



Frau Weber

Telefon: (0221) 221 - 22443

Fax : (0221) 221 - 24447

E-Mail: simone.weber@stadt-koeln.de

Datum: 14.10.2014

Auszug
aus der Niederschrift der 1. Sitzung des Betriebsausschusses
Gebäudewirtschaft vom 22.09.2014

öffentlich

7.5 Lärmsituation an der Grundschule Ottostraße 76
2576/2014

Unter Bezugnahme auf den im März d. J. erfolgten Beschluss des Ausschusses Schule und Weiterbildung bittet SB Klemm um Auskunft, inwieweit inzwischen relevante Ergebnisse zur Luftverschmutzung vorliegen. Weiterhin lobt Herr Klemm die erarbeitete Lösung, den Sitzkreis zu drehen und regt überdies unter Verweis auf einen Beschluss der Bezirksvertretung an, als kurzfristige Maßnahme zur Lärm- und Luftschadstoffreduzierung die bereits vorhandene Temporeduzierung besser auszuschildern und zu kontrollieren.

SB Kirchmeyer bittet darum, die in der vergangenen Woche im Schulausschuss geforderten Daten zu den Emissionswerten auch im hiesigen Ausschuss vorzulegen und die Mitteilung solange zurückzustellen. Im Übrigen erachte sie eine Geschwindigkeitskontrolle im Zufahrtsbereich zur Autobahn als wenig praktikabel.

Beigeordneter Höing teilt auf Nachfrage mit, dass bei dem Orientierungswert von 60 dB(A) nicht zwischen Kindern und Erwachsenen zu unterscheiden sei. Das Thema der Tempokontrolle nehme er zwecks Klärung mit.

Frau Rinnenburger, Geschäftsführende Betriebsleiterin der Gebäudewirtschaft, kündigt an, die Schadstoffmessungen zu Protokoll zu geben (> vgl. Anlage 1).

Die Mitteilung wird in die nächste Sitzung vertagt.

Anlage 1



Schallimmissionsschutz Schule Ottostraße, Köln

Projektnummer: 1635-14

Objekt: Grundschule
Ottostraße
Köln

Auftraggeber: Gebäudewirtschaft der Stadt Köln
Willy-Brandt-Platz 2
50679 Köln

gefertigt: _____
Michael Bauer

gezeichnet: _____
Oliver Schwinn

Bonn, den 21. Mai 2014
20140520ba Gutachten 1635

Dieses Gutachten besteht aus 11 Seiten.



1. Allgemeine Angaben	3
2. Situation und Aufgabenstellung	3
3. Vorgehensweise	4
4. Lagebeschreibung	5
4.1. Immissionsorte	7
5. Schallquellen.....	8
5.1. Straßen	8
6. Hindernisse	8
7. Lärmimmission	9
8. Zusammenfassung und Beurteilung	9

1. Allgemeine Angaben

Bezeichnung der Anlage	Grundschule Ottostraße, Köln
Betreiber, Antragsteller, Auftraggeber	Gebäudewirtschaft der Stadt Köln Willy-Brandt-Platz 2 50679 Köln
Standort der Anlage	Ottostraße Köln
Art der Anlage relevante Quellen	Straßen
Betriebszustände	tagsüber
Bezeichnung, Lage und Anschrift der Immissionsorte	s. Lageplan Anlage 1
Anordnende Behörde	Stadt Köln
Name und Anschrift	SCHWINN INGENIEURE Kölnstraße 297 53117 Bonn
Bearbeiter	Michael Bauer
Datum und Nummer des Prognoseberichtes	20.5.2014 1635-14
Randbedingungen abgestimmt am mit	19.5.2014 mit Stadt Köln (Fr. Geick)

2. Situation und Aufgabenstellung

In Köln, Ottostraße, ist der Neubau einer Grundschule mit Außengelände geplant. Es handelt sich um einen Pausenhof mit Sitzkreis und Spielgeräten.

In unmittelbarer Nähe führt die stark befahrene A 57 in Troglage vorbei.

Unser Büro wurde von der Gebäudewirtschaft mit der Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens beauftragt, in dem die zu erwartenden Lärmimmissionen auf der Freifläche (offenes Klassenzimmer und Schulhof) untersucht werden sollen.

Es sollen folgende Varianten berechnet werden:

1. Bestandssituation
2. Situation mit 2m Erhöhung der vorhandenen Lärmschutzwand
3. Situation mit Verlängerung der Lärmschutzwand
4. Situation mit Reduzierung der Lärmimmission für den Schulhof unter 55 dB(A)

Jede Situation soll durch eine Lärmkarte dargestellt werden.

Im Rahmen des Gutachtens werden an Hand der Festsetzungen die Immissionswerte an den maßgeblichen Aufpunkten bestimmt.

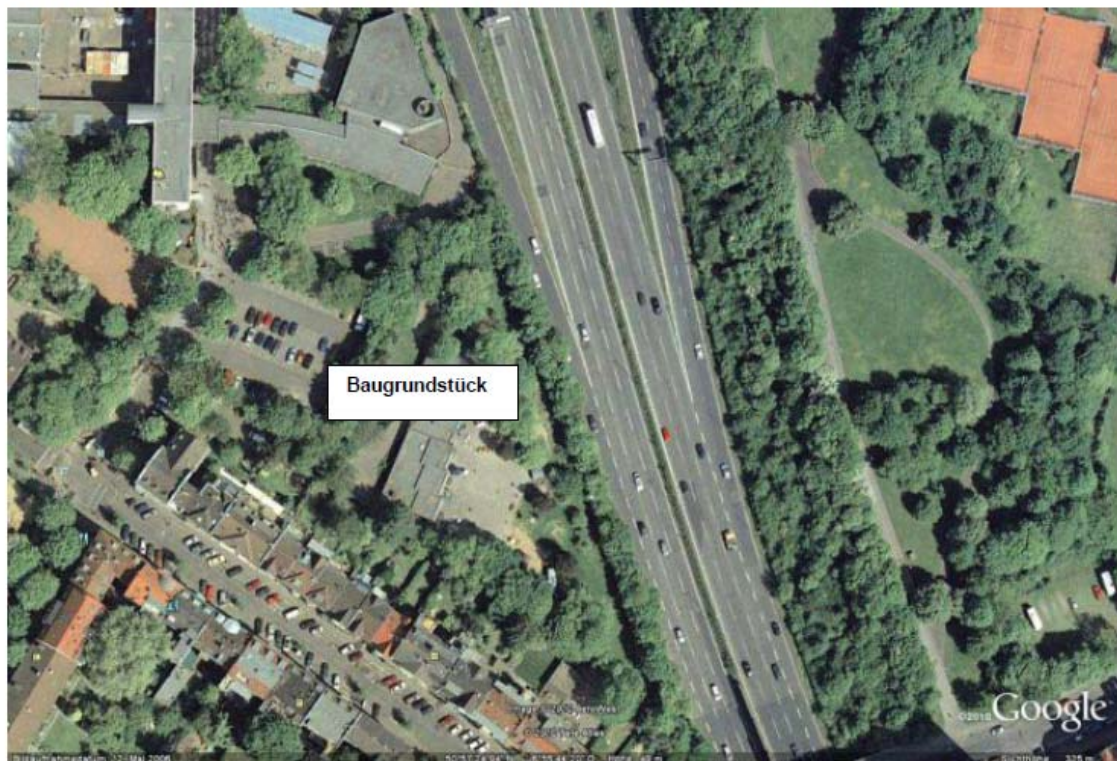
3. Vorgehensweise

Für die Untersuchung wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

- Örtliche Erkundung zur Aufnahme der örtlichen Verhältnisse
- Aufnahme der vorhandenen Schallquellen mit der entsprechenden Nutzung
- Ermittlung der Geräuschemission
- Erstellung eines digitalen Modells vom geplanten Standort mit den Schallquellen, den Gebäuden und den topografischen Gegebenheiten
- Übertragung der Emissionskenndaten in das digitale Modell
- Ermittlung der Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionspunkten mittels Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2

4. Lagebeschreibung

Das folgende Luftbild (Google Earth) verdeutlicht die vorhandene Situation.



Lageplan

Digitalisierter Lageplan (einschl. Umgebungsbebauung)



Legende

Sitzkreis
Straße

Immissionspunkt
Linienschallquelle

4.1. Immissionsorte

Immissionspunkt : Sitzkreis, offenes Klassenzimmer
(h = 2,0 m)

5. Schallquellen

5.1. Straßen

Die Schallemission durch den Straßenverkehr errechnet sich entsprechend der RLS 90 auf der Grundlage der Frequentierung. Dabei gehen die Straßenoberflächen, Geschwindigkeiten, Steigungen und Ampel geregelte Kreuzungen in die Berechnung ein. Das Ergebnis der Berechnungen bildet der Beurteilungspegel für den Tageszeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr.

Nach Angaben durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW ist auf der A 57 im maßgeblichen Bereich mit 48500 Fahrzeugen je Richtungsfahrbahn pro Tag (höchster Wert der Zählergebnisse) zu rechnen bei einem LKW-Anteil von $\leq 5\%$.

Straße	Straßengattung	DTV in [Kfz/24h]	LKW-Anteil d/n %	zul. Höchstgeschw. [km/h]
A 57/K4	Autobahn/ Kreisstraße	97000	5/5	80

Die Autobahn liegt in Troglage und ist mit einer ca. 2 m hohen Lärmschutzwand versehen. Kurz hinter der Schule verschwindet sie in einem Tunnel.

6. Hindernisse

Für die Schallausbreitungsrechnung wird ein dreidimensionales Modell der Umgebung erstellt. Hindernisse auf dem Schallausbreitungsweg wie Gebäude, etc. werden damit vom Rechenprogramm berücksichtigt.

7. Lärmimmission

Die Ermittlung der Geräuschimmission an den relevanten Immissionspunkten erfolgt ausgehend von der Geräuschemission mittels Schallausbreitungsrechnungen (Programm soudPLAN 7.3). Als Grundlage dient ein Geländemodell mit den Geräuschquellen, Hindernissen, Gebäuden und der Topografie.

In der folgenden Tabelle sind die Immissionspegel für die Tageszeit zusammengestellt:

Immissionspunkt	Immission tagsüber Bestand	Immission tagsüber verlängerte Lärmschutzwand	Immission tagsüber mit 2,0 m höherer Lärmschutzwand	Immission tagsüber mit 3,5 m höherer Lärmschutzwand
Freigelände, Sitzkreis				
h = 2,0 m	58,9 dB(A)	58,3 dB(A)	55,8 dB(A)	54,2 dB(A)

8. Zusammenfassung und Beurteilung

Für das Außengelände der Grundschule Ottostraße in Köln wurde die Lärmimmission aus dem Verkehr auf der Autobahn für vier verschiedene Szenarien berechnet.

Die Qualität der Prognose wird bestimmt durch:

- Annahmen zur Schallemission
- Eingaben in das Rechenprogramm
- Interpretation der Richtlinien
- Rundung beim Rechengang

Die Reihenfolge der o.a. Punkte gibt die Bedeutung für die Qualität des Ergebnisses wieder.

Bonn, 21. Mai 2014

Anlagen:

- 1 Luftbild
- 2 Lageplan
- 3 Lärmkarte 2,0 m Höhe Bestand Lärmschutzwand
- 4 Lärmkarte 2,0 m Höhe mit verl. Lärmschutzwand
- 5 Lärmkarte 2,0 m Höhe mit 2m erhöhter Lärmschutzwand
- 6 Lärmkarte 2,0 m Höhe mit 3,50 m erhöhter Lärmschutzwand
- 7 Lärmkarte 2,0 m Höhe mit 4,50 m erhöhter Lärmschutzwand
- 8 Anlage Straßen

Anhang

Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

Für die Erstellung des Gutachtens wurden folgende Recht- und Beurteilungsgrundlagen verwendet:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)"
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
- DIN ISO 9613-2, vom Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
- Angaben Auftraggeber und Planer (Lageplan, Bauausführung)
- Rechenprogramm SoundPLAN 7.3