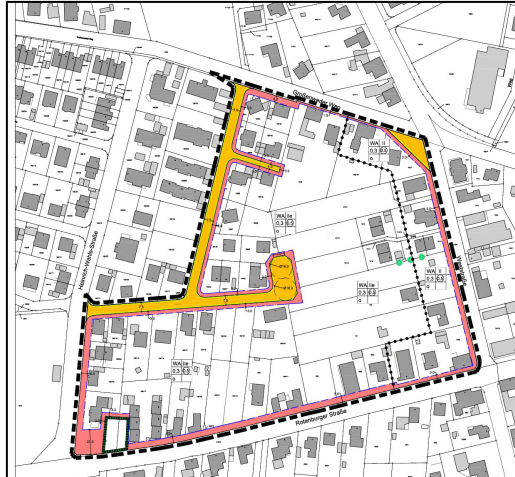


Schalltechnische Untersuchung zum Wohnbaugebiet „Erlenweg“ in Schneverdingen



Auftraggeber: Stadt Schneverdingen
Schulstraße 3
29640 Schneverdingen

Projektnummer: LK 2016.202
Berichtsnummer: LK 2016.202.1
Berichtsstand: 24.10.2016
Berichtsumfang: 12 Seiten sowie 4 Anlagen

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Marion Krüger
Bearbeitung: Jovana Dubajic, M.Eng.



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Bernd Kögel • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführer: Christian Popp (Vorsitz) / Ulrike Krüger (kfm.) / Bernd Kögel (techn.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Arbeitsunterlagen	3
3	Beurteilungsgrundlagen	3
4	Berechnungsgrundlagen	5
5	Eingangsdaten	5
6	Berechnungsergebnisse	7
7	Schallschutzmaßnahmen.....	8
	7.1 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109.....	8
8	FAZIT und Empfehlungen	10
9	Anlagenverzeichnis	11
10	Quellenverzeichnis	12

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Schneverdingen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Erlenweg“ auf einer Fläche von ca. 6 ha zwischen dem Großenweder Weg und der L 170, westlich der Heinrich-Wahls-Straße.

Bei dem Wohnbaugebiet "Erlenweg" handelt es sich um die Überplanung eines bestehenden Wohnbaugebiets aus den neunziger Jahren, d.h. um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB. Mit dieser Nachverdichtung werden zwei betroffene Bebauungspläne aufgehoben und neu überplant: Nr. 61 "Inseler Straße - West" und Nr. 22c "Ortsmitte"

Für den Bereich des B-Plans wird die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angestrebt.

In diesem Zusammenhang ist eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geräuschbelastung durch den Verkehr für den Geltungsbereich des Bebauungsplans durchzuführen.

Bestehende Konflikte sollen aufgezeigt und Ansätze zum Schallschutz als Festsetzungen im Bebauungsplan entwickelt werden.

2 Arbeitsunterlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Bebauungspläne Nr. 22c, Nr. 61, Nr. 73 sowie Bebauungsplan Erlenweg Vorentwurf, zur Verfügung gestellt von der Stadt Schneverdingen, E-Mail am 04.08.2016
- Verkehrsdaten Analyse und Prognose 2025, zur Verfügung gestellt von Zacharias Verkehrsplanungen, E-Mail am 23.09.2016

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch den Straßenverkehr erfolgt auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ /1/ sowie der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /2/.

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erlenweg“ soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Für das gesamte Plangebiet wird eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet angestrebt.

Im Sinne einer lärmoptimierten Planung sollten die in der Tabelle 1 dargestellten Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 /1/ eingehalten werden.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

Nutzung	Orientierungswerte	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	55 dB(A)

Aus Sicht des Schallschutzes handelt es sich bei den Orientierungswerten der DIN 18005 um gewünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Nach geltender Rechtsauffassung /3/ werden in der Regel die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ als Obergrenze des Ermessensspielraums zur Bewertung von Verkehrslärm herangezogen. In Tabelle 2 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt.

Tabelle 2: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und Allgemeine Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Der Planaufsteller verfügt deshalb über einen Ermessensspielraum hinsichtlich der Schwelle des Einsetzens einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm.

Nach derzeitigem Wissensstand kann zudem davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) an den Fassaden der Wohngebäude mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risi-

koerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung /3/ erreicht.

4 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2016 [413] vom 12.07.2016 der Firma WÖLFEL Engineering GmbH + Co. KG durchgeführt.

Das Plangebiet und seine für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurde in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. In diesem Modell sind die vorhandenen sowie sonstige für Abschirmung und Reflexion relevanten Elemente sowie die jeweiligen Schallquellen in ihrer Lage und Höhe aufgenommen (siehe Anlage 1).

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßenverkehrswege erfolgten nach der 16. BImSchV /2/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ - RLS-90 /4/. Die für die Straßen des Untersuchungsgebietes maßgeblichen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen wurden entsprechend dieser Grundlagen beurteilt und bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Schallimmissionsraster wurden im einer Höhe von 4 m über dem Gelände ermittelt.

5 Eingangsdaten

Die für das Plangebiet relevanten Straßenverkehrsdaten wurden von Zacharias Verkehrsplanungen zur Verfügung gestellt.

Bei den zur Verfügung gestellten Daten handelt sich um Tagesverkehrswerte (TV-Werte) für die Prognose 2025/30. Diese wurden zur sicheren Seite hin als durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV-Werte) angesetzt.

Für die Nebenstraßen wurden die Verkehrsbelastungen von den zuständigen Verwaltungsstellen der Stadt Schneverdingen eingeschätzt.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden auf den Hauptstraßen 5 % Schwerverkehrsanteile und auf den Nebenstraßen 3 % Schwerverkehrsanteile angesetzt.

Die Straßenverkehrsdaten sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3: Verkehrsdaten Prognose 2025/2030 der angrenzenden Straßen

Straße	DTV	Lkw-Anteil		Straßen- oberfläche	v _{zul} [km/h]	Emissionspegel L _{m,E}	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht
	[Kfz/Tag]	[%]		[dB(A)]	[dB(A)]		
Rotenburger Straße östlich Weststraße	7.450	5		Asphalt	50	61	52
Rotenburger Straße zwischen Weststraße und Heinrich-Wahls-Str.	6.000	5		Asphalt	50	60	51
Rotenburger Straße westlich Heinrich-Wahls-Str.	4.650	5		Asphalt	70	61	52
Markstraße	3.900	5		Asphalt	50	58	51
Großenweder Weg westlich Inseler Str.	1.800	3		Asphalt	50	54	46
Großenweder Weg westlich Heinrich-Wahls-Str.	1.400	3		Asphalt	50	53	45
Inseler Straße nördlich Großenweder Weg	5.200	5		Asphalt	50	59	52
Weststraße zwischen Großenweder Weg und Rotenburger St.	4.700	5		Asphalt	50	59	52
Weststraße südlich Rotenburger Str.	1.600	5		Asphalt	50	54	47
Erlenweg	200	3		Asphalt	30	42	34
Heinrich-Wahls-Straße	600	3		Asphalt	50	49	42
Im Haselbusch	200	3		Asphalt	30	42	34
Kuhlstücken	300	3		Asphalt	30	44	36
Beekenrahde	200	3		Asphalt	30	42	34
Am Ortfelde	450	5		Asphalt	30	49	41
Espenweg	200	3		Asphalt	30	42	34
Nussbaumweg	150	3		Asphalt	30	40	33

Anmerkungen:

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die Lage der berücksichtigten Straßen ist der Anlage 1 zu entnehmen

6 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für die durch den Verkehr verursachten Schallimmissionen im Bebauungsplan sind in den Anlagen 2a und 2b dargestellt.

Die Ergebnisse der Berechnung zu den Verkehrslärmeinwirkungen im Bebauungsplan im Beurteilungszeitraum Tag (6-22 Uhr) zeigt die Schallimmissionsplan in Anlage 2a für die Immissionshöhen von 4 Metern.

Die Ergebnisse der Berechnung im Nachtzeitraum (22-6 Uhr) zeigt die Schallimmissionsplan in Anlage 2b für die Immissionshöhe von 4 Metern.

Zur Erläuterung der Darstellung der Schallimmissionen siehe „Beiblatt zur Darstellung von Schallimmissionsplänen – Verkehr“.

Tagzeitraum

Die Berechnungen zeigen, dass während des Tagzeitraums im Wesentlichen die direkt an den Geltungsbereich des B-Plangebietes angrenzende L 170 und Weststraße auf das Plangebiet einwirken.

Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird in großen Teilen, jedoch erst in weiteren Entfernungen zu den Straßen eingehalten (→hellgrüne Färbungen in Anlage 2a). Der zur Beurteilung der Erheblichkeit der Lärmbelastung herangezogene Grenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) wird bis auf den Nahbereichen zur Rotenburger- und Weststraße im Wesentlichen eingehalten (→dunkelgrüne Färbungen in Anlage 2a).

Im Nahbereich der Rotenburger Straße L 170 sowie der Weststraße sind Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) zu erwarten (→rote Färbungen in Anlage 2a).

Nachtzeitraum

Die Berechnungen in Anlage 2b zeigen, dass der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete in weiteren Entfernungen zu den Straßen, insbesondere zur Rotenburger- und Weststraße eingehalten werden kann (→hellgrüne Färbungen in Anlage 2b).

Der zur Beurteilung der Erheblichkeit der Lärmbelastung herangezogene Grenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 49 dB(A) wird bis auf den Nahbereichen zur Rotenburger- und Weststraße im Wesentlichen eingehalten (→dunkelgrüne Färbungen in Anlage 2b). Im Bereich nördlich der L 170 und westlich der Weststraße sowie im unmittelbaren Nahbereich des Großenweder Wegs wird jedoch auch der Grenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete bei Beurteilungspegeln zwischen 50 und 60 dB(A) überschritten (→gelbe bis rote Färbungen in Anlage 2b).

7 Schallschutzmaßnahmen

Das Plangebiet ist durch Schall belastet. Die Hauptlärmquellen stellt die südlich und östlich verlaufende Rotenburger Straße L 170 und Weststraße dar.

Der anstehende Lärmkonflikt ist somit im Bauleitplanverfahren zu lösen, indem ein geeignetes Schallschutzkonzept erarbeitet wird. Die Belange des Lärmschutzes sind im Folgenden nach Priorität dargestellt:

1. Abstandsgebot § 50 BImSchG
2. Zuordnung geeigneter Nutzungen nach BauNVO
3. Aktiver Lärmschutz
4. Passiver Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster

Das Abstandsgebot sowie die Zuordnung geeigneter Nutzungen nach BauNVO stellen für diesen B-Plan kein ausreichendes Hilfsmittel dar, da es sich um die Überplanung eines bestehenden Wohnbaugebiets, d.h. um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB mit dem Ziel der Nachverdichtung handelt.

Aktiver Lärmschutz ist aufgrund der notwendigen Erschließung der bestehenden Wohnbaugebäude städtebaulich nicht zu verwirklichen.

Als letztes Hilfsmittel kommt die schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster in Betracht.

7.1 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109-1:2016-07 „Schallschutz im Hochbau -Teil 1: Mindestanforderungen“ /5/ Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt. Die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ werden Lärmpegelbereichen zugeordnet.

In Abhängigkeit vom festgesetzten Lärmpegelbereich sind die in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgeführten Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile einzuhalten. Die erforderlichen Schalldämm-Maße $R'_{w,res}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche des Raumes nach der DIN 4109, Teil 2 /6/, Gleichung (33) mit dem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren. Das jeweilige erforderliche Schalldämm-Maß resultiert aus den einzelnen Schalldämm-Maßen der Teilflächen (z.B. Fenster und Wand).

Nach DIN 4109 /5/, Teil 1 gelten die in Tabelle 5 aufgeführten Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ der Außenbauteile.

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

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel	erf. $R'_{w,res}$	
		für Aufenthaltsräume in Wohnungen	für Büroräume * und ähnliches
II	56 bis 60 dB(A)	30 dB	30 dB
III	61 bis 65 dB(A)	35 dB	30 dB
IV	66 bis 70 dB(A)	40 dB	35 dB
V	71 bis 75 dB(A)	45 dB	40 dB
VI	76 bis 80 dB(A)	50 dB	45 dB
VII	> 80 dB(A)	**	50 dB

* 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.

** Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Die in der Tabelle 4 aufgeführten Schalldämm-Maße gelten für das gesamte Außenbauteil, das heißt für die Kombination aus Fenster, Türen Wand und ggf. nach außen führende Belüftungseinrichtungen.

Die genannten Anforderungen verstehen sich in Abhängigkeit der Raum- bzw. Bürogrößen zuzüglich der Korrekturwerte gemäß Kapitel 4.4.1 der DIN 4109, Teil 2 /6/.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109, Teil 2 werden zum besonderen Schutz der Schlafräume aus den nächtlichen Beurteilungspegeln für Verkehrslärm mit einem Zuschlag von 10 dB in energetischer Addition mit den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm /7/ von 55 dB(A) für Wohngebiete sowie zudem mit einem Zuschlag von 3 dB(A) versehen.

Die Anlage 3 zeigt exemplarisch für das 1. Obergeschoss (Höhe = 4 m) die zugeordneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 innerhalb des Bebauungsplangebietes „Erlenweg“.

Nördlich der Rotenburger Straße L 170 und westlich der Weststraße sowie im unmittelbaren Nahbereich des Großenweder Weg ergeben sich der Lärmpegelbereich (LPB) IV bzw. (LPB) V. Für die übrigen Bereiche ergibt sich im Wesentlichen der (LBP) III und der (LBP) II (vgl. Anlage 3).

8 FAZIT und Empfehlungen

Das Plangebiet „Erlenweg“ ist durch Schall belastet. Die Hauptlärmquellen stellt die südlich verlaufende Rotenburger Straße L 170 und die östlich verlaufende Weststraße dar.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden in großen Teilen, jedoch erst in weiteren Entfernungen zu den Straßen eingehalten. Insbesondere im Nachtzeitraum sind im Nahbereich der Rotenburger Straße L 170 und der Weststraße aber auch der übrigen Straßen schalltechnische Konflikte im Sinne DIN 18005 /1/ zu erwarten. Teilweise werden auch die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ überschritten.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bebauungsplan sind folgende Festsetzungen zum Schallschutz notwendig:

- 1. In den Lärmpegelbereichen III und IV [siehe Anlage 3] ist für Aufenthaltsräume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen entsprechend den Lärmpegelbereichen III bis IV der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ Tabelle 7 /5/ Die Anforderungen an den passiven Lärmschutz sind nach dem Kapitel 4.4.1 der DIN 4109-2 /6/ Formel 33 im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens für konkret geplante Gebäude entsprechend der anliegend berechneten Lärmpegelbereiche festzulegen.*

Auf Einzelnachweis kann hiervon abgewichen werden.

[Hinweis: Die genannten DIN-Vorschriften können bei der Gemeindeverwaltung zu den allgemeinen Dienststunden eingesehen werden.]

- 2. In den In den gekennzeichneten Bereichen [Isophone von 45 dB(A) nachts, siehe Anlage 2b] sind zum Schutz der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämpfte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann.*
- 3. Außenwohnbereiche einer Wohnung sind im Lärmpegelbereich IV nicht straßenzugewandt zu orientieren oder aber durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. verglaste Vorbauten zu schützen.*
Auf Einzelnachweis kann hiervon abgewichen werden, sofern ein Beurteilungspegel von maximal 59 dB(A) für den Außenwohnbereichen nachgewiesen werden kann.

Hamburg, 24. Oktober 2016

i.V. Marion Krüger
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Jovana Dubajic
LÄRMKONTOR GmbH

9 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan Verkehr

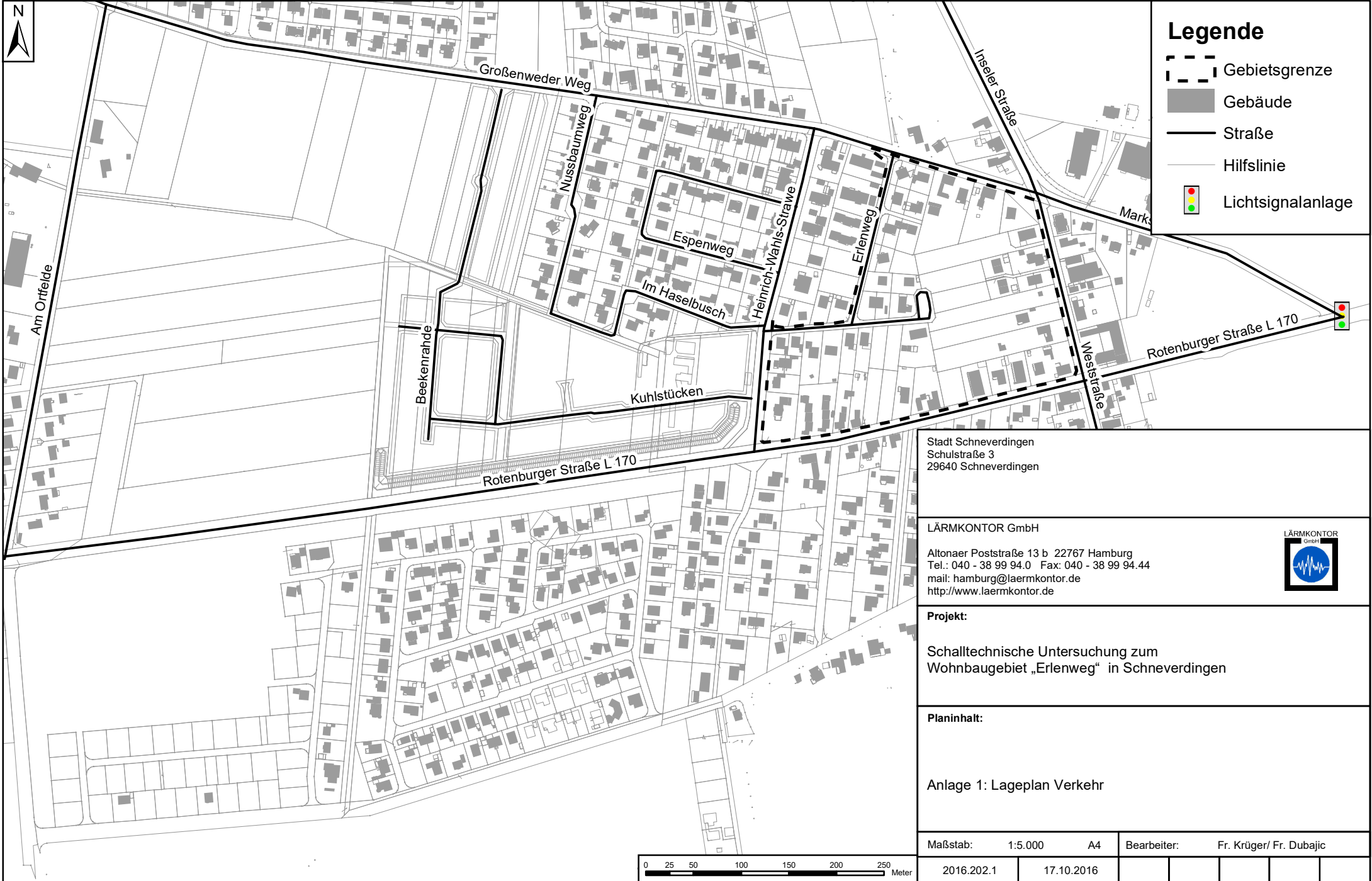
Anlage 2a: Schallimmissionsplan, Tag in [dB(A)]

Anlage 2b: Schallimmissionsplan, Nacht in [dB(A)]






Anlage 3: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

10 Quellenverzeichnis

- /1/ DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung und DIN 18005-1 Beiblatt 1**
vom Juli 2002, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH, Berlin
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) i.d.F. vom 18.12.2014**, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- /3/ VGH Mannheim, Urteil aus 12/1996 – 3S356/95**
veröffentlicht in Ule / Laubinger, § 41 Nr. 33 sowie Nr. 64
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79
- /5/ DIN 4109-1:2016-07 - Schallschutz im Hochbau -Teil 1: Mindestanforderungen**
vom Juli 2016, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /6/ DIN 4109-2:2016-07 - Schallschutz im Hochbau -Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen**
vom Juli 2016, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503)



Legende

-  Gebietsgrenze
-  Gebäude
-  Straße
-  Hilfslinie
-  Lichtsignalanlage

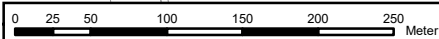
Stadt Schneverdingen
 Schulstraße 3
 29640 Schneverdingen

LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum
 Wohnbaugebiet „Erlenweg“ in Schneverdingen

Planinhalt:
 Anlage 1: Lageplan Verkehr



Maßstab:	1:5.000	A4	Bearbeiter:	Fr. Krüger/ Fr. Dubajic
	2016.202.1	17.10.2016		



Legende

	Gebietsgrenze		Beurteilungspegel Tag
	Gebäude		≤ 50 dB(A)
	Straße		> 50 - 55 dB(A)
	Hilfslinie		> 55 - 57 dB(A)
	Lichtsignalanlage		> 57 - 59 dB(A)
			> 59 - 60 dB(A)
			> 60 - 64 dB(A)
			> 64 - 65 dB(A)
			> 65 - 69 dB(A)
			> 69 - 70 dB(A)
			> 70 dB(A)

Stadt Schneverdingen
Schulstraße 3
29640 Schneverdingen

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum
Wohnbaugebiet „Erlenweg“ in Schneverdingen

Planinhalt:
Anlage 2a: Schallimmissionsplan Verkehr
Tag in [dB(A)]

Maßstab:	1:3.000	A4	Bearbeiter:	Fr. Krüger/ Fr. Dubajic
	2016.202.1	18.10.2016	2016(413) 12.07.2016	REF
				h= 4 m



Legende

	Gebietsgrenze		Beurteilungspegel Nacht ≤ 40 dB(A)
	Gebäude		> 40 - 45 dB(A)
	Straße		> 45 - 47 dB(A)
	Hilfslinie		> 47 - 49 dB(A)
	Lichtsignalanlage		> 49 - 50 dB(A)
			> 50 - 54 dB(A)
			> 54 - 55 dB(A)
			> 55 - 59 dB(A)
			> 59 - 60 dB(A)
			> 60 dB(A)

Stadt Schneverdingen
Schulstraße 3
29640 Schneverdingen

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de



Projekt:

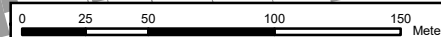
Schalltechnische Untersuchung zum
Wohnbaugebiet „Erlenweg“ in Schneverdingen

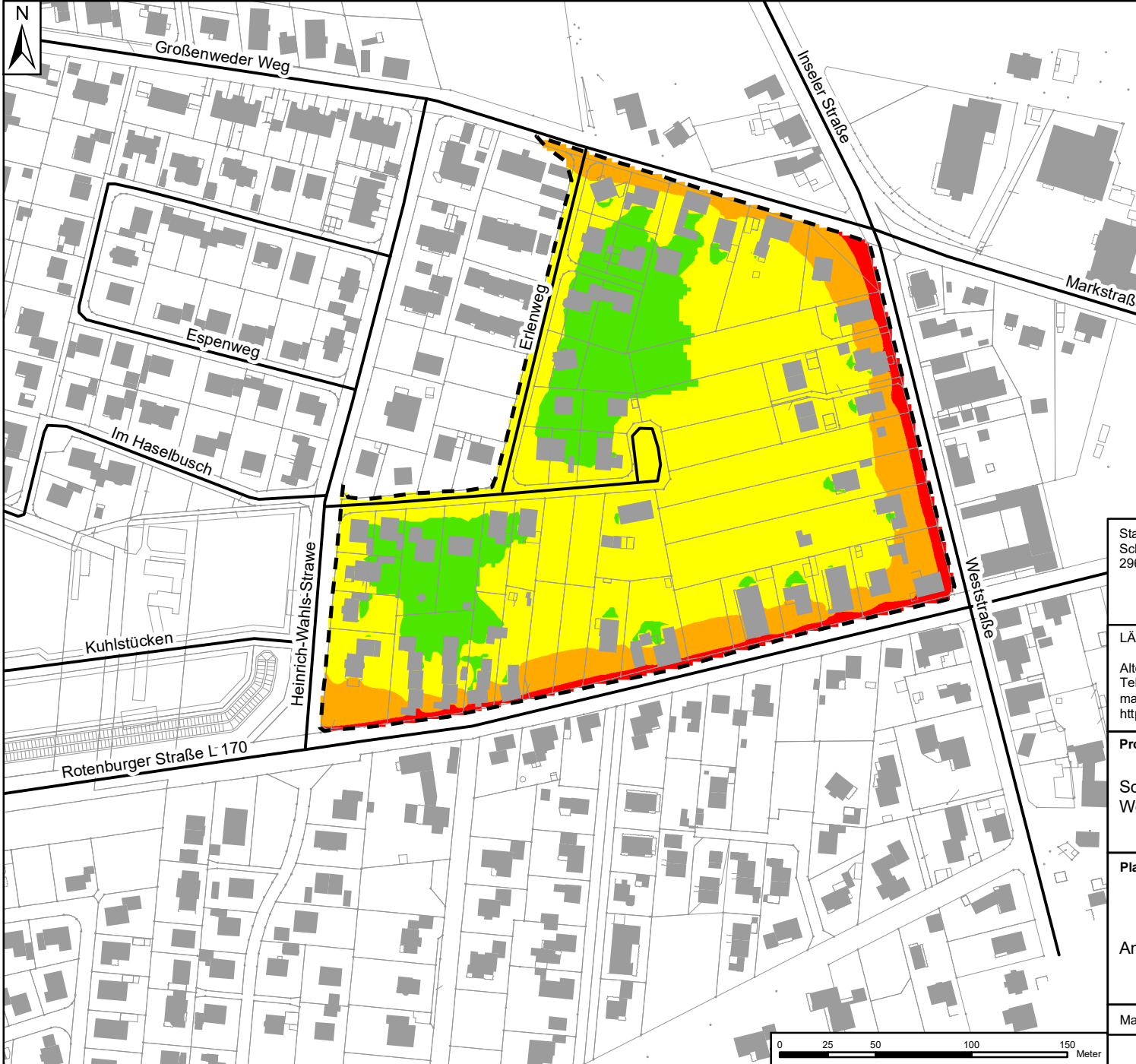
Planinhalt:

Anlage 2b: Schallimmissionsplan Verkehr
Nacht in [dB(A)]

Maßstab: 1:3.000 A4 Bearbeiter: Fr. Krüger/ Fr. Dubajic

2016.202.1 18.10.2016 2016(413) 12.07.2016 REF h= 4 m





Legende

	Gebietsgrenze		I ≤ 55 dB(A)
	Gebäude		II > 55 - 60 dB(A)
	Straße		III > 60 - 65 dB(A)
	Hilfslinie		IV > 65 - 70 dB(A)
	Lichtsignalanlage		V > 70 - 75 dB(A)
			VI > 75 - 80 dB(A)
			VII > 80 dB(A)

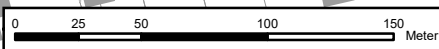
Stadt Schneverdingen
Schulstraße 3
29640 Schneverdingen

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de












Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum Wohnbaugebiet „Erlenweg“ in Schneverdingen

Planinhalt:
Anlage 3: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109



Maßstab:	1:3.000	A4	Bearbeiter:	Fr. Krüger/ Fr. Dubajic
2016.202.1	18.10.2016	2016(413) 12.07.2016	REF	h= 4 m

Beurteilung		Tag	Nacht	Darstellung
Bis zum folgenden Orientierungswert der DIN 18005 sind die genannten Nutzungen zulässig:	Bis zum folgenden Grenzwert der 16. BImSchV sind die genannten Nutzungen zulässig:	dB (A)		Farbe
Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	Krankenhäuser, Schulen, Alten- und Kurheime	≤ 50	≤ 40	
Allg. Wohn- (WA), Kleinsiedlungs- (WS) u. Campingplatzgebiete, Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen		> 50-55	> 40-45	
Besondere Wohngebiete (WB), Dorf- und Mischgebiete (MD und MI)		> 55-57	> 45-47	
	Reine Wohngebiete, allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	> 57-59	> 47-49	
	Dorfgebiete, Kern- und Mischgebiete	> 59-60	> 49-50	
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)		> 60-64	> 50-54	
	Gewerbegebiete	> 64-65	> 54-55	
> 65-69		> 55-59		
> 69-70		> 59-60		
Der als Abwägungsgrenze herangezogene Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts für Wohnungsausweisungen wird größtenteils überschritten.		> 70	> 60	