

## Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Dortmund

### **Anlass, Untersuchungsgegenstand und Untersuchungsmethode:**

In der Stadt Dortmund, welche einer der Ballungsräume der ersten Stufe in Nordrhein-Westfalen, Deutschland ist, wurde im Jahr 2007 die Geräuschbelastung entsprechend den zu beachtenden rechtlichen Grundlagen<sup>1</sup> durch folgende Quellenarten untersucht:

- Straßenverkehr auf Hauptverkehrsstraßen<sup>2</sup> > 6 Mio Kfz / a
- Schienenverkehr auf Haupteisenbahnstrecken<sup>3</sup> > 60 000 Züge / a
- Großflughäfen > 50T Bewegungen/a

sowie durch

- sonstige Straßen,
- sonstige Schienenwege von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz, soweit sie nicht dem Bund zuzurechnen sind,
- Schienenwege von Straßenbahnen im Sinn von §4 des Personenbeförderungsgesetz,
- sonstige Flugplätze für den zivilen Luftverkehr,
- IVU-Anlagen<sup>4</sup> und Häfen mit einer Gesamtumschlagsleistung > 1,5 Mio Tonnen/a,

soweit diese Quellen dort einwirken und dabei erheblichen Umgebungslärm verursachen.

Ausgehend vom Betrieb dieser Quellen im Jahr 2006 wurden unter Berücksichtigung des Geländes und der Bebauung die Einwirkungen (Immissionen) berechnet<sup>5</sup> und kartiert<sup>6</sup>, soweit sie einen  $L_{den}$  von 55dB(A) oder  $L_{night}$  von 50dB(A)<sup>7</sup> überschritten haben.

---

<sup>1</sup> Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm,

Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm v. 24. Juni 2005,

Vierunddreissigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV v. 6. März 2006.

<sup>2</sup> Hauptverkehrsstraßen: Bundesfernstraßen (Autobahnen Bundesstraßen), Landesstraßen

<sup>3</sup> Haupteisenbahnstrecken: Schienenwege von Eisenbahnen nach dem allgemeinen Eisenbahngesetz

<sup>4</sup> Industrielle Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

<sup>5</sup> Vorläufige Berechnungsmethoden VBUS, VBUF, VBUI und VBUSCH v. 4. April 2006 sowie VBEB v. 9. Februar 2007

<sup>6</sup> Der Schienenverkehr nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz auf Schienenwegen des Bundes wird durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) berichtet und kartiert ([www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de)).

<sup>7</sup> Zur Kennzeichnung verwendet werden der  $L_{den}$  und der  $L_{night}$ , beide in dB(A) angegeben. Der  $L_{den}$  ist ein mittlerer Pegel über das ganze Jahr, wobei der Lärm in den Abendstunden mit 5dB Zuschlag und in den Nachtstunden mit 10dB Zuschlag gewichtet ist. Der  $L_{night}$  wird als mittlerer Pegel über alle Nachtstunden (22.00h - 06.00h) des Jahres gebildet.

Dieser Bericht erfolgt in Übereinstimmung mit den Anforderungen der 34. BImSchV, §4.

## Zuständige Behörde

Zuständig für die Kartierung des Lärm, der durch die o.g. Quellenarten verursacht wird, ist:

Stadt Dortmund, Umweltamt sowie Planungs- und Bauordnungsamt, D - 44122 Dortmund

Abweichend davon ist für die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes zuständig:

Eisenbahnbundesamt, Vorgebirgsstr. 49, 53110 Bonn

Die Berechnung der Lärmbelastung in der Stadt erfolgte

für den Dortmunder Flughäfen durch ADU Colgne - Institut für Immissionsschutz GmbH,  
für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes durch das  
Eisenbahnbundesamt, für alle sonstigen Quellenarten durch die Stadt Dortmund.

## Beschreibung der Umgebung:

Dortmund liegt im Osten des Ruhrgebiets und hat ca. 590T Einwohner und eine Fläche von 280 km<sup>2</sup>. Sie ist baulich und verkehrlich mit ihren Nachbargemeinden eng verbunden. Verkehrlich ist die Stadt über ein dichtes Netz des Straßen- und Schienenverkehrs zu erreichen.

## Durchgeführte und laufende Aktionspläne und Lärmschutzprogramme:

Spezielle Lärmaktionspläne in der Stadt wurden bisher nicht durchgeführt. Jedoch wurde dem Aspekt des Lärmschutzes bei allen Planungen von Verkehrswegen sowie in der Bauleitplanung innerhalb der geltenden Anforderung Rechnung getragen. Weiterhin dient eine Vielzahl von Maßnahmen wie z.B. Lkw-Routenkonzepte, Tempo-30-Zonen, Förderung des Umweltverbundes und andere mehr der Reduzierung der Lärmbelastung. Die durchlaufenden Autobahnen weisen in empfindlichen Bereichen Schallschutzwände als Lärmschutzmaßnahmen auf.

## Graphische Darstellungen Isophonenflächen und Isophonenlinien:

Umfassende graphische Darstellungen der Kartierungsergebnisse in Dortmund sowie in ganz NRW stehen allen Interessierten unter der Adresse [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de) zur Verfügung.

Neben allgemeinen Erläuterungen zum Umgebungslärm und einer Übersicht, in der alle berücksichtigten Quellen und Hindernisse dargestellt sind, findet man dort für jede untersuchte Quellenart und jede Kennzeichnungsart eine eigene kartenmäßige Darstellung.

Jede Karte stellt mit Isophonenflächen die Schallpegel dar, welche außerhalb von Gebäuden in 4m Höhe über dem Erdboden in einem 10m-Raster berechnet wurden.

Die Isophonenflächen sind entsprechend der Legende farbig gekennzeichnet.

Oberhalb von  $L_{den} = 70$  dB(A) oder  $L_{night} = 60$  dB(A) werden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen oder eingeführt. Diese Grenzen sind in den Karten als Auslösepegel-Linien dargestellt.

## Allgemeine Beschreibung des Hauptlärmquellen

Hauptlärmquellen, welche in die Gemeinde einwirken, sind:

### Haupt-Straßenverkehr

Name	Kfz/a	Lage
BAB 1	37.000.000	Im Osten und Süden der Stadt
B 1	33.500.000	Durchquert Stadtgebiet in Ost-West-Richtung
BAB 2	30.500.000	Im Norden der Stadt
BAB 45	29.500.000	Im Westen und Süden der Stadt
B 54	19.500.000	Von der City nach Süden
B 236	18.500.000	Nord-Süd durch Dortmund
Ruhrallee	17.000.000	Von der City nach Süden
OW3a	16.500.000	Durchquert Stadtgebiet in Ost-West-Richtung
Märkische Straße	14.500.000	Von der City nach Süden
Wall	10,5 - 13,5 Mio.	Ringstraße um Dortmunder City
Faßstraße	12.000.000	Straße im Ortsteil Dortmund-Hörde
Bornstraße	11.500.000	Von der City nach Norden

### Haupt-Schienenverkehr (ausschließlich kommunaler Schienenverkehr)

Name	Züge/a	Lage
Ostentor - Westentor	210.000	Durchquerung der „inneren City“
Dorstfeld - Brackel	140.000	Ost-West-Verbindung durch Dortmund
Münsterstraße - Brambauer	70.000	Verbindung City nach Lünen
Brunnenstraße - Grevel	70.000	Verbindung City nach Nordosten
Kohlgartenstraße - Aplerbeck	70.000	Verbindung City nach Südosten
Th. Fliedner-Heim - Grotenbachstraße	70.000	Verbindung City nach Südwesten

### Flughafen

Name	Bewegung/a	Lage
Dortmund	48.300	Im Osten der Stadt

## Lärmeinwirkung durch Straßenverkehr

Zur Kennzeichnung der Lärmeinwirkung durch **Straßenverkehrslärm** von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen mit mehr als 6 Mio Kfz/h sowie den sonstigen einwirkenden Straßenverkehr wurde rechnerisch ermittelt:

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Gemeinde:

$L_{den}/dB(A)$ :	>55	>65	>75
Größe/km <sup>2</sup>	137,25	42,06	7,28

**Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:**

$L_{den}/dB(A)$ :	>55	>65	>75
N Wohnungen	93627	20269	172
N Schulgebäude	64	2	0
N Krankenhausgebäude	30	1	0

**Geschätzte Gesamtzahl N der Menschen,**  
die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

$L_{den}/dB(A)$ :	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	85384	53875	28240	8118	271

$L_{night}/dB(A)$ :	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	66437	34498	11987	692	102

## Lärmeinwirkung durch Schienenverkehr

Zur Kennzeichnung der Lärmeinwirkung durch **Schienenverkehrslärm** von Schienenwege, die **nicht** zu den Schienenwegen des Bundes zählen, wurde rechnerisch ermittelt:

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Gemeinde:

$L_{den}/dB(A)$ :	>55	>65	>75
Größe/km <sup>2</sup>	6,36	1,99	0,08

**Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:**

$L_{den}/dB(A)$ :	>55	>60	>75
N Wohnungen	7870	2773	44
N Schulgebäude	6	0	0
N Krankenhausgebäude	1	0	0

**Geschätzte Gesamtzahl N der Menschen,**  
die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

$L_{den}/dB(A)$ :	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	4789	4487	3359	1405	63

$L_{night}/dB(A)$ :	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	4609	4102	2248	247	13

## Lärmeinwirkung durch Flugplätze

Zur Kennzeichnung der Lärmeinwirkung durch **Fluglärm** wurde rechnerisch ermittelt:

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Gemeinde:

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55	>65	>75
Größe/km <sup>2</sup>	9,72	1,53	0,22

**Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:**

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55	>60	>75
N Wohnungen	3025	0	0
N Schulgebäude	0	0	0
N Krankenhausgebäude	0	0	0

**Geschätzte Gesamtzahl N der Menschen,**  
 die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	6206	80	0	0	0

L <sub>night</sub> /dB(A):	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	0	0	0	0	0

## Lärmeinwirkung durch IVU-Anlagen und Häfen

Zur Kennzeichnung der Lärmeinwirkung, die von IVU-Anlagen einschließlich der Häfen erzeugt wird, wurde rechnerisch ermittelt:

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Gemeinde:

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55	>65	>75
Größe/km <sup>2</sup>	1,44	0,19	0

**Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:**

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55	>60	>75
N Wohnungen	25	0	0
N Schulgebäude	0	0	0
N Krankenhausgebäude	0	0	0

**Geschätzte Gesamtzahl N der Menschen,**  
 die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

L <sub>den</sub> /dB(A):	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	63	0	0	0	0

L <sub>night</sub> /dB(A):	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	0	0	0	0	0