hier ist ein eng bebauter Bereich anzutreffen. Daraus ergibt sich eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 20 km/h. Die Engstelle löst sich in der Österreicher Straße am Knoten mit der Salzburger Straße (Bau-km 1+350) auf. Am lichtzeichengeregelten Knoten mit der Leubener Straße endet die Ausbaustrecke. Auf den Gleisanlagen verkehren die Linien 4 und 6. Am Knoten Österreicher Straße/Leubener Straße verlässt die Linie 6 den Untersuchungsabschnitt in die Leubener Straße.

Innerhalb der Ausbaustrecke sind vorwiegend mehrgeschossige Wohnhäuser in offener Bauweise vorhanden. Eine Ausnahme stellt die Blockbauweise in der Österreicher Straße zwischen den Straßen Zur Bleiche und der Neuberinstraße dar. Die Wohn- und Geschäftsgebäude im Untersuchungsbereich erhalten gemäß Vorgaben des Stadtplanungsamtes der Landeshauptstadt Dresden¹ die Schutzbedürftigkeit von Wohngebieten (W). Bebauungspläne liegen für das Untersuchungsgebiet derzeit nicht vor.

¹ Festlegungen des Stadtplanungsamtes der Landeshauptstadt Dresden zur Gebietsnutzung im Untersuchungsgebiet vom 27.09.2013

3. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Folgende rechtliche und technische Grundlagen liegen zugrunde:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert 03.07.2013
- 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vom Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S 2269)
- kommerzielles Rechenprogramm „SoundPLAN 7.3“, Braunstein + Berndt GmbH.

Die Beurteilungskriterien der Lärmvorsorge gelten für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen. Sie sind in den §§ 41 bis 43 und 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung)² geregelt.

	Immissionsgrenzwert tags in dB(A)	Immissionsgrenzwert nachts in dB(A)
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
4. in Gewerbegebieten	69	59

Tab. 1 Immissionsgrenzwerte aus der 16. BImSchV (Lärmvorsorge)

Die Immissionsgrenzwerte für die Lärmvorsorge sind nur beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer Straße oder eines Schienenweges heranzuziehen.

Aus der Objektplanung ergibt sich im Sinne der 16. BImSchV² folgende Bewertung der Geräuschsituation für den Ausbau der Wehlener Straße/Alttolkewitz/Österreicher Straße.

Der Ausbau der Wehlener Straße/Alttolkewitz/Österreicher Straße ist ein erheblicher baulicher Eingriff für den Emittenten Straßenbahn. Es sind Aufweitungen der Gleisachsen und behindertengerechte Haltestellen vorgesehen.

Für die genannten Ausbauabschnitte ist zu prüfen, ob durch den Ausbau eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV, § 1 (2), erfolgt. Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird. Diese bauliche Erweiterung muss zwischen zwei Verknüpfungen erfolgen. In diesem Fall ist eine Steigerung des Verkehrslärms nicht erforderlich. Ineinander übergehende Ein- und Ausfädelungstreifen sind keine durchgehenden Fahrstreifen.
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der bisher vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort
 - um mindestens 3 dB (A) erhöht wird oder
 - auf mindestens 70 dB (A) / tags oder mindestens 60 dB (A) / nachts erhöht wird

² 16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S 2269)

oder

- von mindestens 70 dB (A) / tags oder mindestens 60 dB(A) / nachts (gilt nicht für Gewerbegebiete) weiter erhöht wird.

Bei der schalltechnischen Untersuchung sind die unterschiedlichen Verkehrswege und -arten getrennt voneinander zu betrachten (vergl. BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 - 4 C 9/95 - DVBl 1996, 916). Deshalb wird der Straßenbahnlärm unabhängig von den Geräuschen der Kraftfahrzeuge untersucht und bewertet.

4. Geräuschemissionen

Grundsätzlich wird bei der Betrachtung der Emissionen in den Prognose-Nullfall und den Prognose Planfall unterschieden. Der Prognosehorizont ist auf das Jahr 2030 ausgerichtet.

Für den gesamten Untersuchungsabschnitt gelten abschnittsweise unterschiedliche Geschwindigkeiten für den Prognose Nullfall und den Prognose Planfall. Es ist geplant, die Zuglänge der Linie 4 im Prognose Planfall auf 45 m zu erhöhen. Die Züge der Linie 6 haben bereits im Prognose Nullfall eine Länge von 45 m.

Prognose Nullfall

Richtung	Bau-km	Abschnitt	Geschwindigkeit in km/h
Stadtauswärts	0+000 – 0+900	Wehlener Straße	50
	0+900 – 1+100	Altolkewitz	20
	1+100 – 1+325	Altolkewitz/Österreicher Straße	30
	1+325 – 1+700	Österreicher Straße	50
	1+700 – 1+850	Österreicher Straße	30
	1+850 – 1+877	Österreicher Straße	50
Stadteinwärts	0+000 – 0+900	Wehlener Straße	50
	0+900 – 1+025	Altolkewitz	30
	1+025 – 1+100	Altolkewitz	20
	1+100 – 1+877	Altolkewitz	50

Prognose Planfall

Richtung	Bau-km	Abschnitt	Geschwindigkeit in km/h
Stadtauswärts	0+000 – 0+870	Wehlener Straße	50
	0+870 – 1+000	Altolkewitz	30 MIV/30 Strab
	1+000 – 1+105	Altolkewitz/Österreicher Straße	30 MIV/20 Strab
	1+105 – 1+700	Österreicher Straße	50
	1+700 – 1+850	Österreicher Straße	30
	1+850 – 1+877	Österreicher Straße	50
Stadteinwärts	0+000 – 0+870	Wehlener Straße	50
	0+870 – 1+100	Altolkewitz	30 MIV/30 Strab
	1+000 – 1+105	Altolkewitz	30 MIV/20 Strab
	1+105 – 1+877	Altolkewitz/Österreicher Straße	50

Die Angaben zum Streckenaufkommen für den Verkehrszug Wehlener Straße / Altlockwitz / Österreicher Straße wurden von der DVB AG³ zur Verfügung gestellt. Nach Schall 03⁴ wird für die Zugart Straßenbahn ein Korrekturwert von 3 dB(A) in Ansatz gebracht. Die feste Fahrbahn erhöht den Emissionspegel um 5 dB(A). In Unterlage 17.2 ist das Streckenaufkommen als SoundPLAN-Ausdruck zusammengefasst.

5. Geräuschimmissionen

Für die Berechnungen ist ein digitales Geländemodell zu erstellen. Grundlage dafür bilden die Planungsunterlagen des Objektplaners⁵. Durch einen Feldvergleich (Ortsbesichtigung) wurden die Daten verglichen und bis zu einer Untersuchungstiefe von etwa 100m links und rechts der Gleistrasse ergänzt. Die Immissionspunkte sind an den Häuserfassaden in Gebäudemitte in Höhe der jeweiligen Geschossdecke angeordnet. Bei Außenwohnbereichen (Balkone, Sitzecke im Kleingarten) wird der Immissionspunkt an der Außenfassade (Brüstung) in Höhe der Geschossdecke der betroffenen Wohnung oder beim Kleingarten in 2m Höhe über Geländeoberkante gelegt. Der Anspruch der Gebäude auf Lärmvorsorge dem Grunde nach ergibt sich aus der Beurteilung der Geräuschsituation auf der Grundlage der 16. BImSchV⁶.

Ausgehend von den Schallemissionen der Straßenbahnen werden unter Berücksichtigung der Ausbreitungsbedingungen die Beurteilungspegel an den Immissionsorten berechnet. Der sogenannte Schienenbonus $S = -5 \text{ dB(A)}$ wird in Ansatz gebracht.

Es erfolgt ein bestandsnaher Ausbau mit Achsverschiebungen und behindertengerechten Haltestellen in der Wehlener Straße, Altlockwitz und der Österreicher Straße. Hier ist festzustellen, dass für die in diesem Abschnitt befindlichen Gebäude nach den Prüfkriterien der 16. BImSchV § 1 (2) die Schwellwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht nicht erreicht werden (s. Unterlage 17.3). In dem Bereich Altlockwitz ist aufgrund der Geschwindigkeitsveränderung von 20 km/h auf 30 km/h eine Erhöhung der Beurteilungspegel zu verzeichnen. Die Erhöhung beträgt weniger als 3 dB(A).

6. Lärmschutzmaßnahmen

Den Ergebnistabellen in Unterlage 17.3 ist zu entnehmen, dass an keinem Gebäude ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach besteht. Entschädigungsleistungen für Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Sitzecken) wurden zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei der Ortsbegehung nicht festgestellt.

Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

³ ÖVBelegung	Fahrtzahl Linienfahrten Straßenbahn/Busse vom 23.01.2015 Dresdner Verkehrsbetriebe AG, Center Verkehrsmanagement und Marketing
⁴ Schall 03	Richtlinien für die Berechnung der Beurteilungspegel bei Schienenwegen, Ausgabe 1990
⁵ Objektplanung-	Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH, Niederlassung Sachsen, Büro Dresden Washingtonstraße 16/16a, 01139 Dresden, Vorentwurf 04/2015
⁶ 16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S 2269)

7. Zusammenfassung

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung umfasst alle schutzbedürftigen Bebauungen im Ausbaubereich des Verkehrszuges Wehlener Straße/Altfolkewitz/Österreicher Straße.

Auf der Grundlage der Planungsunterlagen und des Verkehrsaufkommens mit den zulässigen Geschwindigkeiten werden unter Berücksichtigung der Bebauung und des Geländereiefs die Geräuschemissionen für die Anlieger ermittelt und Schlussfolgerungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen gemäß 16. BImSchV (Lärmvorsorge) abgeleitet.

Im Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass die Ausbaumaßnahme zu keinen Ansprüchen auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach führt.

Radeberg OT Ullersdorf, den 04.07.2016



Dipl.-Ing. Elke Urland
rgoUmwelt

8. Quellen

- /1/ RLS - 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (BMV ARS 8/1990, BMV ARS 14/1991, BMV ARS 17/1992)
- /2/ VLärmSchR 97 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, vom 02. Juni 1997 (BMV ARS 26/1997)
- /3/ 16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S 2269)
- /4/ 24. BImSchV Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) vom Februar 1997
- /5/ RiZaK-88 Richtzeichnungen für Lärmschirme außerhalb von Kunstbauten, Ausgabe 1988 (BMV ARS 6/1995)
- /6/ ZTV-Lsw 06 Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006 (BMVBS ARS 25/2006)
- /7/ RE-2012 Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012
- /8/ BauNVO Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG vom 22.04.1993 (BGBl. I S.466)
- /9/ Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen, NL Sachsen, Büro Dresden
Washingtonstraße 16/16A, 01139 Dresden, Vorentwurf vom 04/2013
- /10/ Schall 03 Richtlinien für die Berechnung der Beurteilungspegel bei Schienenwegen, Ausgabe 1990
Verankert in Sechzehnter Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S 2269)
- /11/ DVB Dresdner Verkehrsbetriebe AG, Center Infrastruktur
Ist-Zustand = Prognosebelegung Linien 4, 6, 86
Stand 01/2015
- /12/ Landeshauptstadt Dresden, Stadtplanungsamt
Verkehrsprognose 2030 vom 14.06.2016, Wehlener Straße/Österreicher Straße zwischen Schlömilchstraße und Leubener Straße
- /13/ DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- /14/ Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraße 2013