

# Karte 7.4

## Straßenverkehrslärm – maßgeblicher Außenlärmpegel (Bauherren-Information)

1. Auflage

### Anliegen

Nach der Sächsischen Bauordnung ist durch den Bauherrn bei Neu- und Umbauten ein ausreichender Schallschutz zu gewährleisten. Damit der Bauherr diese Verantwortung auch tatsächlich wahrnehmen kann, werden diejenigen Gebiete in der Landeshauptstadt Dresden ausgewiesen, in denen von einer erhöhten Belastung durch Straßenverkehrslärm auszugehen ist. Anhand der amtlichen Lärmkarte kann so festgestellt werden, ob für ein Bauvorhaben ein schalltechnischer Nachweis erforderlich ist und von welchem maßgeblichen Außenlärmpegel dabei auszugehen ist. (Aussagen zur Fluglärmbelastung können der Karte 7.5 Fluglärm – maßgeblicher Außenlärmpegel entnommen werden.)

### 1. Problemstellung

Vom Straßenverkehrslärm gehen auch in Dresden die höchsten Lärmbelastungen mit der größten Anzahl betroffener Einwohner aus. Bei der Errichtung von Gebäuden im Einwirkungsbereich von Straßen sind nicht selten Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich. In der Sächsischen Bauordnung ist deshalb geregelt, dass Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben müssen (§ 15 Absatz 2). Dafür setzt die vom Sächsischen Staatsministerium des Innern durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmung eingeführte DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Mindestanforderungen fest. In der Anlage 4.2/1 zur Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen ist in Bezug auf die DIN 4109 festgelegt, dass es eines Nachweises einer ausreichenden Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm bedarf, wenn der sich aus amtlichen Lärmkarten

ergebende maßgebliche Außenlärmpegel gleich oder höher ist als

- 56 dB(A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,
- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen,
- 66 dB(A) bei Büroräumen.

Eine solche amtliche Lärmkarte mit der Darstellung des maßgeblichen Außenlärmpegels, wie er sich aus dem Straßenverkehr (Kraftfahrzeuge und Straßenbahnen) ergibt, wird hiermit vorgelegt.

### 2. Methode/Datengrundlage

Nach Abschnitt 5 der DIN 4109 werden die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm durch Vorgaben für das resultierende bewertete Bauschalldämmmaß festgelegt. Dabei hängt das erforderliche resultierende Bauschalldämmmaß zum einen von der Raumnutzung und zum anderen vom maßgeblichen Außenlärmpegel ab.

Im Abschnitt 5.5 der DIN 4109 wird ausgeführt, dass die maßgeblichen Außenlärmpegel in der Regel durch Berechnung zu ermitteln sind. Beim Straßenverkehr und beim Schienenverkehr sind die Beurteilungspegel für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) zu berechnen und mit drei Dezibel zu addieren. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so ergibt sich der resultierende Außenlärmpegel durch logarithmische Addition der Teilpegel (vgl. Abschnitt 5.5.7 der DIN 4109). Dies wird in der Karte in Bezug auf die Geräuschbelastung des Kfz- und des Straßenbahnverkehrs berücksichtigt.

Im Rahmen der im Jahr 2012 durchgeführten Lärmkartierung nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurden für den zu kartierenden Ballungs-

raum und die Umgebung der außerhalb des Ballungsraumes liegenden Hauptverkehrsstraßen sowohl die geforderten Lärmindizes (vgl. Karten 7.1 und 7.2) als auch die hier benötigten Beurteilungspegel nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) ermittelt. Hauptverkehrsstraßen im Sinne der Richtlinie sind Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 8 200 Kraftfahrzeugen. Innerhalb des Ballungsraumes wurden alle Straßen berücksichtigt, von denen bekannt war, dass in 24 Stunden mindestens 3 000 Kraftfahrzeuge verkehren. Im Ballungsraum wurde auch das Streckennetz der Straßenbahnen kartiert. Hierbei kam die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) zur Anwendung.

Die Berechnung wurde so durchgeführt, dass die Immissionspunkte im unbebauten Bereich im Raster von 10 Meter mal 10 Meter und bei Wohngebäuden, Schulen und Krankenhäusern unmittelbar auf den Fassaden – jeweils in einer Höhe von vier Metern – lagen.

### 3. Kartenbeschreibung

Die Karte stellt die Gebiete im Ballungsraum und in der Umgebung der Hauptverkehrsstraße nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie dar, für die in Abhängigkeit von der Raumnutzung erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu stellen sind und im baurechtlichen Genehmigungsverfahren ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm vorgeschrieben ist. Sie gibt die maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 ab einem Pegelwert von 56 Dezibel an. Diese sind für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung gegen Straßenverkehrslärm zugrunde zu legen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen, Quelle: DIN 4109, Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise, Tabelle 8, S. 13

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume <sup>1)</sup> und ähnliches
erforderliches bewertetes resultierendes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,res}$ in dB					
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	<sup>2)</sup>	50	45
7	VII	> 80	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	50

<sup>1)</sup> An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

<sup>2)</sup> Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

#### 4. Hinweis

Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur wirksam, wenn die Fenster und die Türen während der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Bei Beurteilungspegeln für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) von mehr als 45 Dezibel ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich (Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1). Erfahrungsgemäß ist beim Straßenverkehrslärm davon auszugehen, dass mindestens bei den maßgeblichen Außenlärmpegeln, die in der Karte dargestellt werden (ab 56 Dezibel), die Beurteilungspegel für die Nacht den genannten Pegelwert von 45 Dezibel überschreiten. Folglich können in den Gebieten, für die Pegelwerte angegeben werden, Schlafstörungen nur dadurch vermieden werden, dass die Fenster in den zur Lärmquelle orientierten Fassaden geschlossen gehalten werden. Zur Gewährleistung des hygienisch und bauphysikalisch notwendigen Luftwechsels sind für die Schlafräume Lüftungseinrichtungen erforderlich, da insbesondere bei diesen Räumen eine Stoßlüftung nicht in dem erforderlichen Umfang möglich ist. Diese Lüftungseinrichtungen müssen entsprechend schallge-

dämmt sein und dürfen die Schalldämmung der Fassade nicht herabsetzen.

#### 5. Literatur/Gesetze

- Bekanntmachung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen vom 12. April 2012, SächsABl., Sonderdruck Nr. 3/2012 S. S 162.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert am 8. April 2013, BGBl. I S. 734.
- Deutsches Institut für Normung, DIN 4109 Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise, Berlin 1989.
- Deutsches Institut für Normung, DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Beiblatt 1 – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Berlin 1987.
- Landeshauptstadt Dresden, Lärmkartierung 2012 nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitsgemeinschaft ACCON-rgoUmwelt, Greifenberg/Radeberg 2012 (unveröffentlicht).

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) – Ausgabe 1990 – VkbI. Nr. 7 vom 14. April 1990, lfd. Nr. 79.
- Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Ausgabe 1990 – (Schall 03), ABl. Deutsche Bundesbahn Nr. 14 vom 4. April 1990, lfd. Nr. 133.
- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002, ABl. EG L 189 S. 12.
- Sächsische Bauordnung vom 28. Mai 2004, SächsGVBl. S. 200, zuletzt geändert am 4. Oktober 2011, SächsGVBl. S. 377.
- Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV vom 6. März 2006, BGBl. I S. 516.

Verantwortlicher Bearbeiter:  
Matthias Rothe  
Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt