



CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH

Ingenieurgesellschaft für Immissionsschutzplanung,
Landschafts- und Umweltplanung, Stadt- und Verkehrsplanung

**Schalltechnische Beurteilung
zum
Baugebiet Rehagen in Hamburg**

Auftraggeber:

HIG Hamburger Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH
Poppenhusenstraße 2
22305 Hamburg

Bearbeitung:

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH
Köpenicker Straße 145
10997 Berlin

www.cs-plan.de

Berlin, 10. November 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Aufgabenstellung	2
2. Grundlagen	2
2.1. Datengrundlagen	2
2.2. Berechnungsgrundlagen	2
3. Straßenverkehrslärm	4
3.1. Emissionen Straßenverkehrslärm	4
3.2. Immissionen Straßenverkehrslärm	5
4. Sportanlagenlärm	6
4.1. Emissionen Sportanlagenlärm	6
4.2. Immissionen Sportanlagenlärm	8
5. Fluglärm	9
6. Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109	10
7. Zusammenfassung	11

1. Aufgabenstellung

Das Bezirksamt Wandsbek plant zwischen den Straßen Poppenbütteler Weg und Rehagen die Ausweisung eines Wohngebietes. Aufgrund der unmittelbaren Lage an dem Poppenbütteler Weg, der eine hohe Verkehrsbelastung aufweist, ist nicht auszuschließen, dass zumindest an den zur Straße gerichteten Gebäudefassaden hohe Lärmpegel auftreten und die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tage und 49 dB(A)¹ in der Nacht überschritten werden. Des Weiteren ist die westlich an das Baugebiet angrenzende Sportanlage (Tennis, Beachvolleyball sowie Parkplatz des Aspria Fitness- und Wellness-Clubs) gemäß 18.BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu bewerten. Zusätzlich sind aufgrund der Nähe des Gebietes zum Flughafen Hamburg Aussagen zu möglichen Belastungen durch Fluglärm zu machen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen zu berechnen und zu beurteilen.

2. Grundlagen

2.1. Datengrundlagen

- Schalltechnisches Gelände- und Gebäudemodell
- Verkehrszahlen der Analyse des Poppenbütteler Weges von der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation,
- vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lage- und Grundrisspläne der geplanten Bebauung.

2.2. Berechnungsgrundlagen

Die schalltechnischen Berechnungen werden auf Grundlage der RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), der 18.BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung), der Parkplatzlärmstudie 2007 sowie ggf. weiterer einschlägiger Vorschriften und Richtlinien durchgeführt.

Den Berechnungen der Beurteilungspegel liegt ein räumliches Rechenmodell zugrunde. Dieses Modell berücksichtigt die Entfernungsabhängigkeit, Abschirmungen, Reflexionen sowie Boden- und Meteorologiedämpfung. Das Rechenmodell beinhaltet die nach den Angaben von Kapitel 3.1 und 4.1 berechneten Emissionen der im Nahbereich des Baugebietes gelegenen Straßen bzw. Anlagen.

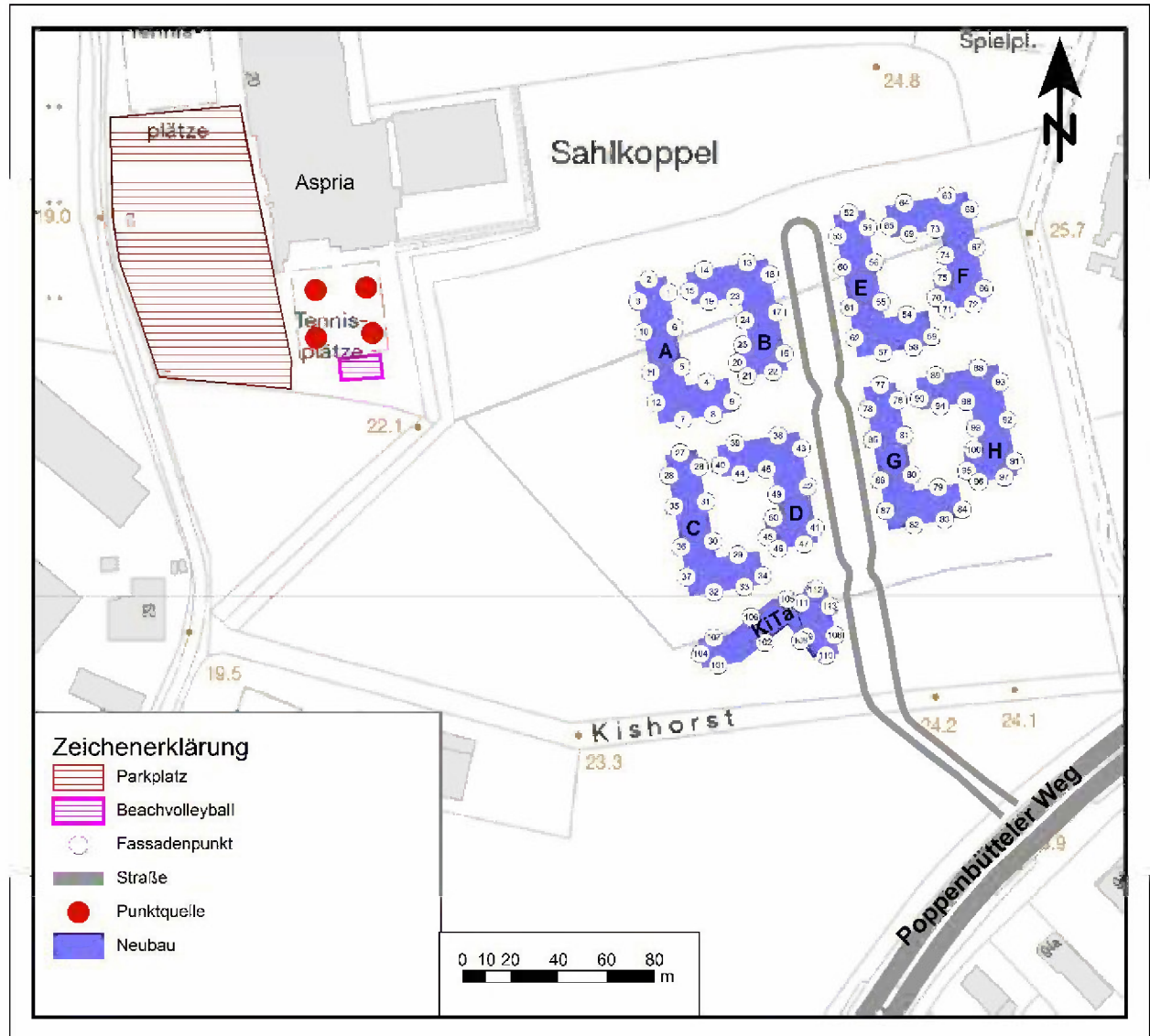
Für die lärmtechnischen Untersuchungen wurden alle relevanten Gebäude der vorhandenen Bebauung sowie alle erforderlichen Beugungskanten und Straßendaten digital erfasst.

Bei der Berechnung der Immissionspegel wurden entsprechend der Bebauung die auftretenden Reflexionen berücksichtigt. An den untersuchten Gebäuden wurden Immissionspunkte in den verschiedenen Stockwerkshöhen festgelegt.

¹ Orientierung an den Grenzwerten der 16. BImSchV gemäß Hamburger Leitfaden Lärm

Die Berechnungen erfolgen unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms "Sound-PLAN", Version 7.4 der Firma Braunstein+Berndt.

Übersichtsplan Baugebiet Rehagen



Kartengrundlage: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (Umgebung)

3. Straßenverkehrslärm

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß 16.BImSchV grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden in einem ersten Schritt die Emissionspegel des Straßenverkehrs auf dem Poppenbütteler Weg und der Erschließungsstraße rechnerisch ermittelt. In einem zweiten Schritt erfolgt die Berechnung der durch diese Straßenverkehrsemissionen bewirkten Immissionspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude.

3.1. Emissionen Straßenverkehrslärm

Die zur Durchführung der lärmtechnischen Berechnungen notwendigen Verkehrsdaten wurden von der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation zur Verfügung gestellt.

- Poppenbütteler Weg westlich Hummelsbütteler Weg: Tagesverkehr (TV) am Di., 12.11.1996 ca. 23.500 Kfz/24Std (aktuell ca. 28.200 Kfz/24Std²), Schwerverkehrsanteil (SV) ca. 6 %
- Poppenbütteler Weg östlich Hummelsbütteler Weg: Tagesverkehr (TV) am Di., 12.11.1996 ca. 29.700 Kfz/24Std (aktuell ca. 35.640 Kfz/24Std), Schwerverkehrsanteil (SV) ca. 6 %

Die Umrechnung vom Tagesverkehr (TV) in den DTV erfolgte gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Die Umrechnung des SV-Anteils in den Lkw-Anteil erfolgte für beide Straßen mittels des Faktors 1,06 und es wurde für die Prognose eine Steigerung des Verkehrs von 20 % berücksichtigt. Somit ergeben sich die folgenden bei der Berechnung zu berücksichtigenden Verkehrszahlen:

- Poppenbütteler Weg, West: DTV 29.750 Kfz/24Std, Lkw-Anteil 6,4 %
- Poppenbütteler Weg, Ost: DTV 37.500 Kfz/24Std, Lkw-Anteil 6,4 %

Da es sich bei der Erschließungsstraße des geplanten Baugebietes um eine Sackgasse handelt, wurde die Verkehrsmenge auf Grundlage der Stellplätze und der gemäß Parkplatzlärmstudie anzusetzenden Bewegungshäufigkeiten ermittelt. Das gesamte Bauvorhaben (BV) verfügt über 212 Tiefgaragenstellplätze und 96 oberirdische Stellplätze. Gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie sind die folgenden Bewegungen je Stellplatz und Stunde bei Parkplätzen an Wohnanlagen anzusetzen:

- Tiefgarage: Tag: 0,15 Nacht: 0,02
- Parkplatz (oberirdisch): Tag: 0,40 Nacht: 0,05

Die daraus resultierende tägliche Verkehrsstärke liegt somit bei 1.200 Kfz.

² Gemäß der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation liegt der aktuelle Verkehr um rund 20 % höher als im Jahr 1996.

Die Angaben zur durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV), zum Lkw-Anteil und zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind in der folgenden Tabelle 1 zusammengestellt. Die Berechnung der Emissionspegel erfolgt gemäß RLS-90. Als maßgebende stündliche Verkehrsstärke (M in Kfz/h) wurden bei der Ermittlung der Emissionspegel am Tag $M_T = 0,054$ und in der Nacht $M_N = 0,018$ berücksichtigt³.

Tabelle 1: Verkehrsdaten und Emissionspegel

Abschnitt	(DTV) Kfz / 24 h	Lkw-Anteil (%)	Geschwindigkeiten (km/h) Pkw / Lkw	$L_{m,E}$ (dB(A)) tags / nachts
Poppenbütteler Weg, west	29.750	6,4	60 / 60	67,7 / 63,0
Poppenbütteler Weg, ost	37.500	6,4	60 / 60	68,7 / 64,0
Erschließungsstraße	1.200	0,0	30 / 30	46,7 / 41,9

Als Straßenoberfläche wurde Asphalt ($D_{Stro} = 0$) angesetzt.

3.2. Immissionen Straßenverkehrslärm

Zur Abschätzung der Schallimmissionen wurden 2 Rasterlärmkarten für den Beurteilungszeitraum Tag und Nacht erstellt sowie die Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung im Baugebiet berechnet. Entsprechend der Rasterlärmkarten (Anhang 1) sind nur an wenigen Fassaden Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete zu erwarten. An den nicht zur Straße gelegenen Fassaden können die Grenzwerte eingehalten werden.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Beurteilungspegel an den geplanten Gebäuden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts) an einigen Fassaden überschreiten. Die Beurteilungspegel liegen an den höchstbelasteten Gebäuden G und H bei bis zu **60 dB(A) am Tage und 55 dB(A) in der Nacht** an den zum Poppenbütteler Weg ausgerichteten Fassaden. An den zum Innenhof ausgerichteten Fassaden sind die Beurteilungspegel erheblich leiser. Dort wurden Beurteilungspegel von bis zu **54 dB(A) am Tage und 49 dB(A) in der Nacht** berechnet. An den Gebäuden A, B, E und F wurden aufgrund der größeren Entfernung und der Abschirmung deutlich niedrigere Pegel berechnet. Dort wird nur an einzelnen Berechnungspunkten der Nachtgrenzwert gering überschritten. An den überwiegenden Teil der Fassaden werden die Grenzwerte eingehalten.

Die Beurteilungspegel (Straßenverkehrslärm) der einzelnen Gebäude und Etagen sind im Anhang 2 aufgeführt.

³ Faktoren aus aktuellen Hamburger Verkehrsprognosen (A7, A26, Eimsbütteler Marktplatz, Holsteiner Chaussee)

4. Sportanlagenlärm

Bezogen auf den Anlagenlärm, verursacht durch die im Westen angrenzende Sportanlage (Tennis, Beachvolleyball sowie Parkplatz des Aspria Fitness- und Wellness-Clubs), erfolgt die Berechnung der Fassadenpegel gemäß 18.BlmSchV.

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden in einem ersten Schritt die relevanten Emissionen rechnerisch ermittelt. In einem zweiten Schritt werden die durch diese anlagenbezogenen Emissionen bewirkten Immissionspegel an den Fassaden der geplanten Gebäude berechnet.

Der Aspria Fitness- und Wellness-Club verfügt über einen Parkplatz mit ca. 200 Pkw-Stellplätzen für die Besucher und Mitarbeiter. Die Öffnungszeiten sind montags bis freitags von 06.30 bis 23.00 Uhr und samstags und sonntags von 06.30 bis 22.00 Uhr. Die für das BV nächstgelegenen relevanten Tennisplätze sowie ein Beachvolleyballfeld befinden sich im südlichen Teil (siehe Übersichtsplan).

4.1. Emissionen Sportanlagenlärm

Für die Beurteilung der durch den angrenzenden Fitness- und Wellness-Club hervorgerufenen Geräuschemissionen sind folgende Geräuschquellen relevant und werden bei der Berechnung der Beurteilungspegel berücksichtigt:

- Pkw-Stellplätze,
- Tennisplätze,
- Beachvolleyballplatz.

Zur Beurteilung der Tennisplätze und des Beachvolleyballplatzes ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) heranzuziehen. Gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung sind folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

- Allgemeines Wohngebiet (WA)
 - tags außerhalb der Ruhezeiten 55 dB(A)
 - tags innerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich gemäß 18. BImSchV, § 2 Abs. 5 auf folgende Zeiten:

- tags, an Werktagen: 06.00 bis 22.00 Uhr,
- Sonn- und Feiertagen: 07.00 bis 22.00 Uhr.
- Ruhezeiten an Werktagen:
 - 06.00 bis 08.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr
- Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen:
 - 07.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr.

Pkw-Stellplätze

Als maßgebende Schallquelle der Stellplätze werden die Betriebsvorgänge (Ein- und Ausparken, Türeenschlagen und Motorstart) berücksichtigt. Bei den Berechnungen wird Betonsteinpflaster, Fuge $\leq 3\text{mm}$ als Oberfläche der Fahrgasse berücksichtigt.

Für die Emissionsermittlung des Parkplatzes sind, wenn keine anderen Werte vorliegen, die Anhaltswerte **N** der Bewegungshäufigkeit bei verschiedenen Parkplatzarten für schalltechnische Prognosen, Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie als Orientierung zu verwenden. Diese Werte stellen Maximalwerte dar, die aus verschiedenen detaillierten Untersuchungen der letzten Jahre für verschiedene Parkplätze gewonnen wurden. Da die Parkplatzlärmstudie leider keine Ansätze für einen Fitness- und Wellness-Club macht, wurden bei den Berechnungen die folgenden Pkw-Bewegungen je Stellplatz berücksichtigt:

- von 06.00 bis 21.00 Uhr: 1 Bewegung (je Stellplatz und Stunde)
- von 21.00 bis 23.00 Uhr: 0,5 Bewegungen (je Stellplatz und Stunde).

Das heißt, es wird von einer maximalen Verweildauer von 2 Stunden je Besucher ausgegangen.

Der flächenbezogene Schallleistungspegel L_W auf einem Besucher- und Mitarbeiter-Parkplatz beträgt für das zusammengefasste Verfahren gemäß Parkplatzlärmstudie und unter Berücksichtigung der oben angegebenen Bewegungshäufigkeit:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \times \log(B \times N)$$

$$L_{WTag} = 63 + 0 + 4 + 2,5 \times \log(200 - 9) + 0,5 + 10 \times \log(200 \times 1) \text{ [dB(A)]}$$

$$= \mathbf{96,2 \text{ dB(A)}}$$

$$L_{WNacht} = 63 + 0 + 4 + 2,5 \times \log(200 - 9) + 0,5 + 10 \times \log(200 \times 0,5) \text{ [dB(A)]}$$

$$= \mathbf{93,2 \text{ dB(A)}}$$

Hierbei ist:

L_{W0} 63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz

K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart = 4

K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit = 4

K_D Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs [dB(A)]

f Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße = 1,0

K_{Stro} Zuschlag für Straßenoberfläche (Betonsteinpflaster, Fuge $\leq 3\text{mm}$ = 0,5)

B_0 Einheit der Bezugsgröße B (Stellplatz)

B Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze) = 200

N Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde) = 1,0 tags und 0,5 nachts

Als maximales Einzelgeräusch $L_{wa, \max} = 100 \text{ dB(A)}$ wird das Schließen einer Heckklappe eines Pkw angenommen. Die Emissionen der Parkplatzflächen wurden 0,50 m über Gelände angesetzt.

Tennis

Es wurden die beiden zum BV nächstgelegenen Tennisplätze berücksichtigt und ein durchgehender Spielbetrieb von 09.00 bis 22.00 Uhr angesetzt.

Für die Beurteilung der Tennisplätze wird gemäß der VDI-Richtlinie 3770 – Anhang A für jeden Aufschlagpunkt eines Tennisfeldes ein Schallleistungspegel für die gesamte Dauer des Spiels angesetzt. Hierbei werden für die nach Übertragungsmaß sortierten Aufschlagpunkte die Emissionswerte gemäß Tabelle 6 verteilt. Die Quellhöhe des Schallleistungspegels beträgt 2 m.

Tabelle 2: Emissionswert nach anteiligem Pegelbeitrag jedes Aufschlagpunkts am IO

Punkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$L_{WAFTeq,n}$ in dB(A)	89,8	88,2	86,7	85,1	83,6	82,0	80,5	78,9	77,4	75,8

Beachvolleyball

Die Schallleistungspegel des Beachvolleyballfeldes wird gemäß der VDI Richtlinie 3770 erhoben. Die Quellhöhe wird mit jeweils 1,60 Meter angesetzt. Es wurde ein durchgehender Spielbetrieb von 09.00 bis 22.00 Uhr angesetzt.

Tabelle 3: Schallleistungspegel Beachvolleyball

Schallquelle	Schallleistungspegel L''_{WA}	Impulshaltigkeitszuschlag gemäß 18. BImSchV	Spitzenpegel
Beachvolleyball	84 dB(A) / Anlage	9 dB(A)	108 dB(A)

4.2. Immissionen Sportanlagenlärm

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Beurteilungspegel im geplanten Baugebiet die Richtwerte der 18. BImSchV sowohl am Tag als auch in der Nacht einhalten. Die Beurteilungspegel liegen bei bis zu **45 dB(A) am Tage⁴ und 39 dB(A) in der Nacht⁵**.

Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegenüber den Schallimmissionen der Sportanlage sind somit nicht erforderlich.

Die Beurteilungspegel (Anlagenlärm) der im Baugebiet geplanten Gebäude sind im Anhang 2 aufgeführt.

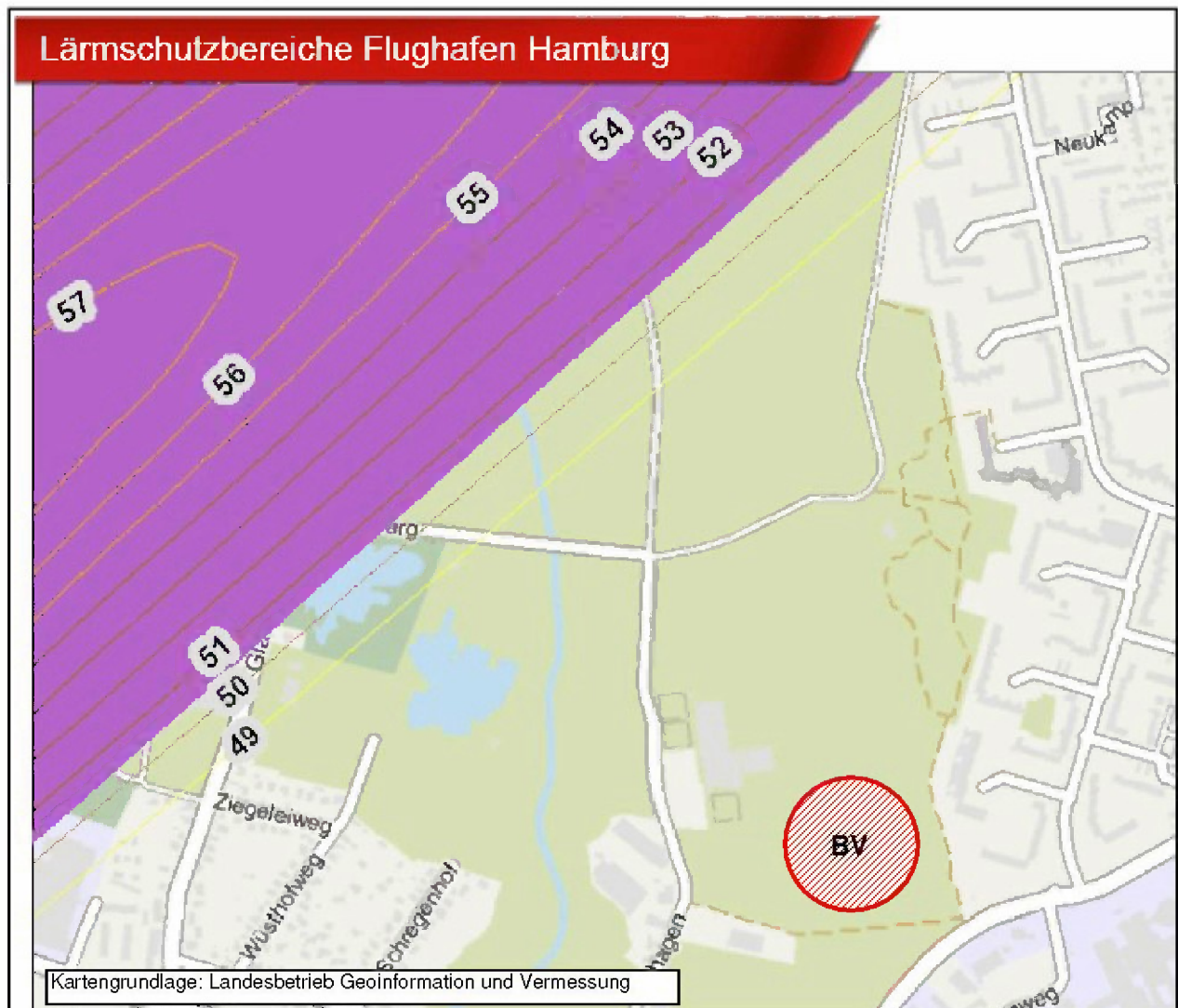
⁴ In der Ruhezeit und außerhalb der Ruhezeit.

⁵ ungünstigste Nachtstunde

5. Fluglärm

Das Baugebiet Rehagen befindet sich östlich des Hamburger Flughafens. Es liegt weder in einer der Tag-Schutzzone, noch in der Nacht-Schutzzone. Die Entfernung des BV zur äußeren Grenze der Tagschutzzone 2 ($L_{Aeq\ Tag}^6 > 60\text{ dB(A)}$) beträgt ca. 800 m und zur äußeren Grenze der Nacht-Schutzzone ($L_{Aeq\ Nacht}^7 > 55\text{ dB(A)}$) ca. 700 m. Aufgrund der Pegelminderung durch die Entfernung, ist davon auszugehen, dass im Bereich des Baugebietes der $L_{Aeq\ Tag} < 48\text{ dB(A)}$ und der $L_{Aeq\ Nacht} < 40\text{ dB(A)}$ sein wird. In der nachfolgenden Karte sind die Nacht-Schutzzone und die Lage des BV dargestellt.

Nacht-Schutzzone Flughafen Hamburg



Da das geplante Baugebiet außerhalb der Tag- und Nachtschutzzone und somit auch außerhalb der Bereiche 1 und 2 der Siedlungsplanung liegt, sind Wohngebietsausweisungen generell möglich.

⁶ $L_{Aeq, Tag}$: Mittelungspegel am Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)

⁷ $L_{Aeq, Nacht}$: Mittelungspegel in der Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)

6. Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

Für eine gegebenenfalls notwendige Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) wird der „Maßgebliche Außenlärmpegel“ benötigt. Die „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ ergeben sich aus den gemäß Kapitel 3 und 4 berechneten Fassadenpegeln⁸ für den Tagbereich, wobei zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren sind. Aus den „Maßgeblichen Außenlärmpegeln“ werden dann die anzusetzenden Lärmpegelbereiche abgeleitet. Wie dem Anhang 3 entnommen werden kann, wurden in dem Bereich der Neubauten die Lärmpegelbereiche I bis III ermittelt, wobei der überwiegende Teil der geplanten Bebauung in den Lärmpegelbereichen I und II liegt.

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Räumen mit wohnähnlichem Charakter sind gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 die nachfolgend aufgeführten Anforderungen einzuhalten. Dabei ist zu beachten, dass die angegebenen Werte nicht von jedem Bauteil alleine, sondern von der gesamten Fassade (z.B. Wand und Fenster) einzuhalten sind.

Tabelle 4: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ dB(A)	erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile in dB
I	bis 55	30
II	56 bis 60	30
III	61 bis 65	35
IV	66 bis 70	40
V	71 bis 75	45

In der DIN 4109 sind für verschiedene Kombinationen von Außenwänden und Fenstern die erforderlichen Schalldämm-Maße exemplarisch aufgeführt. Für den Lärmpegelbereich III ($R'_{w,res} = 35$ dB) sind diese in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Erforderliche Schalldämm-Maße von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern gemäß DIN 4109

Lärmpegelbereich	$R'_{w,res}$ in dB	Schalldämm-Maße für Wand / Fenster in ...dB / ...dB bei folgenden Fensterflächenanteilen ⁹					
		10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
III	35	35 / 30 40 / 25	35 / 30	35 / 32 40 / 30	40 / 30	40 / 32 50 / 30	45 / 32

Für das Baugebiet bedeutet dies, dass die Außenbauteile der geplanten Gebäude selbst an den lautesten Fassaden in der Regel keinen besonderen schalltechnischen Anforderungen entsprechen.

⁸ Summenpegel aus Straßenverkehrs- und Anlagenlärm

⁹ Gilt für Wohnräume mit einer üblichen Raumhöhe von etwa 2,5 m und einer Raumtiefe von etwa 4,5 m oder mehr und der Korrektur von -2 für das Verhältnis von Grundfläche des Raumes zur Außenfläche gemäß Tabelle 9 der DIN 4109

chen müssen, da bereits Einfachfenster mit Isolierverglasung aufgrund anderer Vorgaben (z.B. Wärmeschutzverordnung) ein Schalldämmmaß von > 32 dB aufweisen.

7. Zusammenfassung

Das Bezirksamt Wandsbek plant zwischen den Straßen Poppenbütteler Weg und Rehagen die Ausweisung eines Wohngebietes. Da das Gebiet im Einflussbereich des stark frequentierten Poppenbütteler Weges, einer Sportanlage sowie im weiteren Einflussbereich des Flughafens Hamburg liegt, soll geprüft werden, ob die bestehenden Nutzungen zu Immissionskonflikten im zukünftigen Wohngebiet führen.

Straßenverkehrslärm

Gemäß den Berechnungsergebnissen sind nur an wenigen Fassaden Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete zu erwarten. Die Beurteilungspegel liegen an den höchstbelasteten Gebäuden G und H bei bis zu 60 dB(A) am Tage und 55 dB(A) in der Nacht an den zum Poppenbütteler Weg ausgerichteten Fassaden. An den nicht zur Straße gelegenen Fassaden werden die Grenzwerte eingehalten bzw. deutlich unterschritten, so dass alle Gebäude über lärmabgewandte Fassaden verfügen. An den Gebäuden A, B, E und F wurden aufgrund der größeren Entfernung und der Abschirmung deutlich niedrigere Pegel berechnet.

Aufgrund der nur sehr geringen Grenzwertüberschreitungen bezogen auf die zur Orientierung herangezogenen Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete¹⁰ und der vorhandenen ruhigen Fassaden, sollte von Festsetzungen zum Schallschutz abgesehen werden.

Sportanlagenlärm

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die durch die angrenzende Sportanlage verursachten Beurteilungspegel im geplanten Baugebiet die Richtwerte der 18. BImSchV sowohl am Tag als auch in der Nacht einhalten. Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegenüber den Schallimmissionen der Sportanlage sind somit nicht erforderlich. Eine Einschränkung des Sportbetriebs aufgrund der neuen Wohnbebauung ist daher nicht absehbar.

Fluglärm

Da das geplante Baugebiet außerhalb der Tag- und Nachtschutzzone des Flughafens Hamburg und somit auch außerhalb der Bereiche 1 und 2 der Siedlungsplanung liegt, sind Wohngebietsausweisungen generell möglich.

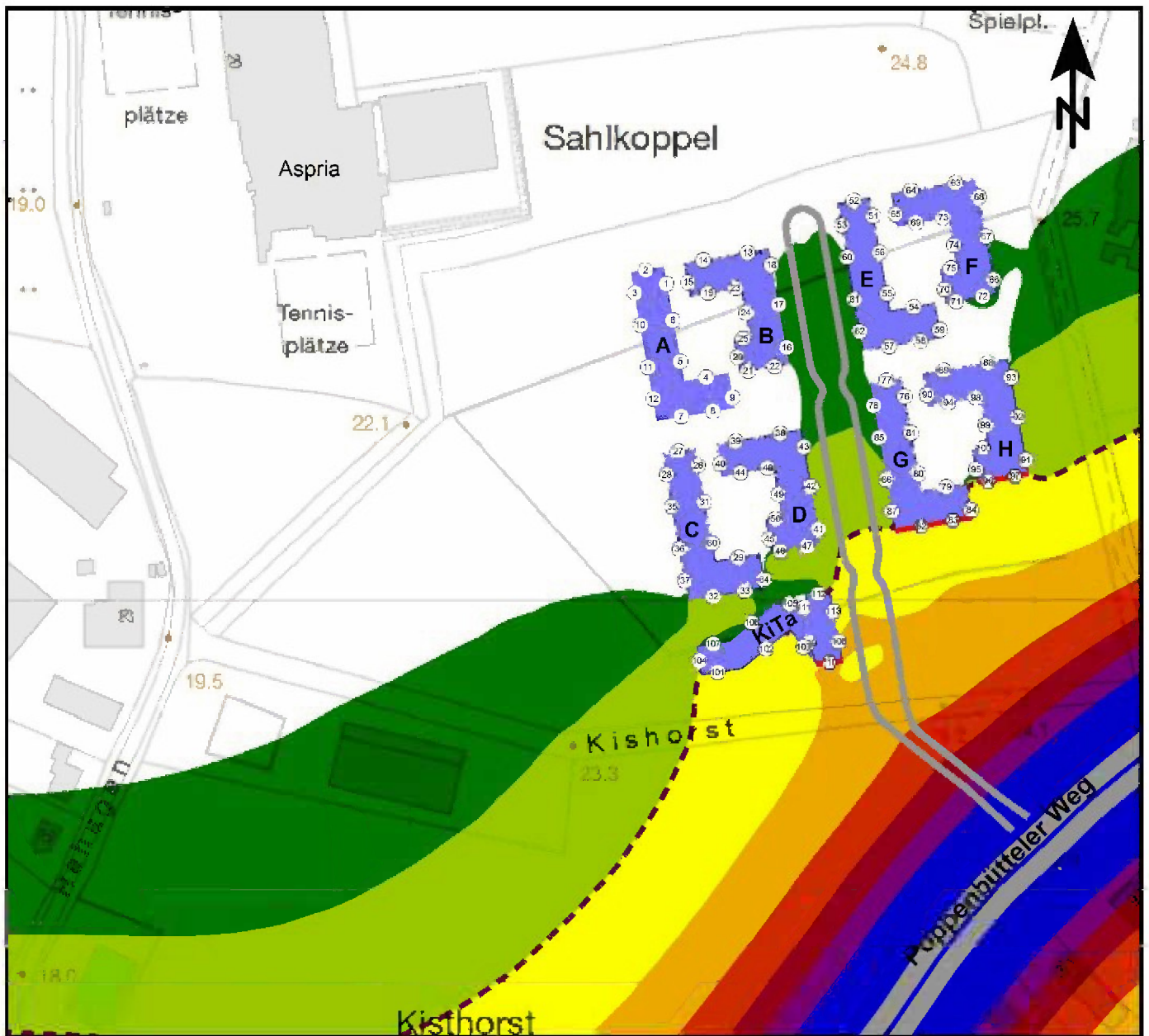
¹⁰ Eine Einhaltung der Grenzwerte für Mischgebiete wird fast vollständig gewährleistet.

Anhang 1: Rasterlärmkarten Straßenverkehrslärm

BV Rehagen

Immissionsprognose

Rasterlärmkarte, Verkehrslärm, Tagbereich



Zeichenerklärung

- Straße
- Neubau
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- - - Grenzwertlinie 59 dB(A)
- Fassade mit Grenzwertübers.

Pegelwerte Lr, Tag
6 - 22 Uhr
in 6,8 m Höhe

	<= 55
■	55 - 57
■	57 - 59
■	59 - 61
■	61 - 63
■	63 - 65
■	65 - 67
■	67 - 69
■	> 69

Auftraggeber:

HIG Hamburger

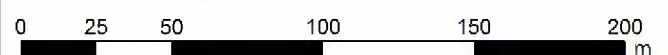
Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH

Auftragnehmer



CS Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH
Köpenicker Straße 145
10997 Berlin

Maßstab 1:2500



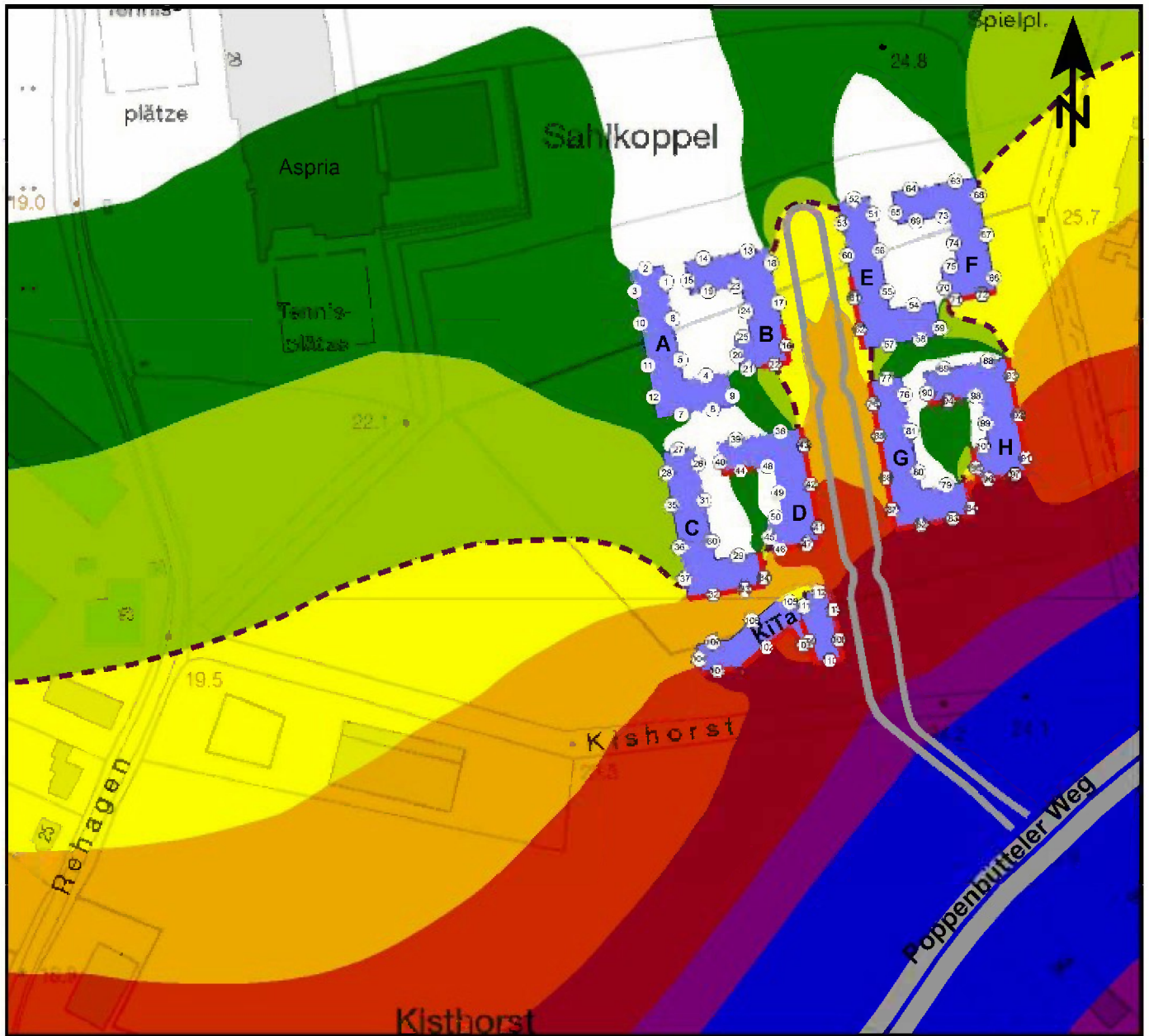
Datum: 10.11.2016

Bearbeiter: Dipl.-Ing. [Redacted]

BV Rehagen

Immissionsprognose

Rasterlärmkarte, Verkehrslärm, Nachtbereich



Zeichenerklärung

- Straße
- Neubau
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- - - Grenzwertlinie 49 dB(A)
- Fassade mit Grenzwertübers.

Pegelwerte Lr, Nacht
22 - 6 Uhr
in 6,8 m Höhe

<= 45
45 - 47
47 - 49
49 - 51
51 - 53
53 - 55
55 - 57
57 - 59
> 59

Auftraggeber:

HIG Hamburger

Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH

Auftragnehmer



CS Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH
Köpenicker Straße 145
10997 Berlin

Maßstab 1:2500



Datum: 10.11.2016

Bearbeiter: Dipl.-Ing. [Redacted]

Anhang 2: Fassadenpegel Straßenverkehrslärm

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW		Pegel		GW-Übers.		Übers.
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja / nein
				in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Haus A

1	O	EG	WA	59	49	38	33	-	-	nein
1	O	1.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
1	O	2.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
1	O	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
2	N	EG	WA	59	49	34	29	-	-	nein
2	N	1.OG	WA	59	49	35	30	-	-	nein
2	N	2.OG	WA	59	49	37	32	-	-	nein
2	N	3.OG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
3	W	EG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
3	W	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
3	W	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
3	W	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
4	N	EG	WA	59	49	36	31	-	-	nein
4	N	1.OG	WA	59	49	38	33	-	-	nein
4	N	2.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
4	N	3.OG	WA	59	49	44	40	-	-	nein
5	O	EG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
5	O	1.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
5	O	2.OG	WA	59	49	44	40	-	-	nein
5	O	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
6	O	EG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
6	O	1.OG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
6	O	2.OG	WA	59	49	46	42	-	-	nein
6	O	3.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
7	S	EG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
7	S	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
7	S	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
7	S	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
8	S	EG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
8	S	1.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
8	S	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
8	S	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
9	O	EG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
9	O	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
9	O	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
9	O	3.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
10	W	EG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
10	W	1.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
10	W	2.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
10	W	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
11	W	EG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
11	W	1.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
11	W	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
11	W	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
12	W	EG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
12	W	1.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
12	W	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
12	W	3.OG	WA	59	49	49	45	-	-	nein

Haus B

13	N	EG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
13	N	1.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
13	N	2.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
13	N	3.OG	WA	59	49	44	40	-	-	nein
14	N	EG	WA	59	49	37	32	-	-	nein
14	N	1.OG	WA	59	49	38	34	-	-	nein
14	N	2.OG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
14	N	3.OG	WA	59	49	41	37	-	-	nein

**BV Rehagen in Hamburg
Straßenverkehrslärm**

Anhang 2

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Pegel Tag Nacht in dB(A)		GW-Übers. Tag Nacht in dB(A)		Übers. ja / nein
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	W	EG	WA	59	49	38	34	-	-	nein
15	W	1.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
15	W	2.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
15	W	3.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
16	O	EG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
16	O	1.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
16	O	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
16	O	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,3	ja N
17	O	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
17	O	1.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
17	O	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
17	O	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
18	O	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
18	O	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
18	O	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
18	O	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
19	S	EG	WA	59	49	41	37	-	-	nein
19	S	1.OG	WA	59	49	44	40	-	-	nein
19	S	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
19	S	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
20	W	EG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
20	W	1.OG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
20	W	2.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
20	W	3.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
21	S	EG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
21	S	1.OG	WA	59	49	49	45	-	-	nein
21	S	2.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
21	S	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
22	S	EG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
22	S	1.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
22	S	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
22	S	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,3	ja N
23	S	EG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
23	S	1.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
23	S	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
23	S	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
24	W	EG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
24	W	1.OG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
24	W	2.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
24	W	3.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
25	N	EG	WA	59	49	36	31	-	-	nein
25	N	1.OG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
25	N	2.OG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
25	N	3.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein

Haus C

26	O	EG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
26	O	1.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
26	O	2.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
26	O	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
27	N	EG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
27	N	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
27	N	2.OG	WA	59	49	46	42	-	-	nein
27	N	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
28	W	EG	WA	59	49	49	45	-	-	nein
28	W	1.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
28	W	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
28	W	3.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
29	N	EG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
29	N	1.OG	WA	59	49	42	38	-	-	nein

**BV Rehagen in Hamburg
Straßenverkehrslärm**

Anhang 2

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW		Pegel		GW-Übers.		Übers. ja / nein
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		11
29	N	2.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
29	N	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
30	O	EG	WA	59	49	44	40	-	-	nein
30	O	1.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
30	O	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
30	O	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
31	O	EG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
31	O	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
31	O	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
31	O	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
32	S	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
32	S	1.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
32	S	2.OG	WA	59	49	57	52	-	2,3	ja N
32	S	3.OG	WA	59	49	57	52	-	2,9	ja N
33	S	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
33	S	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
33	S	2.OG	WA	59	49	56	52	-	2,1	ja N
33	S	3.OG	WA	59	49	57	53	-	3,1	ja N
34	O	EG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
34	O	1.OG	WA	59	49	55	50	-	0,4	ja N
34	O	2.OG	WA	59	49	56	52	-	2,2	ja N
34	O	3.OG	WA	59	49	58	53	-	3,4	ja N
35	W	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
35	W	1.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
35	W	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
35	W	3.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
36	W	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
36	W	1.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
36	W	2.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
36	W	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
37	W	EG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
37	W	1.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
37	W	2.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
37	W	3.OG	WA	59	49	51	47	-	-	nein

Haus D

38	N	EG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
38	N	1.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
38	N	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
38	N	3.OG	WA	59	49	51	47	-	-	nein
39	N	EG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
39	N	1.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
39	N	2.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
39	N	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
40	W	EG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
40	W	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
40	W	2.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
40	W	3.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
41	O	EG	WA	59	49	57	52	-	2,5	ja N
41	O	1.OG	WA	59	49	57	52	-	2,8	ja N
41	O	2.OG	WA	59	49	57	52	-	2,9	ja N
41	O	3.OG	WA	59	49	58	53	-	3,3	ja N
42	O	EG	WA	59	49	55	51	-	1,1	ja N
42	O	1.OG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
42	O	2.OG	WA	59	49	56	51	-	1,7	ja N
42	O	3.OG	WA	59	49	56	52	-	2,2	ja N
43	O	EG	WA	59	49	54	50	-	0,2	ja N
43	O	1.OG	WA	59	49	55	50	-	0,6	ja N
43	O	2.OG	WA	59	49	55	50	-	0,9	ja N
43	O	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,6	ja N

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Pegel Tag Nacht in dB(A)		GW-Übers. Tag Nacht in dB(A)		Übers. ja / nein
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	S	EG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
44	S	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
44	S	2.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
44	S	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,4	ja N
45	W	EG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
45	W	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
45	W	2.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
45	W	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
46	S	EG	WA	59	49	55	50	-	0,9	ja N
46	S	1.OG	WA	59	49	56	51	-	2,0	ja N
46	S	2.OG	WA	59	49	57	52	-	3,0	ja N
46	S	3.OG	WA	59	49	58	54	-	4,1	ja N
47	S	EG	WA	59	49	56	51	-	2,0	ja N
47	S	1.OG	WA	59	49	57	52	-	2,8	ja N
47	S	2.OG	WA	59	49	58	53	-	3,4	ja N
47	S	3.OG	WA	59	49	58	54	-	4,3	ja N
48	S	EG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
48	S	1.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
48	S	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
48	S	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
49	W	EG	WA	59	49	42	38	-	-	nein
49	W	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
49	W	2.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
49	W	3.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
50	N	EG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
50	N	1.OG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
50	N	2.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
50	N	3.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein

Haus E

51	O	EG	WA	59	49	38	33	-	-	nein
51	O	1.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
51	O	2.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
51	O	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
52	N	EG	WA	59	49	36	31	-	-	nein
52	N	1.OG	WA	59	49	37	32	-	-	nein
52	N	2.OG	WA	59	49	38	33	-	-	nein
52	N	3.OG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
53	W	EG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
53	W	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
53	W	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
53	W	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
54	N	EG	WA	59	49	36	31	-	-	nein
54	N	1.OG	WA	59	49	38	33	-	-	nein
54	N	2.OG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
54	N	3.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
55	O	EG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
55	O	1.OG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
55	O	2.OG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
55	O	3.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
56	O	EG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
56	O	1.OG	WA	59	49	43	39	-	-	nein
56	O	2.OG	WA	59	49	46	42	-	-	nein
56	O	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
57	S	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
57	S	1.OG	WA	59	49	50	46	-	-	nein
57	S	2.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
57	S	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
58	S	EG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
58	S	1.OG	WA	59	49	49	45	-	-	nein

**BV Rehagen in Hamburg
Straßenverkehrslärm**

Anhang 2

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW		Pegel		GW-Übers.		Übers. ja / nein
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
1	2	3	4	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		11
58	S	2.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
58	S	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
59	O	EG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
59	O	1.OG	WA	59	49	51	47	-	-	nein
59	O	2.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
59	O	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
60	W	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
60	W	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
60	W	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
60	W	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
61	W	EG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
61	W	1.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
61	W	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
61	W	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,3	ja N
62	W	EG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
62	W	1.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
62	W	2.OG	WA	59	49	54	50	-	0,2	ja N
62	W	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,3	ja N

Haus F

63	N	EG	WA	59	49	31	26	-	-	nein
63	N	1.OG	WA	59	49	32	28	-	-	nein
63	N	2.OG	WA	59	49	34	30	-	-	nein
63	N	3.OG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
64	N	EG	WA	59	49	32	27	-	-	nein
64	N	1.OG	WA	59	49	33	28	-	-	nein
64	N	2.OG	WA	59	49	35	30	-	-	nein
64	N	3.OG	WA	59	49	39	34	-	-	nein
65	W	EG	WA	59	49	40	35	-	-	nein
65	W	1.OG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
65	W	2.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
65	W	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
66	O	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
66	O	1.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
66	O	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
66	O	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
67	O	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
67	O	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
67	O	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
67	O	3.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
68	O	EG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
68	O	1.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
68	O	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
68	O	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
69	S	EG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
69	S	1.OG	WA	59	49	45	41	-	-	nein
69	S	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
69	S	3.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
70	W	EG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
70	W	1.OG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
70	W	2.OG	WA	59	49	46	42	-	-	nein
70	W	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
71	S	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
71	S	1.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
71	S	2.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
71	S	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,8	ja N
72	S	EG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
72	S	1.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
72	S	2.OG	WA	59	49	54	50	-	0,2	ja N
72	S	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,3	ja N

**BV Rehagen in Hamburg
Straßenverkehrslärm**

Anhang 2

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Pegel Tag Nacht in dB(A)		GW-Übers. Tag Nacht in dB(A)		Übers. ja / nein
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
73	S	EG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
73	S	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
73	S	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
73	S	3.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
74	W	EG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
74	W	1.OG	WA	59	49	43	39	-	-	nein
74	W	2.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
74	W	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
75	N	EG	WA	59	49	37	32	-	-	nein
75	N	1.OG	WA	59	49	39	35	-	-	nein
75	N	2.OG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
75	N	3.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein

Haus G

76	O	EG	WA	59	49	46	42	-	-	nein
76	O	1.OG	WA	59	49	47	43	-	-	nein
76	O	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
76	O	3.OG	WA	59	49	52	48	-	-	nein
77	N	EG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
77	N	1.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
77	N	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
77	N	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
78	W	EG	WA	59	49	54	50	-	0,1	ja N
78	W	1.OG	WA	59	49	55	50	-	0,5	ja N
78	W	2.OG	WA	59	49	55	50	-	0,9	ja N
78	W	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
79	N	EG	WA	59	49	42	37	-	-	nein
79	N	1.OG	WA	59	49	43	39	-	-	nein
79	N	2.OG	WA	59	49	45	41	-	-	nein
79	N	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
80	O	EG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
80	O	1.OG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
80	O	2.OG	WA	59	49	47	43	-	-	nein
80	O	3.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
81	O	EG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
81	O	1.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
81	O	2.OG	WA	59	49	49	45	-	-	nein
81	O	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
82	S	EG	WA	59	49	58	54	-	4,3	ja N
82	S	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,7	ja N
82	S	2.OG	WA	59	49	59	54	-	5,0	ja N
82	S	3.OG	WA	59	49	60	55	0,1	5,3	ja T/N
83	S	EG	WA	59	49	59	54	-	4,4	ja N
83	S	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,8	ja N
83	S	2.OG	WA	59	49	59	55	-	5,2	ja N
83	S	3.OG	WA	59	49	60	55	0,3	5,5	ja T/N
84	O	EG	WA	59	49	58	53	-	3,8	ja N
84	O	1.OG	WA	59	49	58	54	-	4,1	ja N
84	O	2.OG	WA	59	49	59	54	-	4,5	ja N
84	O	3.OG	WA	59	49	59	54	-	4,9	ja N
85	W	EG	WA	59	49	55	50	-	0,5	ja N
85	W	1.OG	WA	59	49	55	50	-	0,9	ja N
85	W	2.OG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
85	W	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,9	ja N
86	W	EG	WA	59	49	55	51	-	1,1	ja N
86	W	1.OG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
86	W	2.OG	WA	59	49	56	51	-	1,8	ja N
86	W	3.OG	WA	59	49	56	52	-	2,3	ja N
87	W	EG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
87	W	1.OG	WA	59	49	56	51	-	1,7	ja N

**BV Rehagen in Hamburg
Straßenverkehrslärm**

Anhang 2

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Pegel Tag Nacht in dB(A)		GW-Übers. Tag Nacht in dB(A)		Übers. ja / nein
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
87	W	2.OG	WA	59	49	56	52	-	2,1	ja N
87	W	3.OG	WA	59	49	57	52	-	2,4	ja N
Haus H										
88	N	EG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
88	N	1.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
88	N	2.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
88	N	3.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
89	N	EG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
89	N	1.OG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
89	N	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
89	N	3.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein
90	W	EG	WA	59	49	44	39	-	-	nein
90	W	1.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
90	W	2.OG	WA	59	49	48	44	-	-	nein
90	W	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
91	O	EG	WA	59	49	56	51	-	1,9	ja N
91	O	1.OG	WA	59	49	57	52	-	2,3	ja N
91	O	2.OG	WA	59	49	57	52	-	2,6	ja N
91	O	3.OG	WA	59	49	57	52	-	3,0	ja N
92	O	EG	WA	59	49	55	51	-	1,1	ja N
92	O	1.OG	WA	59	49	56	51	-	1,4	ja N
92	O	2.OG	WA	59	49	56	51	-	1,7	ja N
92	O	3.OG	WA	59	49	56	52	-	2,1	ja N
93	O	EG	WA	59	49	55	50	-	0,4	ja N
93	O	1.OG	WA	59	49	55	50	-	0,7	ja N
93	O	2.OG	WA	59	49	55	50	-	1,0	ja N
93	O	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,3	ja N
94	S	EG	WA	59	49	48	43	-	-	nein
94	S	1.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
94	S	2.OG	WA	59	49	51	47	-	-	nein
94	S	3.OG	WA	59	49	55	50	-	0,8	ja N
95	W	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
95	W	1.OG	WA	59	49	53	49	-	-	nein
95	W	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
95	W	3.OG	WA	59	49	56	51	-	1,5	ja N
96	S	EG	WA	59	49	59	54	-	4,6	ja N
96	S	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,9	ja N
96	S	2.OG	WA	59	49	59	55	-	5,3	ja N
96	S	3.OG	WA	59	49	60	55	0,5	5,7	ja T/N
97	S	EG	WA	59	49	59	54	-	4,4	ja N
97	S	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,8	ja N
97	S	2.OG	WA	59	49	59	55	-	5,1	ja N
97	S	3.OG	WA	59	49	60	55	0,3	5,6	ja T/N
98	S	EG	WA	59	49	45	40	-	-	nein
98	S	1.OG	WA	59	49	47	42	-	-	nein
98	S	2.OG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
98	S	3.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
99	W	EG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
99	W	1.OG	WA	59	49	45	41	-	-	nein
99	W	2.OG	WA	59	49	49	44	-	-	nein
99	W	3.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
100	N	EG	WA	59	49	41	36	-	-	nein
100	N	1.OG	WA	59	49	43	38	-	-	nein
100	N	2.OG	WA	59	49	46	41	-	-	nein
100	N	3.OG	WA	59	49	49	45	-	-	nein
Kita, II										
101	S	EG	WA	59	49	57	53	-	3,1	ja N
101	S	1.OG	WA	59	49	58	53	-	3,5	ja N

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	IGW		Pegel		GW-Übers.		Übers.
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja / nein
1	2	3	4	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		11
102	SO	EG	WA	59	49	57	52	-	2,9	ja N
102	SO	1.OG	WA	59	49	58	53	-	3,4	ja N
103	SW	EG	WA	59	49	57	52	-	2,7	ja N
103	SW	1.OG	WA	59	49	57	53	-	3,1	ja N
104	W	EG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
104	W	1.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
105	N	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
105	N	1.OG	WA	59	49	51	47	-	-	nein
106	NW	EG	WA	59	49	50	45	-	-	nein
106	NW	1.OG	WA	59	49	52	47	-	-	nein
107	N	EG	WA	59	49	47	43	-	-	nein
107	N	1.OG	WA	59	49	51	46	-	-	nein

Kita, III

108	O	EG	WA	59	49	59	54	-	4,5	ja N
108	O	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,8	ja N
108	O	2.OG	WA	59	49	59	54	-	5,0	ja N
109	W	2.OG	WA	59	49	55	50	-	0,5	ja N
110	S	EG	WA	59	49	59	54	-	4,7	ja N
110	S	1.OG	WA	59	49	59	54	-	5,0	ja N
110	S	2.OG	WA	59	49	60	55	0,2	5,4	ja T/N
111	W	2.OG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
112	N	EG	WA	59	49	53	48	-	-	nein
112	N	1.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
112	N	2.OG	WA	59	49	54	49	-	-	nein
113	O	EG	WA	59	49	58	54	-	4,1	ja N
113	O	1.OG	WA	59	49	59	54	-	4,4	ja N
113	O	2.OG	WA	59	49	59	54	-	4,6	ja N

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Lfd.	Laufende Punktenummer
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
7-8	Pegel	Beurteilungspegel tags/nachts
9-10	GW-Übers.	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes tags/nachts
11	Übers.	Überschreitung des Orientierungswertes tags/nachts

Anhang 3: Fassadenpegel Sportanlagenlärm

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Haus A	WA	EG	O	50	50	50	55	40	28,0	29,2	28,3	29,2	28,0
			1.OG		50	50	50	55	40	29,6	30,7	29,8	30,7	29,6
			2.OG		50	50	50	55	40	30,9	32,2	31,4	32,2	30,9
			3.OG		50	50	50	55	40	32,8	34,9	34,2	34,9	32,8
2	Haus A	WA	EG	N	50	50	50	55	40	35,5	40,4	40,0	40,4	35,5
			1.OG		50	50	50	55	40	37,2	41,2	40,8	41,2	37,2
			2.OG		50	50	50	55	40	37,9	41,6	41,1	41,6	37,9
			3.OG		50	50	50	55	40	38,6	42,1	41,6	42,1	38,6
3	Haus A	WA	EG	W	50	50	50	55	40	36,1	43,4	43,2	43,4	36,1
			1.OG		50	50	50	55	40	37,7	44,0	43,8	44,0	37,7
			2.OG		50	50	50	55	40	38,3	44,4	44,1	44,4	38,3
			3.OG		50	50	50	55	40	38,9	44,7	44,4	44,7	38,9
4	Haus A	WA	EG	N	50	50	50	55	40	23,2	26,1	25,5	26,1	23,2
			1.OG		50	50	50	55	40	24,9	27,8	27,2	27,8	24,9
			2.OG		50	50	50	55	40	27,8	30,7	30,1	30,7	27,8
			3.OG		50	50	50	55	40	31,9	35,2	34,6	35,2	31,9
5	Haus A	WA	EG	O	50	50	50	55	40	21,9	25,8	25,4	25,8	21,9
			1.OG		50	50	50	55	40	23,3	27,2	26,7	27,2	23,3
			2.OG		50	50	50	55	40	25,7	29,3	28,8	29,3	25,7
			3.OG		50	50	50	55	40	28,8	32,5	32,0	32,5	28,8
6	Haus A	WA	EG	O	50	50	50	55	40	21,2	25,8	25,4	25,8	21,2
			1.OG		50	50	50	55	40	22,3	27,0	26,6	27,0	22,3
			2.OG		50	50	50	55	40	24,6	29,0	28,6	29,0	24,6
			3.OG		50	50	50	55	40	28,0	32,2	31,8	32,2	28,0
7	Haus A	WA	EG	S	50	50	50	55	40	25,3	29,3	28,8	29,3	25,3
			1.OG		50	50	50	55	40	24,9	29,4	29,0	29,4	24,9
			2.OG		50	50	50	55	40	26,4	30,2	29,7	30,2	26,4
			3.OG		50	50	50	55	40	27,9	31,4	30,9	31,4	27,9
8	Haus A	WA	EG	S	50	50	50	55	40	28,7	35,8	35,5	35,8	28,7
			1.OG		50	50	50	55	40	30,7	36,5	36,2	36,5	30,7
			2.OG		50	50	50	55	40	31,6	36,8	36,4	36,8	31,6
			3.OG		50	50	50	55	40	32,1	37,0	36,6	37,0	32,1
9	Haus A	WA	EG	O	50	50	50	55	40	18,4	22,4	22,0	22,4	18,4
			1.OG		50	50	50	55	40	19,0	23,0	22,5	23,0	19,0
			2.OG		50	50	50	55	40	20,9	24,2	23,6	24,2	20,9
			3.OG		50	50	50	55	40	24,2	27,1	26,5	27,1	24,2
10	Haus A	WA	EG	W	50	50	50	55	40	36,0	43,4	43,2	43,4	36,0
			1.OG		50	50	50	55	40	37,5	43,9	43,7	43,9	37,5
			2.OG		50	50	50	55	40	38,1	44,3	44,0	44,3	38,1
			3.OG		50	50	50	55	40	38,7	44,6	44,3	44,6	38,7
11	Haus A	WA	EG	W	50	50	50	55	40	35,7	43,1	42,9	43,1	35,7
			1.OG		50	50	50	55	40	37,2	43,6	43,4	43,6	37,2
			2.OG		50	50	50	55	40	37,8	44,0	43,7	44,0	37,8
			3.OG		50	50	50	55	40	38,3	44,3	44,0	44,3	38,3
12	Haus A	WA	EG	W	50	50	50	55	40	35,5	42,8	42,6	42,8	35,5
			1.OG		50	50	50	55	40	36,9	43,3	43,0	43,3	36,9
			2.OG		50	50	50	55	40	37,5	43,7	43,4	43,7	37,5

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
			3.OG		50	50	50	55	40	37,9	43,9	43,7	43,9	37,9
13	Haus B	WA	EG	N	50	50	50	55	40	33,5	37,6	37,1	37,6	33,5
			1.OG		50	50	50	55	40	35,4	38,8	38,2	38,8	35,4
			2.OG		50	50	50	55	40	36,4	39,3	38,7	39,3	36,4
			3.OG		50	50	50	55	40	37,0	39,7	39,1	39,7	37,0
14	Haus B	WA	EG	N	50	50	50	55	40	34,3	38,6	38,1	38,6	34,3
			1.OG		50	50	50	55	40	36,1	39,6	39,1	39,6	36,1
			2.OG		50	50	50	55	40	36,9	40,0	39,5	40,0	36,9
			3.OG		50	50	50	55	40	37,5	40,4	39,8	40,4	37,5
15	Haus B	WA	EG	W	50	50	50	55	40	25,6	27,3	26,4	27,3	25,6
			1.OG		50	50	50	55	40	25,9	27,7	26,9	27,7	25,9
			2.OG		50	50	50	55	40	28,1	30,0	29,2	30,0	28,1
			3.OG		50	50	50	55	40	31,4	34,2	33,6	34,2	31,4
16	Haus B	WA	EG	O	50	50	50	55	40	19,7	23,5	23,0	23,5	19,7
			1.OG		50	50	50	55	40	21,1	24,7	24,3	24,7	21,1
			2.OG		50	50	50	55	40	23,3	26,6	26,1	26,6	23,3
			3.OG		50	50	50	55	40	26,5	29,5	28,9	29,5	26,5
17	Haus B	WA	EG	O	50	50	50	55	40	22,2	24,9	24,2	24,9	22,2
			1.OG		50	50	50	55	40	23,5	26,2	25,6	26,2	23,5
			2.OG		50	50	50	55	40	25,6	28,2	27,5	28,2	25,6
			3.OG		50	50	50	55	40	28,0	30,7	30,1	30,7	28,0
18	Haus B	WA	EG	O	50	50	50	55	40	27,7	28,8	27,8	28,8	27,7
			1.OG		50	50	50	55	40	28,8	29,9	29,0	29,9	28,8
			2.OG		50	50	50	55	40	30,4	31,5	30,6	31,5	30,4
			3.OG		50	50	50	55	40	31,7	33,3	32,4	33,3	31,7
19	Haus B	WA	EG	S	50	50	50	55	40	16,4	23,0	22,7	23,0	16,4
			1.OG		50	50	50	55	40	17,0	24,4	24,2	24,4	17,0
			2.OG		50	50	50	55	40	18,7	26,8	26,6	26,8	18,7
			3.OG		50	50	50	55	40	22,7	31,2	31,1	31,2	22,7
20	Haus B	WA	EG	W	50	50	50	55	40	23,2	25,6	25,0	25,6	23,2
			1.OG		50	50	50	55	40	24,8	27,3	26,7	27,3	24,8
			2.OG		50	50	50	55	40	27,7	30,2	29,6	30,2	27,7
			3.OG		50	50	50	55	40	31,4	34,4	33,8	34,4	31,4
21	Haus B	WA	EG	S	50	50	50	55	40	16,4	21,1	20,7	21,1	16,4
			1.OG		50	50	50	55	40	16,7	21,2	20,8	21,2	16,7
			2.OG		50	50	50	55	40	18,3	22,1	21,6	22,1	18,3
			3.OG		50	50	50	55	40	22,9	26,3	25,8	26,3	22,9
22	Haus B	WA	EG	S	50	50	50	55	40	17,4	21,5	21,0	21,5	17,4
			1.OG		50	50	50	55	40	18,4	22,1	21,6	22,1	18,4
			2.OG		50	50	50	55	40	19,7	23,2	22,7	23,2	19,7
			3.OG		50	50	50	55	40	23,0	27,1	26,7	27,1	23,0
23	Haus B	WA	EG	S	50	50	50	55	40	16,7	23,2	22,9	23,2	16,7
			1.OG		50	50	50	55	40	17,1	24,4	24,2	24,4	17,1
			2.OG		50	50	50	55	40	18,7	26,7	26,5	26,7	18,7
			3.OG		50	50	50	55	40	22,3	30,9	30,7	30,9	22,3
24	Haus B	WA	EG	W	50	50	50	55	40	23,8	26,1	25,4	26,1	23,8
			1.OG		50	50	50	55	40	24,9	27,4	26,8	27,4	24,9

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
25	Haus B	WA	2.OG	N	50	50	50	55	40	27,3	29,9	29,3	29,9	27,3
			3.OG		50	50	50	55	40	30,3	33,4	32,9	33,4	30,3
			EG		50	50	50	55	40	25,2	27,6	27,0	27,6	25,2
			1.OG		50	50	50	55	40	26,7	29,3	28,7	29,3	26,7
			2.OG		50	50	50	55	40	29,3	32,0	31,4	32,0	29,3
			3.OG		50	50	50	55	40	32,5	35,8	35,2	35,8	32,5
26	Haus C	WA	EG	O	50	50	50	55	40	30,3	38,3	38,1	38,3	30,3
			1.OG		50	50	50	55	40	31,7	38,8	38,6	38,8	31,7
			2.OG		50	50	50	55	40	32,7	39,2	38,9	39,2	32,7
			3.OG		50	50	50	55	40	33,6	39,7	39,4	39,7	33,6
27	Haus C	WA	EG	N	50	50	50	55	40	34,7	41,7	41,5	41,7	34,7
			1.OG		50	50	50	55	40	36,0	42,3	42,0	42,3	36,0
			2.OG		50	50	50	55	40	36,7	42,6	42,3	42,6	36,7
			3.OG		50	50	50	55	40	37,1	42,9	42,6	42,9	37,1
28	Haus C	WA	EG	W	50	50	50	55	40	34,8	41,8	41,5	41,8	34,8
			1.OG		50	50	50	55	40	36,1	42,3	42,1	42,3	36,1
			2.OG		50	50	50	55	40	36,8	42,7	42,4	42,7	36,8
			3.OG		50	50	50	55	40	37,2	42,9	42,6	42,9	37,2
29	Haus C	WA	EG	N	50	50	50	55	40	22,3	25,4	24,8	25,4	22,3
			1.OG		50	50	50	55	40	24,1	27,2	26,6	27,2	24,1
			2.OG		50	50	50	55	40	27,0	30,2	29,6	30,2	27,0
			3.OG		50	50	50	55	40	31,3	34,8	34,2	34,8	31,3
30	Haus C	WA	EG	O	50	50	50	55	40	19,3	24,1	23,7	24,1	19,3
			1.OG		50	50	50	55	40	20,5	25,4	25,0	25,4	20,5
			2.OG		50	50	50	55	40	22,6	27,5	27,1	27,5	22,6
			3.OG		50	50	50	55	40	26,3	30,8	30,4	30,8	26,3
31	Haus C	WA	EG	O	50	50	50	55	40	18,5	22,5	22,0	22,5	18,5
			1.OG		50	50	50	55	40	18,7	23,0	22,6	23,0	18,7
			2.OG		50	50	50	55	40	20,3	24,3	23,9	24,3	20,3
			3.OG		50	50	50	55	40	23,7	27,5	27,0	27,5	23,7
32	Haus C	WA	EG	S	50	50	50	55	40	26,4	34,2	34,0	34,2	26,4
			1.OG		50	50	50	55	40	28,5	35,0	34,8	35,0	28,5
			2.OG		50	50	50	55	40	22,3	25,1	24,5	25,1	22,3
			3.OG		50	50	50	55	40	24,5	27,4	26,8	27,4	24,5
33	Haus C	WA	EG	S	50	50	50	55	40	27,7	35,5	35,4	35,5	27,7
			1.OG		50	50	50	55	40	29,8	36,9	36,7	36,9	29,8
			2.OG		50	50	50	55	40	19,7	22,6	22,0	22,6	19,7
			3.OG		50	50	50	55	40	22,2	25,1	24,5	25,1	22,2
34	Haus C	WA	EG	O	50	50	50	55	40	16,2	20,4	19,9	20,4	16,2
			1.OG		50	50	50	55	40	16,6	21,1	20,7	21,1	16,6
			2.OG		50	50	50	55	40	18,5	22,8	22,3	22,8	18,5
			3.OG		50	50	50	55	40	22,0	26,3	25,9	26,3	22,0
35	Haus C	WA	EG	W	50	50	50	55	40	34,4	41,2	41,0	41,2	34,4
			1.OG		50	50	50	55	40	35,8	41,9	41,6	41,9	35,8
			2.OG		50	50	50	55	40	36,4	42,2	41,9	42,2	36,4
			3.OG		50	50	50	55	40	36,8	42,5	42,2	42,5	36,8
36	Haus C	WA	EG	W	50	50	50	55	40	33,8	40,4	40,2	40,4	33,8

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
37	Haus C	WA	1.OG	W	50	50	50	55	40	35,3	41,2	40,9	41,2	35,3
			2.OG		50	50	50	55	40	35,9	41,5	41,2	41,5	35,9
			3.OG		50	50	50	55	40	36,3	41,8	41,5	41,8	36,3
			EG		50	50	50	55	40	33,5	40,0	39,8	40,0	33,5
			1.OG		50	50	50	55	40	34,9	40,7	40,4	40,7	34,9
			2.OG		50	50	50	55	40	35,5	41,0	40,7	41,0	35,5
			3.OG		50	50	50	55	40	35,9	41,3	41,0	41,3	35,9
38	Haus D	WA	EG	N	50	50	50	55	40	26,7	31,1	30,7	31,1	26,7
39	Haus D	WA	1.OG	N	50	50	50	55	40	27,2	31,8	31,4	31,8	27,2
			2.OG		50	50	50	55	40	29,0	33,3	32,8	33,3	29,0
			3.OG		50	50	50	55	40	31,2	35,4	35,0	35,4	31,2
			EG		50	50	50	55	40	31,2	38,4	38,2	38,4	31,2
40	Haus D	WA	1.OG	W	50	50	50	55	40	32,0	38,9	38,7	38,9	32,0
			2.OG		50	50	50	55	40	33,1	39,4	39,1	39,4	33,1
			3.OG		50	50	50	55	40	34,1	40,0	39,7	40,0	34,1
			EG		50	50	50	55	40	29,2	32,0	31,4	32,0	29,2
41	Haus D	WA	1.OG	O	50	50	50	55	40	29,5	32,5	31,9	32,5	29,5
			2.OG		50	50	50	55	40	30,9	33,7	33,0	33,7	30,9
			3.OG		50	50	50	55	40	33,0	36,3	35,7	36,3	33,0
			EG		50	50	50	55	40	18,5	22,6	22,2	22,6	18,5
42	Haus D	WA	1.OG	O	50	50	50	55	40	20,0	24,0	23,6	24,0	20,0
			2.OG		50	50	50	55	40	22,2	26,1	25,7	26,1	22,2
			3.OG		50	50	50	55	40	25,1	29,1	28,6	29,1	25,1
			EG		50	50	50	55	40	19,6	23,4	22,9	23,4	19,6
43	Haus D	WA	1.OG	O	50	50	50	55	40	20,9	24,6	24,2	24,6	20,9
			2.OG		50	50	50	55	40	22,9	26,4	25,9	26,4	22,9
			3.OG		50	50	50	55	40	25,6	29,0	28,5	29,0	25,6
			EG		50	50	50	55	40	19,7	23,8	23,4	23,8	19,7
44	Haus D	WA	1.OG	S	50	50	50	55	40	21,1	25,1	24,7	25,1	21,1
			2.OG		50	50	50	55	40	23,0	26,9	26,4	26,9	23,0
			3.OG		50	50	50	55	40	25,7	29,4	28,9	29,4	25,7
			EG		50	50	50	55	40	17,6	21,0	20,5	21,0	17,6
45	Haus D	WA	1.OG	W	50	50	50	55	40	17,7	21,1	20,6	21,1	17,7
			2.OG		50	50	50	55	40	19,1	21,9	21,3	21,9	19,1
			3.OG		50	50	50	55	40	22,4	25,2	24,5	25,2	22,4
			EG		50	50	50	55	40	24,0	26,5	25,9	26,5	24,0
46	Haus D	WA	1.OG	S	50	50	50	55	40	25,6	28,3	27,7	28,3	25,6
			2.OG		50	50	50	55	40	28,4	31,2	30,6	31,2	28,4
			3.OG		50	50	50	55	40	31,8	35,3	34,7	35,3	31,8
			EG		50	50	50	55	40	14,4	19,2	18,8	19,2	14,4
47	Haus D	WA	1.OG	S	50	50	50	55	40	14,8	19,4	19,0	19,4	14,8
			2.OG		50	50	50	55	40	16,2	20,0	19,5	20,0	16,2
			3.OG		50	50	50	55	40	19,9	23,4	22,9	23,4	19,9
			EG		50	50	50	55	40	20,8	22,4	21,6	22,4	20,8
			1.OG		50	50	50	55	40	23,5	24,5	23,5	24,5	23,5
			2.OG		50	50	50	55	40	22,0	23,3	22,4	23,3	22,0
			3.OG		50	50	50	55	40	19,6	23,1	22,6	23,1	19,6

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
48	Haus D	WA	EG	S	50	50	50	55	40	19,4	22,7	22,2	22,7	19,4
			1.OG		50	50	50	55	40	19,2	22,7	22,2	22,7	19,2
			2.OG		50	50	50	55	40	20,5	23,4	22,8	23,4	20,5
			3.OG		50	50	50	55	40	23,0	25,8	25,2	25,8	23,0
49	Haus D	WA	EG	W	50	50	50	55	40	23,1	26,5	26,0	26,5	23,1
			1.OG		50	50	50	55	40	24,1	27,9	27,4	27,9	24,1
			2.OG		50	50	50	55	40	26,6	30,4	29,9	30,4	26,6
			3.OG		50	50	50	55	40	30,2	34,3	33,8	34,3	30,2
50	Haus D	WA	EG	N	50	50	50	55	40	25,6	28,0	27,3	28,0	25,6
			1.OG		50	50	50	55	40	27,0	29,5	28,9	29,5	27,0
			2.OG		50	50	50	55	40	29,3	32,0	31,4	32,0	29,3
			3.OG		50	50	50	55	40	32,3	35,6	35,0	35,6	32,3
51	Haus E	WA	EG	O	50	50	50	55	40	20,1	22,3	21,6	22,3	20,1
			1.OG		50	50	50	55	40	21,7	23,7	23,0	23,7	21,7
			2.OG		50	50	50	55	40	24,1	26,1	25,3	26,1	24,1
			3.OG		50	50	50	55	40	28,1	30,3	29,6	30,3	28,1
52	Haus E	WA	EG	N	50	50	50	55	40	30,8	34,7	34,3	34,7	30,8
			1.OG		50	50	50	55	40	32,1	35,7	35,2	35,7	32,1
			2.OG		50	50	50	55	40	33,2	36,3	35,7	36,3	33,2
			3.OG		50	50	50	55	40	33,8	36,7	36,1	36,7	33,8
53	Haus E	WA	EG	W	50	50	50	55	40	31,6	36,7	36,3	36,7	31,6
			1.OG		50	50	50	55	40	33,2	37,5	37,1	37,5	33,2
			2.OG		50	50	50	55	40	34,1	38,0	37,5	38,0	34,1
			3.OG		50	50	50	55	40	34,7	38,4	37,9	38,4	34,7
54	Haus E	WA	EG	N	50	50	50	55	40	19,2	21,9	21,3	21,9	19,2
			1.OG		50	50	50	55	40	21,0	23,7	23,0	23,7	21,0
			2.OG		50	50	50	55	40	23,8	26,4	25,8	26,4	23,8
			3.OG		50	50	50	55	40	28,0	30,4	29,8	30,4	28,0
55	Haus E	WA	EG	O	50	50	50	55	40	19,5	22,2	21,6	22,2	19,5
			1.OG		50	50	50	55	40	21,2	23,7	23,0	23,7	21,2
			2.OG		50	50	50	55	40	23,6	25,8	25,1	25,8	23,6
			3.OG		50	50	50	55	40	26,5	28,7	28,0	28,7	26,5
56	Haus E	WA	EG	O	50	50	50	55	40	19,2	22,3	21,7	22,3	19,2
			1.OG		50	50	50	55	40	20,9	23,8	23,2	23,8	20,9
			2.OG		50	50	50	55	40	23,2	25,9	25,2	25,9	23,2
			3.OG		50	50	50	55	40	26,3	28,9	28,2	28,9	26,3
57	Haus E	WA	EG	S	50	50	50	55	40	21,3	32,1	32,0	32,1	21,3
			1.OG		50	50	50	55	40	23,0	32,5	32,4	32,5	23,0
			2.OG		50	50	50	55	40	24,1	32,9	32,8	32,9	24,1
			3.OG		50	50	50	55	40	25,8	33,6	33,4	33,6	25,8
58	Haus E	WA	EG	S	50	50	50	55	40	20,3	28,6	28,5	28,6	20,3
			1.OG		50	50	50	55	40	22,1	29,3	29,1	29,3	22,1
			2.OG		50	50	50	55	40	23,1	30,0	29,7	30,0	23,1
			3.OG		50	50	50	55	40	24,6	31,0	30,7	31,0	24,6
59	Haus E	WA	EG	O	50	50	50	55	40	13,0	18,0	17,6	18,0	13,0
			1.OG		50	50	50	55	40	13,5	18,1	17,8	18,1	13,5
			2.OG		50	50	50	55	40	14,7	18,7	18,2	18,7	14,7

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
60	Haus E	WA	3.OG	W	50	50	50	55	40	18,1	21,8	21,3	21,8	18,1
			EG		50	50	50	55	40	28,7	29,6	28,6	29,6	28,7
			1.OG		50	50	50	55	40	29,7	30,6	29,6	30,6	29,7
			2.OG		50	50	50	55	40	31,0	32,1	31,1	32,1	31,0
			3.OG		50	50	50	55	40	32,3	33,8	32,9	33,8	32,3
61	Haus E	WA	EG	W	50	50	50	55	40	21,4	23,7	23,0	23,7	21,4
			1.OG		50	50	50	55	40	23,0	25,4	24,7	25,4	23,0
			2.OG		50	50	50	55	40	25,5	27,9	27,2	27,9	25,5
			3.OG		50	50	50	55	40	28,7	31,3	30,6	31,3	28,7
			EG		50	50	50	55	40	23,0	29,8	29,6	29,8	23,0
62	Haus E	WA	1.OG	W	50	50	50	55	40	24,7	30,7	30,4	30,7	24,7
			2.OG		50	50	50	55	40	26,6	31,7	31,3	31,7	26,6
			3.OG		50	50	50	55	40	29,3	33,4	33,0	33,4	29,3
63	Haus F	WA	EG	N	50	50	50	55	40	29,1	31,7	31,0	31,7	29,1
			1.OG		50	50	50	55	40	30,0	32,9	32,3	32,9	30,0
			2.OG		50	50	50	55	40	31,3	33,7	33,0	33,7	31,3
			3.OG		50	50	50	55	40	32,1	34,2	33,5	34,2	32,1
			EG		50	50	50	55	40	29,8	32,7	32,1	32,7	29,8
64	Haus F	WA	1.OG	N	50	50	50	55	40	30,9	33,8	33,3	33,8	30,9
			2.OG		50	50	50	55	40	32,1	34,5	33,8	34,5	32,1
			3.OG		50	50	50	55	40	32,8	35,0	34,3	35,0	32,8
			EG		50	50	50	55	40	20,2	21,8	21,0	21,8	20,2
			1.OG		50	50	50	55	40	21,5	23,1	22,2	23,1	21,5
65	Haus F	WA	2.OG	W	50	50	50	55	40	24,0	25,7	24,9	25,7	24,0
			3.OG		50	50	50	55	40	28,5	30,7	30,0	30,7	28,5
	Haus F	WA	EG	O	50	50	50	55	40	12,4	17,1	16,7	17,1	12,4
			1.OG		50	50	50	55	40	13,0	17,3	16,9	17,3	13,0
			2.OG		50	50	50	55	40	14,3	17,9	17,4	17,9	14,3
66	Haus F	WA	3.OG		50	50	50	55	40	17,7	21,1	20,5	21,1	17,7
			EG	O	50	50	50	55	40	12,6	16,5	16,0	16,5	12,6
			1.OG		50	50	50	55	40	13,5	16,9	16,3	16,9	13,5
			2.OG		50	50	50	55	40	14,8	17,6	17,0	17,6	14,8
			3.OG		50	50	50	55	40	18,1	20,6	19,9	20,6	18,1
67	Haus F	WA	EG	O	50	50	50	55	40	14,3	17,3	16,8	17,3	14,3
			1.OG		50	50	50	55	40	15,7	18,1	17,5	18,1	15,7
			2.OG		50	50	50	55	40	17,0	18,9	18,2	18,9	17,0
			3.OG		50	50	50	55	40	19,6	21,5	20,8	21,5	19,6
			EG	S	50	50	50	55	40	14,6	20,1	19,8	20,1	14,6
68	Haus F	WA	1.OG		50	50	50	55	40	15,7	21,8	21,5	21,8	15,7
			2.OG		50	50	50	55	40	17,8	24,3	24,1	24,3	17,8
			3.OG		50	50	50	55	40	21,8	28,0	27,7	28,0	21,8
			EG	W	50	50	50	55	40	18,0	20,5	19,9	20,5	18,0
			1.OG		50	50	50	55	40	20,0	22,5	21,9	22,5	20,0
69	Haus F	WA	2.OG		50	50	50	55	40	23,1	25,6	24,9	25,6	23,1
			3.OG		50	50	50	55	40	27,3	29,8	29,1	29,8	27,3
			EG	S	50	50	50	55	40	12,4	17,6	17,2	17,6	12,4
			1.OG		50	50	50	55	40	12,9	18,3	17,9	18,3	12,9

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3


INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
72	Haus F	WA	2.OG	S	50	50	50	55	40	14,6	20,4	20,1	20,4	14,6
			3.OG		50	50	50	55	40	19,2	26,7	26,5	26,7	19,2
			EG		50	50	50	55	40	12,4	17,8	17,5	17,8	12,4
			1.OG		50	50	50	55	40	13,1	19,1	18,8	19,1	13,1
			2.OG		50	50	50	55	40	15,0	21,7	21,4	21,7	15,0
73	Haus F	WA	3.OG	S	50	50	50	55	40	19,5	27,1	26,9	27,1	19,5
			EG		50	50	50	55	40	14,3	20,1	19,9	20,1	14,3
			1.OG		50	50	50	55	40	15,6	21,9	21,7	21,9	15,6
			2.OG		50	50	50	55	40	17,8	24,5	24,3	24,5	17,8
			3.OG		50	50	50	55	40	21,8	28,0	27,7	28,0	21,8
74	Haus F	WA	EG	W	50	50	50	55	40	20,1	22,0	21,2	22,0	20,1
			1.OG		50	50	50	55	40	22,2	24,1	23,3	24,1	22,2
			2.OG		50	50	50	55	40	24,8	26,7	26,0	26,7	24,8
			3.OG		50	50	50	55	40	28,1	30,1	29,3	30,1	28,1
			EG		50	50	50	55	40	21,4	23,4	22,6	23,4	21,4
75	Haus F	WA	1.OG	N	50	50	50	55	40	23,4	25,4	24,7	25,4	23,4
			2.OG		50	50	50	55	40	26,2	28,2	27,5	28,2	26,2
			3.OG		50	50	50	55	40	29,7	31,6	30,8	31,6	29,7
76	Haus G	WA	EG	O	50	50	50	55	40	18,5	21,0	20,3	21,0	18,5
			1.OG		50	50	50	55	40	20,0	22,3	21,6	22,3	20,0
			2.OG		50	50	50	55	40	22,3	24,6	23,9	24,6	22,3
			3.OG		50	50	50	55	40	25,6	28,1	27,4	28,1	25,6
			EG		50	50	50	55	40	21,1	24,0	23,4	24,0	21,1
77	Haus G	WA	1.OG	N	50	50	50	55	40	22,6	25,7	25,1	25,7	22,6
			2.OG		50	50	50	55	40	24,9	28,0	27,4	28,0	24,9
			3.OG		50	50	50	55	40	27,7	30,8	30,2	30,8	27,7
			EG		50	50	50	55	40	23,0	25,8	25,2	25,8	23,0
			1.OG		50	50	50	55	40	24,1	27,1	26,5	27,1	24,1
78	Haus G	WA	2.OG	W	50	50	50	55	40	26,2	29,1	28,6	29,1	26,2
			3.OG		50	50	50	55	40	28,6	31,6	31,1	31,6	28,6
			EG		50	50	50	55	40	18,1	21,1	20,5	21,1	18,1
			1.OG		50	50	50	55	40	20,1	23,0	22,4	23,0	20,1
			2.OG		50	50	50	55	40	23,2	26,0	25,4	26,0	23,2
79	Haus G	WA	3.OG	N	50	50	50	55	40	27,2	30,2	29,6	30,2	27,2
			EG		50	50	50	55	40	16,3	20,7	20,3	20,7	16,3
			1.OG		50	50	50	55	40	17,9	22,1	21,7	22,1	17,9
			2.OG		50	50	50	55	40	20,2	24,1	23,6	24,1	20,2
			3.OG		50	50	50	55	40	23,2	26,8	26,3	26,8	23,2
80	Haus G	WA	EG	O	50	50	50	55	40	13,5	18,6	18,3	18,6	13,5
			1.OG		50	50	50	55	40	14,5	19,7	19,3	19,7	14,5
			2.OG		50	50	50	55	40	16,6	21,5	21,1	21,5	16,6
			3.OG		50	50	50	55	40	20,1	24,6	24,2	24,6	20,1
			EG		50	50	50	55	40	12,5	16,4	15,9	16,4	12,5
81	Haus G	WA	1.OG	S	50	50	50	55	40	13,0	16,6	16,2	16,6	13,0
			2.OG		50	50	50	55	40	14,2	17,3	16,7	17,3	14,2
			3.OG		50	50	50	55	40	17,8	20,5	19,9	20,5	17,8
			EG		50	50	50	55	40	12,2	16,1	15,7	16,1	12,2
			1.OG		50	50	50	55	40	12,2	16,1	15,7	16,1	12,2

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
84	Haus G	WA	1.OG	O	50	50	50	55	40	12,7	16,4	15,9	16,4	12,7
			2.OG		50	50	50	55	40	14,0	17,0	16,4	17,0	14,0
			3.OG		50	50	50	55	40	17,4	20,2	19,6	20,2	17,4
			EG		50	50	50	55	40	11,9	15,9	15,4	15,9	11,9
			1.OG		50	50	50	55	40	12,4	16,1	15,6	16,1	12,4
85	Haus G	WA	2.OG	W	50	50	50	55	40	13,8	16,9	16,3	16,9	13,8
			3.OG		50	50	50	55	40	17,2	20,0	19,4	20,0	17,2
			EG		50	50	50	55	40	24,5	28,0	27,4	28,0	24,5
			1.OG		50	50	50	55	40	25,4	28,9	28,4	28,9	25,4
			2.OG		50	50	50	55	40	27,2	30,5	29,9	30,5	27,2
86	Haus G	WA	3.OG	W	50	50	50	55	40	29,2	32,5	31,9	32,5	29,2
			EG		50	50	50	55	40	20,6	23,3	22,7	23,3	20,6
			1.OG		50	50	50	55	40	22,3	25,1	24,4	25,1	22,3
			2.OG		50	50	50	55	40	24,8	27,7	27,1	27,7	24,8
			3.OG		50	50	50	55	40	27,7	31,1	30,6	31,1	27,7
87	Haus G	WA	EG	W	50	50	50	55	40	19,9	22,5	21,9	22,5	19,9
			1.OG		50	50	50	55	40	21,5	24,3	23,7	24,3	21,5
			2.OG		50	50	50	55	40	24,3	27,1	26,5	27,1	24,3
			3.OG		50	50	50	55	40	27,5	30,6	30,0	30,6	27,5
88	Haus H	WA	EG	N	50	50	50	55	40	19,7	22,8	22,3	22,8	19,7
			1.OG		50	50	50	55	40	21,2	24,5	23,9	24,5	21,2
			2.OG		50	50	50	55	40	23,4	26,6	26,0	26,6	23,4
			3.OG		50	50	50	55	40	26,0	29,0	28,4	29,0	26,0
89	Haus H	WA	EG	N	50	50	50	55	40	20,6	23,5	22,9	23,5	20,6
			1.OG		50	50	50	55	40	22,2	25,1	24,5	25,1	22,2
			2.OG		50	50	50	55	40	24,3	27,3	26,7	27,3	24,3
			3.OG		50	50	50	55	40	26,9	29,8	29,2	29,8	26,9
90	Haus H	WA	EG	W	50	50	50	55	40	15,0	17,9	17,3	17,9	15,0
			1.OG		50	50	50	55	40	16,5	19,2	18,5	19,2	16,5
			2.OG		50	50	50	55	40	19,4	22,1	21,5	22,1	19,4
			3.OG		50	50	50	55	40	24,5	27,2	26,5	27,2	24,5
91	Haus H	WA	EG	O	50	50	50	55	40	11,1	15,1	14,6	15,1	11,1
			1.OG		50	50	50	55	40	11,6	15,3	14,9	15,3	11,6
			2.OG		50	50	50	55	40	13,0	16,1	15,5	16,1	13,0
			3.OG		50	50	50	55	40	16,5	19,2	18,6	19,2	16,5
92	Haus H	WA	EG	O	50	50	50	55	40	11,5	15,6	15,1	15,6	11,5
			1.OG		50	50	50	55	40	12,1	15,8	15,3	15,8	12,1
			2.OG		50	50	50	55	40	13,4	16,5	15,9	16,5	13,4
			3.OG		50	50	50	55	40	16,8	19,5	18,9	19,5	16,8
93	Haus H	WA	EG	O	50	50	50	55	40	11,3	15,4	15,0	15,4	11,3
			1.OG		50	50	50	55	40	11,9	15,7	15,2	15,7	11,9
			2.OG		50	50	50	55	40	13,2	16,4	15,8	16,4	13,2
			3.OG		50	50	50	55	40	16,7	19,5	18,8	19,5	16,7
94	Haus H	WA	EG	S	50	50	50	55	40	11,1	15,7	15,3	15,7	11,1
			1.OG		50	50	50	55	40	11,8	16,0	15,6	16,0	11,8
			2.OG		50	50	50	55	40	13,3	16,7	16,2	16,7	13,3
			3.OG		50	50	50	55	40	17,3	20,1	19,5	20,1	17,3

**BV Rehagen in Hamburg
Sportanlagenlärm**

Anhang 3

INr	Immissionsort	Nutzun	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	Rw,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
95	Haus H	WA	EG	W	50	50	50	55	40	18,0	21,0	20,5	21,0	18,0
			1.OG		50	50	50	55	40	20,0	23,2	22,6	23,2	20,0
			2.OG		50	50	50	55	40	23,1	26,3	25,7	26,3	23,1
			3.OG		50	50	50	55	40	26,9	30,2	29,7	30,2	26,9
96	Haus H	WA	EG	S	50	50	50	55	40	11,3	15,4	15,0	15,4	11,3
			1.OG		50	50	50	55	40	11,8	15,7	15,2	15,7	11,8
			2.OG		50	50	50	55	40	13,3	16,4	15,8	16,4	13,3
			3.OG		50	50	50	55	40	16,9	19,7	19,1	19,7	16,9
97	Haus H	WA	EG	S	50	50	50	55	40	11,3	15,3	14,8	15,3	11,3
			1.OG		50	50	50	55	40	11,8	15,5	15,0	15,5	11,8
			2.OG		50	50	50	55	40	13,2	16,2	15,6	16,2	13,2
			3.OG		50	50	50	55	40	16,7	19,4	18,7	19,4	16,7
98	Haus H	WA	EG	S	50	50	50	55	40	10,8	15,3	14,9	15,3	10,8
			1.OG		50	50	50	55	40	11,5	15,6	15,1	15,6	11,5
			2.OG		50	50	50	55	40	13,0	16,3	15,7	16,3	13,0
			3.OG		50	50	50	55	40	16,9	19,7	19,1	19,7	16,9
99	Haus H	WA	EG	W	50	50	50	55	40	17,3	19,8	19,2	19,8	17,3
			1.OG		50	50	50	55	40	19,2	21,8	21,2	21,8	19,2
			2.OG		50	50	50	55	40	21,9	24,6	24,0	24,6	21,9
			3.OG		50	50	50	55	40	25,3	28,0	27,3	28,0	25,3
100	Haus H	WA	EG	N	50	50	50	55	40	19,8	22,4	21,7	22,4	19,8
			1.OG		50	50	50	55	40	21,7	24,4	23,8	24,4	21,7
			2.OG		50	50	50	55	40	24,5	27,2	26,5	27,2	24,5
			3.OG		50	50	50	55	40	27,8	30,5	29,8	30,5	27,8
101	Kita, II	WA	EG	S	50	50	50	55	40	21,8	24,0	23,4	24,0	21,8
			1.OG		50	50	50	55	40	23,0	25,6	24,9	25,6	23,0
102	Kita, II	WA	EG	S	50	50	50	55	40	16,5	19,2	18,6	19,2	16,5
			1.OG		50	50	50	55	40	18,8	21,1	20,4	21,1	18,8
103	Kita, II	WA	EG	S	50	50	50	55	40	19,2	22,2	21,6	22,2	19,2
			1.OG		50	50	50	55	40	22,5	25,4	24,8	25,4	22,5
104	Kita, II	WA	EG	W	50	50	50	55	40	32,4	38,5	38,3	38,5	32,4
			1.OG		50	50	50	55	40	33,8	39,4	39,1	39,4	33,8
105	Kita, II	WA	EG	N	50	50	50	55	40	20,2	24,3	23,8	24,3	20,2
			1.OG		50	50	50	55	40	21,4	25,8	25,3	25,8	21,4
106	Kita, II	WA	EG	N	50	50	50	55	40	25,0	27,3	26,6	27,3	25,0
			1.OG		50	50	50	55	40	25,4	28,0	27,4	28,0	25,4
107	Kita, II	WA	EG	N	50	50	50	55	40	32,2	38,3	38,0	38,3	32,2
			1.OG		50	50	50	55	40	33,8	39,5	39,2	39,5	33,8
108	Kita, III	WA	EG	O	50	50	50	55	40	13,6	17,3	16,8	17,3	13,6
			1.OG		50	50	50	55	40	14,4	17,7	17,1	17,7	14,4
			2.OG		50	50	50	55	40	17,1	20,0	19,4	20,0	17,1
109	Kita, III	WA	2.OG	W	50	50	50	55	40	26,5	28,9	28,2	28,9	26,5
110	Kita, III	WA	EG	S	50	50	50	55	40	13,8	17,3	16,8	17,3	13,8
			1.OG		50	50	50	55	40	14,5	17,7	17,2	17,7	14,5
			2.OG		50	50	50	55	40	18,2	20,7	20,1	20,7	18,2
111	Kita, III	WA	2.OG	W	50	50	50	55	40	23,6	26,2	25,6	26,2	23,6
112	Kita, III	WA	EG	N	50	50	50	55	40	21,4	23,8	23,1	23,8	21,4



Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,Mo	dB(A)	Richtwert morgens
RW,Mi	dB(A)	Richtwert mittags
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
Rw,TaR	dB(A)	Richtwert tags a. R.
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
Lr,N	dB(A)	Beurteilungspegel nachts

Anhang 4: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

BV Rehagen

Immissionsprognose

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109



Zeichenerklärung

- Straße
- Punktquelle
- Neubau
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Parkplatz
- Beachvolleyball

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 in 4,0 m Höhe

Der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt sich aus dem Beurteilungspegel Tag + 3 dB(A)

	<= 55 LPB I
	55 - 60 LPB II
	60 - 65 LPB III
	65 - 70 LPB IV
	70 - 75 LPB V
	75 - 80 LPB VI
	> 80 LBP VII

Auftraggeber:

HIG Hamburger

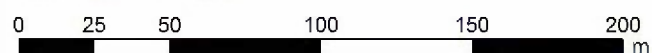
Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH

Auftragnehmer



CS Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH
Köpenicker Straße 145
10997 Berlin

Maßstab 1:2500



Datum: 10.11.2016

Bearbeiter: Dipl.-Ing. [REDACTED]