

Bericht	Geschäftsbereich	Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr, Umwelt
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 106 - Umweltschutz
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Hans Georg Schmitz 563 - 5573 563 - 8080 georg.schmitz@stadt.wuppertal.de
	Datum:	15.01.2015
	Drucks.-Nr.:	VO/1030/15 öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
24.02.2015	Ausschuss für Umwelt	Entgegennahme o. B.
EU-Umgebungslärmrichtlinie, Ergebnisse der Lärmkartierung Stufe 2		

Grund der Vorlage

Bericht über die Ergebnisse der Stufe 2 der Lärmkartierung entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie¹.

Beschlussvorschlag

Der vorliegende Bericht zur Lärmkartierung Stufe 2 der Umgebungslärmrichtlinie wird ohne Beschluss entgegengenommen.

Einverständnisse

Entfällt

Unterschrift

Meyer

Begründung

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie (ULR)¹ in Verbindung mit dem BImSchG² und der Verordnung über die Lärmkartierung³ verpflichtet die Ballungskommunen regelmäßig zur Ausarbeitung strategischer Lärmkarten. Zu Ballungsräumen zählen Gebiete mit mehr als 100.000 Einwohnern bzw. mehr als 1.000 Einwohner pro Quadratkilometer. Demnach ist die

¹ RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

² Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG, sechster Teil, §§ 47a-f)

³ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung–,34. BImSchV)

Stadt Wuppertal verpflichtet, alle fünf Jahre strategische Lärmkarten zu erstellen. Dies erfolgte erstmalig im Jahre 2007 (siehe Drucksache VO/0416/06 und VO/0767/07). Über die Lärmaktionsplanung wurde bereits mehrmals berichtet, zuletzt im Jahre 2013 (Drucksache VO/0668/13). Die Lärmaktionsplanung ist nicht Gegenstand dieser Drucksache.

Vorgehensweise

Auf der Grundlage der genannten Rechtsvorschriften wurden in Wuppertal folgende Lärmquellen betrachtet:

- Hauptstraßenverkehr mit über 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr,
- Sonstige Straßen, soweit sie erheblichen Lärm hervorrufen; maßgeblich sind die Verkehrsbelastungen und die Entfernungen zur Wohnbebauung (Anhang 1, LAI Hinweise zur Lärmkartierung⁴),
- Schienenwege von Straßenbahnen (Wuppertaler Schwebebahn) im Sinne von § 4 des Personenbeförderungsgesetzes (Def. für Straßenbahnen, Obusse etc.),
- Industrie-Anlagen von denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen (IDE-Anlagen⁵).

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben erfordert für Wuppertal der Flugverkehr keine Berechnungen. Die Lärmberechnungen der NRW-Flughäfen können auf der Internetseite für [Umgebungslärm](#)⁶ des Landes NRW eingesehen werden. Das Erstellen der strategischen Lärmkarten der Schienenwege des Bundes mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr fällt in die Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA). Das EBA stellt die Ergebnisse der Kartierung den Kommunen zur Verfügung, siehe Anlage 4.

Zur Berechnung des Umgebungslärms wird ein 3-dimensionales digitales Lärmmodell (Anlage 1) erstellt. Dieses besteht im Wesentlichen aus einem natürlichen und künstlichen Geländemodell, der Bebauung einschließlich der Anzahl der Bewohner, der Gebäudenutzung sowie den einzelnen Emissionsdaten (Straße, Schiene, Gewerbe etc.).

Die Lärmberechnungen erfolgen getrennt nach den genannten Quellenarten. Dabei werden die Lärmindizes L_{DEN} bzw. L_{Night} unterschieden. Hierbei handelt es sich um A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel (dB(A)). Der Beurteilungszeitraum beträgt ein Jahr an allen Tagen. Der L_{DEN} berücksichtigt dabei einen Mittelungszeitraum von 24 Stunden mit einer Gewichtung von +0 dB(A) für den Tag, +5 dB(A) für den Abend und +10 dB(A) für die Nacht. Der L_{Night} berücksichtigt den Zeitraum zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr.

Die Ermittlung der Lärmbelastung erfolgt ausschließlich durch Berechnungen auf der Grundlage der vorläufigen Berechnungsmethoden⁷ für den Straßenverkehr (VBUS), für den Schienenverkehr (VBUSch) sowie für die Industrie- und Gewerbeflächen (VBUI). Die Berechnungen werden in einem Raster von 10 m * 10 m durchgeführt.

Die Ergebnisse der Berechnungen werden getrennt nach den Lärmquellen in Isophonenbändern dargestellt (Anlagen 3 bis 5). Die farbliche Abstufung erfolgt in Schritten von 5 dB(A) für den L_{DEN} zwischen 55 dB(A) und 75 dB(A) sowie größer 75 dB(A) und für den L_{Night} zwischen 50 dB(A) und 70 dB(A) und größer 70 dB(A).

Neben den Isophonenkarten wird für die einzelnen Lärmpegel die Anzahl der betroffenen Menschen (Anlage 2) sowie der betroffenen Wohnungen, Schulgebäude, Krankenhäuser und die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete abgeschätzt. Dies erfolgt auf der

⁴ Hinweise zur Lärmkartierung (in der Fassung des Beschlusses der 121.Satzung der LAI vom 2. und 3. März 2011), Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz

⁵ Industrielle Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

⁶ <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>

⁷ Vorläufige Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der 34. BImSchV, Bundesanzeiger 154a

Grundlage der Berechnungsmethoden zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)⁸.

Ergebnis der Lärmkartierung der Stufe 2

Die Ergebnisse der Lärmkartierung der Stufe 2 nach EU-Umgebungslärmrichtlinie sind in den Anlagen 2 bis 5 dargestellt. Des Weiteren stehen umfassende graphische Darstellungen der Lärmkartierung im [Geoportal](#)⁹ der Stadt Wuppertal und auf der Internetseite für [Umgebungslärm](#)⁶ des Landes NRW zur Verfügung.

In Anlage 2 ist die geschätzte Anzahl der vom Lärm betroffenen Menschen, unterschieden nach den einzelnen Lärmquellen und -pegeln dargestellt.

Wie auch 2007 ist der Straßenverkehr weiterhin der Hauptlärmverursacher in Wuppertal, gefolgt vom Eisenbahnverkehr des Bundes, der Schwebbahn und den industriellen Anlagen (IDE-Anlagen). Dies gilt im Wesentlichen sowohl für die Tagesmittel als auch für die Nachtstunden.

Die Hauptlärmquellen im Straßenverkehr sind erwartungsgemäß neben den Bundesautobahnen die Bundes- und Landesstraßen (Anlage 3). In nahezu allen betrachteten Straßen sind die [Auslöswerte](#)¹⁰ zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken des Umweltbundesamtes von 65 dB(A) für das Tagesmittel und der von 55 dB(A) für die Nacht überschritten (Anlage 3). Dem Straßenlärm oberhalb der Auslöswerte sind im Tagesmittel (L_{den}) ca. 33.100 Menschen, und in den Nachtstunden (L_{Night}) ca. 35.100 Menschen, ausgesetzt (Anlage 2). Dies entspricht etwa 9,6 % bzw. 10,2 % der Bevölkerung. Auf einer Fläche von 23,2 km² (13,8 %) des Stadtgebiets wird ein Lärmpegel von 65 dB(A) überschritten.

Das EBA hat bei der Lärmkartierung Stufe 2 die Strecken von Köln/Düsseldorf nach Hagen und die Strecken nach Essen sowie Remscheid berücksichtigt (Anlage 4). An der Hauptstrecke Köln/Düsseldorf nach Hagen werden die Schallpegel im Tagesmittel von 75 dB(A) und nachts 70 dB(A) überschritten. An den beiden anderen Strecken nach Essen und Remscheid erreichen die Schallpegel im Tagesmittel nicht 75 dB(A) bzw. nachts nicht 70 dB(A). Betroffen vom Schienenlärm oberhalb der Auslöswerte von 65 dB(A) bzw. 55 dB(A) sind im Tagesmittel 4.220 Personen und nachts 7.730 Personen (Anlage 2). Gemessen an der Bevölkerung sind dies 1,2 % bzw. 2,2 %.

Als drittstärkste Lärmquelle ist die Schwebbahn ermittelt worden (Anlage 5). Durch die Sanierung ist bereits eine Emissionsminderung des Luftschall-Mittelungspegels um 50-60% erreicht worden (Drucksache VO/0767/07). Nur vereinzelt wird ein Wert oberhalb von 75 dB(A) im Tagesmittel berechnet. Nachts werden, wie zu erwarten, Pegel von 65 dB(A) nicht überschritten. Vom Lärm oberhalb der genannten Auslöswerte des Umweltbundesamtes (65 /55 dB(A)) sind im Tagesmittel 1.550 Personen und nachts 1.180 Personen betroffen, was einem Bevölkerungsanteil von 0,4 % bzw. 0,3 % entspricht.

Recht unbedeutend gegenüber den anderen Lärmquellen sind die Lärmemissionen aus den Industrie- und Gewerbebetrieben (Anlage 5). Die Anzahl Lärmbetroffener beträgt 10 Personen im Tagesmittel oberhalb von 65 dB(A) und 20 Personen in den Nachtstunden oberhalb von 55 dB(A).

⁸ Vorläufige Berechnungsmethoden zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB), Nicht amtliche Fassung der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007

⁹ http://geoportal.wuppertal.de/deegree/invoke.jsp?wmc=wmc_LAERM

¹⁰ <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm>

Werden die Ergebnisse der Stufe 2 (2014) den Ergebnissen der Stufe 1 (2007) gegenübergestellt, so wird deutlich, dass von den Lärmquellen Straße, Schienenwege des Bundes in allen Lärmklassen weniger Personen betroffen sind als noch 2007 (Anlage 2). Eine Ausnahme bildet die nächtliche Klasse (L_{Night}) des Schienenverkehrs zwischen 65 dB(A) bis 70 dB(A). Hier sind nach der aktuellen Kartierung 160 Personen mehr betroffen als noch 2007.

Mögliche Ursachen für den Rückgang der Betroffenen können sein

- der Rückgang der Einwohnerzahlen von 360.000 im Jahre 2007 auf 345.000 im Jahre 2014,
- eine verbesserte Datenlage gegenüber der Lärmkartierung 2007 (Stufe 1) und/oder
- die Berücksichtigung des aktuellen Standes der Schallschutzeinrichtungen (Schallschutzwände, Schallschutzwälle, lärmoptimierter Fahrbahnbelag) an den Autobahnen A 1 und A 46.

Im Gegensatz dazu sind aktuell mehr Personen von den Lärmemissionen der Schwebebahn betroffen als noch 2007 (Anlage 2). Die Berechnungen erfolgten in der Stufe 2 mit anderen Modellparametern, die durch eine ca. 25% höhere Streckenbelegung gegenüber der von 2007 begründet sind.

Zusammengefasst bleibt festzuhalten, dass die aktuelle Lärmkartierung der Stufe 2 ein vergleichbares Bild zeigt wie die Ergebnisse der Kartierung in 2007. Gegenüber 2007 ist die Zahl der vom Lärm betroffenen Personen rückläufig, was wahrscheinlich auf die mittlerweile installierten Schallschutzeinrichtungen an den Autobahnen, den Rückgang der Einwohnerzahlen und die veränderten Modellparameter zurückzuführen ist. Im Gegensatz hierzu wurde durch die aktuellen Berechnungen eine höhere Anzahl von Personen ermittelt, die von den Lärmemissionen der Schwebebahn betroffen sind.

Die Ergebnisse der aktuellen Lärmkartierung wurden in den bestehenden Lärmaktionsplan von 2013 (siehe Drucksache VO/0668/13) eingearbeitet. Der Abgleich ergab, dass nur der Abschnitt der Adlerstraße zwischen Dessauerstraße und Ronsdorfer Straße nicht mehr die Kriterien einer Prüfung auf Geschwindigkeitsreduzierung (30 km/h in den Nachtstunden) erfüllt. Die berechneten Lärmemissionen unterschreiten den nächtlichen Lärm Index (L_{Night}) von 60 dB(A). Alle anderen Vorschläge zu lärmmindernden Maßnahmen verändern sich durch die Ergebnisse der Stufe 2 nicht.

Weiteres Vorgehen

In einem nächsten Schritt wird die Stufe 3 vorbereitet. Des Weiteren werden ausgewählte Vorschläge zur Temporeduzierung, wie sie der Lärmaktionsplan vorschlägt, geprüft und bei Eignung zur Abstimmung und Diskussion in den politischen Gremien und der Öffentlichkeit vorbereitet.

Demografie-Check

a) Ergebnis des Demografie-Checks

Ziel 1 – Stadtstrukturen anpassen	+
Ziel 2 – Wanderungsbilanz verbessern	0
Ziel 3 – gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen	0

b) Erläuterungen zum Demografie-Check

Kosten und Finanzierung

Die Kosten für die Stufe 3 der Lärmkartierung und des Lärmaktionsplans können noch nicht beziffert werden.

Zeitplan

Fertigstellen der Lärmkartierung Stufe 3 bis zum 30.06.2017.

Fertigstellung des Lärmaktionsplans Stufe 3 bis zum 18.07.2018.

Anlagen

Anlage 1: Digitales Lärmmodell

Anlage 2: Betroffenenvergleich

Anlage 3a: Straßenverkehr L_{DEN} (24 Stunden)

Anlage 3b Straßenverkehr L_{Night} (Nacht)

Anlage 4a: Schienenwege Bund L_{DEN} (24 Stunden)

Anlage 4b: Schienenwege Bund L_{Night} (Nacht)

Anlage 5a: Industrie Gewerbe Schwebbahn L_{DEN} (24 Stunden)

Anlage 5b: Industrie Gewerbe Schwebbahn L_{Night} (Nacht)

Anlage 6: Vergleichsskala