

Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH
An der Alster 6
20099 Hamburg

Tel.: (040) 65 05 203 – 0
info@iba-anhaus.de
www.iba-anhaus.de

Geschäftsführer: Frank Bergann
Amtsgericht Hamburg
HRB 130246

Mitglied der
Hamburgischen Ingenieurkammer – Bau

- Schalltechnische Untersuchungen
- Lärmgutachten
- Schallprognosen
- Lärmmessungen
- Bau- und Raumakustik
- Industrieakustik
- Passiver Schallschutz

Lärmtechnische Untersuchung Bebauungsplan Schnelsen 97

Projekt	Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Schnelsen 97 „Ellerbeker Weg“
Lage	Hamburg-Schnelsen, südlich Ellerbeker Weg, westlich Holsteiner Chaussee, östlich Bahnstrecke AKN/S21
Projekt-Nr.	2400328
Auftraggeber	Freie und Hansestadt Hamburg Bezirksamt Eimsbüttel SL 24 – Bebauungsplanung Grindelberg 62-66 20144 Hamburg
Erstellt	
Datum	14.08.2025
Umfang	Bericht inkl. Deckblatt: 26 Seiten Anlagen: 19 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
2.1	Verkehrslärm	4
2.2	Gewerbelärm	5
2.3	Sportanlagenlärm	6
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	8
3.1	Allgemeines, Topografie und Bebauung	8
3.2	Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm	9
3.2.1	Straßenverkehrslärm	9
3.2.2	Schienenverkehrslärm	10
3.3	Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm (planungsinduziert)	10
3.3.1	Allgemeines	10
3.3.2	Stellplätze Schule	10
3.3.3	Fahrwege zu den Stellplätzen	11
3.3.4	Außengastronomie (Stadtteilcafé und Außenbereich der Mensa)	11
3.3.5	Empfangshof vor der Mehrzweckhalle/Aula	12
3.3.6	Lieferverkehre zur Mensa	13
3.3.7	Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)	14
3.3.8	Planungsvariante im südlichen Teil des Plangebietes	14
3.4	Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg)	15
3.5	Berechnungsgrundlagen Sportanlagenlärm	15
3.5.1	Mehrzweckfelder	15
3.5.2	Freilufthalle	16
3.5.3	Sporthalle/Gymnastikhalle	16
3.5.4	Stellplätze Sportanlagen	16
3.5.5	Fahrwege im Plangebiet	17
4	Ergebnisse	18
4.1	Verkehrslärm im Plangebiet	18
4.2	Verkehrslärm in der Nachbarschaft	19
4.3	Gewerbelärm (planungsinduziert)	19
4.4	Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg)	20
4.5	Sportanlagenlärm	21
5	Empfehlungen für die Bauleitplanung	23
6	Zusammenfassung	24

7 Rechtliche Grundlagen und verwendete Unterlagen.....25**Anlagen****1 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet**

- 1.1 Verkehrslärm im Plangebiet (mit geplanter Randbebauung)
- 1.2 Verkehrslärm im Plangebiet (mit bestehender Randbebauung)

2 Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft

- 2.1 Verkehrslärm benachbarte Bestandsbebauung (Prognose-Nullfall)
- 2.2 Verkehrslärm benachbarte Bestandsbebauung (Prognose-Planfall)
- 2.3 Verkehrslärm benachbarte Bestandsbebauung (Pegeldifferenzen Planfall/Nullfall)

3 Gewerbelärmimmissionen (planungsinduziert)

- 3.1 Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit geplanter Randbebauung)
- 3.2 Fassadenpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts (mit geplanter Randbebauung)
- 3.3 Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit bestehender Randbebauung)
- 3.4 Fassadenpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts (mit bestehender Randbebauung)
- 3.5 Maximalpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags
- 3.6 Maximalpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts
- 3.7 Variante: Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit geplanter Randbebauung)
- 3.8 Variante: Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit bestehender Randbebauung)

4 Gewerbelärmimmissionen (Gewerbegebiet Kulemannstieg)

- 4.1 Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags
- 4.2 Fassadenpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts

5 Sportanlagenlärmimmissionen

- 5.1 Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit geplanter Randbebauung)
- 5.2 Fassadenpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts (mit geplanter Randbebauung)
- 5.3 Fassadenpegel Tag mit Rasterlärnkarte tags (mit bestehender Randbebauung)
- 5.4 Fassadenpegel Nacht mit Rasterlärnkarte nachts (mit bestehender Randbebauung)

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Der Bezirk Eimsbüttel plant den Bebauungsplan Schnelsen 97 aufzustellen. Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Schnelsen und grenzt nördlich an den Ellerbeker Weg sowie östlich an die Holsteiner Chaussee an. Westlich verläuft die AKN/S21-Bahnstrecke.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Schul-Campus geschaffen werden. Geplant ist die Errichtung einer weiterführenden Schule mit Sporthallen und Außensportflächen. Darüber hinaus sollen Wege und Grünverbindungen gesichert und eine Anpassung der Wohnbebauung ermöglicht werden. Die Wohnbebauung im Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA), das Schulgebäude und die Sporthallen als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ ausgewiesen werden.

Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärm (Holsteiner Chaussee und AKN/S21-Trasse), Sportanlagenlärm (Mehrzweckfelder, Stellplätze) und Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg, Stellplätze, Veranstaltungen, Lieferverkehre) ein. Im Rahmen der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung sollen die genannten Lärmimmissionen im Plangebiet ermittelt und beurteilt werden. Außerdem soll geklärt werden, inwieweit durch die Planung Immissionskonflikte in der Nachbarschaft verursacht werden. Soweit erforderlich, sollen Festsetzungsvorschläge zum Lärmschutz erarbeitet werden.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Verkehrslärm

Gemäß „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010“ sind für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen hilfsweise die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärm-schutzverordnung (16. BImSchV) /2/ heranzuziehen. Diese sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Als weitere Orientierung dient die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die in der Rechtsprechung bei Beurteilungspegeln von 70/60 dB(A) tags/nachts angenommen wird.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäß 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert (IGW) in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Alten-/ Kurheime	57	47
reine und allg. Wohngebiete	59	49
Misch-, Dorf-, Kerngebiete, urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen erfolgt gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung) und der Rechenvorschrift RLS-19./2//5/

2.2 Gewerbelärm

Gewerbelärmimmissionen sind gemäß TA Lärm /3/ zu ermitteln und zu beurteilen. Die zugehörigen Immissionsrichtwerte sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß TA Lärm

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert (IRW) in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Der Tageszeitraum erstreckt sich von 6-22 Uhr, der Nachtzeitraum von 22-6 Uhr. Die Immissionsrichtwerte tags sind bezogen auf eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Für die Beurteilung des Nachtzeitraumes ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Die genannten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung aller gemäß TA Lärm zu beurteilenden Anlagen. Die Gesamtbelastung ergibt sich durch energetische Pegeladdition der Vorbelastung (Geräuschimmission aller gemäß TA Lärm zu beurteilenden Anlagen ohne den Beitrag der zu beurteilenden Anlage) und der Zusatzbelastung (Beitrag der zu beurteilenden Anlage).

Außerdem sieht die TA Lärm für Wohngebiete einen Zuschlag von 6 dB(A) für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor (vgl. Nr. 6.5 TA Lärm):

1. an Werktagen: 06-07 Uhr
 20-22 Uhr
2. an Sonn- und Feiertagen: 06-09 Uhr
 13-15 Uhr
 20-22 Uhr

Gemäß TA Lärm, Nr. 7.4, sollen Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Straßen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit die Beurteilungspegel für den Verkehrslärm durch die Zusatzverkehre rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht werden, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist

und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) überschritten werden.

Hinweis: Da das Plangebiet direkt an die Holsteiner Chaussee angebunden wird, kann eine Steigerung der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) ausgeschlossen werden. Für die Schallprognose sind daher nur die Fahrwege auf privatem Grund relevant.

Der maßgebliche Immissionsort gemäß TA Lärm befindet sich in einem Abstand von 0,5 m vor dem Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume. Für Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Terrassen) sind keine Immissionsorte vorgesehen.

Die vorstehenden Textpassagen enthalten wesentliche Passagen der TA Lärm, die verkürzt und teilweise vereinfacht dargestellt wurden. Rechtlich maßgebend bleibt allein die TA Lärm im Wortlaut und die zugehörige Rechtsprechung.

2.3 Sportanlagenlärm

Sportanlagenlärm ist gemäß der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu ermitteln und zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV /3/ sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) der 18. BImSchV in dB(A)			
	tags außerhalb der Ruhezeiten	tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	tags innerhalb der Ruhezeiten am Abend und am Sonntagmittag	nachts
Kurgebiete	45	45	45	35
reine Wohngebiete	50	45	50	35
allgemeine Wohngebiete	55	50	55	40
Misch-, Dorf-, Kerngebiete	60	55	60	45
urbane Gebiete	63	58	63	45
Gewerbegebiete	65	60	65	50

Bei seltenen Ereignissen soll die Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Geräuschimmissionen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten (vgl. 18. BImSchV, § 5, Absatz 5):

tags außerhalb der Ruhezeiten: 70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten: 65 dB(A)
nachts: 55 dB(A)

Gemäß § 2 (4) der 18. BImSchV sollen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Hinweis: Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen durch die Sportanlagen kann aufgrund des Abstandes zu den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen ausgeschlossen werden. Die Berechnung und Darstellung der Spitzenpegel beschränkt sich daher auf die Stellplätze einschließlich Fahrwegen und wird bei den Berechnungen zum Gewerbelärm berücksichtigt.

Die jeweils anzuwendenden Beurteilungszeiten sind in der 18. BImSchV, Anhang 1, Abschnitt 1.3.2 enthalten und in Tabelle 4 zusammengefasst. Die Ruhezeit von 13-15 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9 bis 20 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Tabelle 4: Beurteilungszeiten gemäß 18. BImSchV, Anhang, Abschnitt 1.3.2

	Beurteilungszeiten		
	Tageszeitraum	Nachtzeitraum	Ruhezeiten
Werktage	6 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr	6 – 8 Uhr
			20 – 22 Uhr
Sonn- und Feiertage	7 – 22 Uhr	22 – 7 Uhr	7 – 9 Uhr
			13 – 15 Uhr
			20 – 22 Uhr

Zu beachten ist, dass die durch den Schul- oder Hochschulsport verursachten Geräuschimmissionen gemäß § 5, Absatz 3 der 18. BImSchV in den Berechnungen außer Betracht gelassen werden (Privilegierung des Schul- und Hochschulsports).

Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in engem räumlichem oder betrieblichem Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer der Sportanlage gehören ebenfalls die Zeiten des An- und Abfahrverkehrs sowie des Zu- und Abganges (vgl. 18. BImSchV, § 1, Absatz 3).

Für bestehende Sportanlagen, die vor dem 18. Juli 1991 genehmigt oder errichtet waren, soll die Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte um weniger als 5 dB(A) überschritten werden (vgl. 18. BImSchV, § 5, Absatz 4). Diese Regelung wird auch als „Altanlagenbonus“ bezeichnet.

Hinweis: Der Altanlagenbonus kann im Rahmen dieser Lärmtechnischen Untersuchung nicht angewendet werden, da es sich um neu geplante Sportanlagen handelt.

Die Regelungen der 18. BImSchV sind in diesem Abschnitt auszugsweise dargestellt, einige Formulierungen wurden zum besseren Verständnis vereinfacht. In rechtlicher Hinsicht bleiben

allein der Wortlaut der 18. BImSchV einschließlich Anhang und die aktuelle Rechtsprechung maßgebend.

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

3.1 Allgemeines, Topografie und Bebauung

Die Beurteilungspegel an den Fassaden der geplanten und bestehenden Bebauung wurden mit Hilfe eines digitalen 3D-Rechenmodells berechnet. Alle schalltechnischen Berechnungen wurden mit dem Programm „SoundPLAN“, Version 9.0, der SoundPLAN GmbH durchgeführt. Die Rasterlärmkarten wurden für eine Höhe von 2 m über Gelände berechnet. Der Rasterabstand betrug 5 m. Abschirmungen und Reflexionen aufgrund der vorhandenen und geplanten Gebäude wurden berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten mit einem Reflexionsgrad von 3 (drei Reflexionen) für Gewerbelärm und Sportanlagenlärm, sowie einem Reflexionsgrad von 2 (zwei Reflexionen) für Verkehrslärm.

Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells waren die von der Stadt Hamburg zur Verfügung gestellten ALKIS- und Geobasisdaten./9//10/ Ein Entwurf des Bebauungsplans und ein Lageplan wurden durch das Bezirksamt Eimsbüttel zur Verfügung gestellt./12//20/

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Schnelsen und grenzt nördlich an den Ellerbeker Weg sowie östlich an die Holsteiner Chaussee an. Westlich verläuft die AKN/S21-Bahnstrecke.

Die Wohnbebauung im Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA), das Schulgebäude und die Sporthallen als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ ausgewiesen werden./12/ Für die Beurteilung der Schulgebäude werden hilfsweise ebenfalls die Grenz- und Richtwerte eines allgemeinen Wohngebietes herangezogen.

Die Gebäude nördlich des Plangebietes sind gemäß Bebauungsplan Schnelsen 12 als reines Wohngebiet ausgewiesen./15/ Lediglich das Gebäude an der Ecke Ellerbeker Weg und Holsteiner Chaussee ist als allgemeines Wohngebiet eingestuft./15/ Die Wohnbebauung östlich des Plangebietes ist gemäß Bebauungsplan Schnelsen 21 als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen./13/ Lediglich das Gebäude an der nördlichen Ecke Burgwedelkamp und Holsteiner Chaussee ist als reines Wohngebiet eingestuft./13/ Die Gebäude südlich des Plangebietes sind gemäß Bebauungsplan Schnelsen 8 als reines Wohngebiet, die Gebäude südwestlich des Plangebietes als allgemeines Wohngebiete ausgewiesen./18/ Die Gebäude südöstlich des Plangebietes sind gemäß Bebauungsplan Schnelsen 51 als allgemeine und reine Wohngebiete ausgewiesen./14/ Für das Gebäude westlich der AKN/S21-Bahnstrecke liegt kein Bebauungsplan vor. Es wurde als Mischgebiet eingestuft.

Das Gelände im Plangebiet ist weitgehend eben.

3.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

3.2.1 Straßenverkehrslärm

Die Verkehrszahlen wurden auf Basis der Verkehrstechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Schnelsen 97 vorab übermittelt./23/ Die Verkehrsbelastungen sind in Tabelle 5 und Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 5: Verkehrszahlen Prognose-Nullfall

Straße	DTV	M	p1	p2	p3	v	Deck- schicht
	in Kfz/24h	t/n in Kfz/h	t/n in %	t/n in %	t/n in %	in km/h	
Ellerbeker Weg	2.443	144/17	0,7/1,0	0,1/0,0	0,4/2,0	30	AC11
Holsteiner Chaussee. nördl. Burgwedelkamp	7.908	464/61	3,5/6,1	0,4/0,3	0,7/1,5	50	SMA8
Holsteiner Chaussee nördl. Ellerbeker Weg	6.433	378/48	4,3/7,0	0,4/0,5	0,7/0,2	50	SMA8

DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Mt/Mn: maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags/nachts in Kfz/h

p1/p2: Lkw1- und Lkw2-Anteil Tag/Nacht in %

p3: Kraftrad-Anteil Tag/Nacht in %

v: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Straßendeckschicht: SMA8: Splittmastixasphalt SMA 8, AC 11: Asphaltbeton ≤ AC11

Tabelle 6: Verkehrszahlen Prognose-Planfall

Straße	DTV	M	p1	p2	p3	v	Deck- schicht
	in Kfz/24h	t/n in Kfz/h	t/n in %	t/n in %	t/n in %	in km/h	
Ellerbeker Weg	2.555	151/17	0,7/1,0	0,1/0,0	0,4/2,0	30	AC11
Holsteiner Chaussee. nördl. Burgwedelkamp	8.785	516/63	3,2/5,9	0,3/0,3	0,6/1,4	50	SMA8
Holsteiner Chaussee nördl. Ellerbeker Weg	6.593	388/49	4,2/6,9	0,4/0,5	0,7/0,2	50	SMA8

DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Mt/Mn: maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags/nachts in Kfz/h

p1/p2: Lkw1- und Lkw2-Anteil Tag/Nacht in %

p3: Kraftrad-Anteil Tag/Nacht in %

v: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Straßendeckschicht: SMA8: Splittmastixasphalt SMA 8, AC 11: Asphaltbeton ≤ AC11

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die Gewerbeentwicklungen und Wohnbaupotenziale im Umfeld des Plangebietes. Der Prognose-Planfall berücksichtigt zusätzlich die durch die zukünftige Entwicklung des Plangebietes (Schule, Wohnbaupotenziale, Sportanlagen) verursachten Mehrverkehre.

Die im Verkehrsgutachten vorgeschlagene Temporeduzierung auf Tempo 30 für die Holsteiner Chaussee im Bereich der Schule wird als Annahme auf der sicheren Seite in den Berechnungen nicht berücksichtigt. Sollte diese Maßnahme umgesetzt werden, ergeben sich geringere Pegel.

3.2.2 Schienenverkehrslärm

Westlich angrenzend verläuft die AKN/S21-Bahnstrecke. Die derzeit bestehende AKN-Strecke A1 soll als elektrifizierte S-Bahn S21 ausgebaut werden. In den schalltechnischen Berechnungen wurden die Zugzahlen der zukünftigen S21 gemäß Schalltechnischer Untersuchung des Planfeststellungsverfahrens berücksichtigt./21/ Die Zugzahlen sind in Tabelle 7 zusammengefasst.

Tabelle 7: S-Bahn-Fahrten (Prognose)

Zugtyp	Zugzahlen			Achsen	v in km/h
	Tag	Nacht			
Reisezug (S-Bahn)	9	13		12	80
Reisezug (2x S-Bahn)	107	13		24	80

Die Berechnungen erfolgen gemäß der 16. BImSchV. Die Zugzahlen wurden hälftig auf die beiden Richtungsleise aufgeteilt.

3.3 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm (planungsinduziert)

3.3.1 Allgemeines

Als Gewerbelärm gemäß TA Lärm werden die Fahrwege und die Stellplätze auf privatem Grund (Schulgrundstück), die geplante Außengastronomie, die Lieferverkehre zur Mensa, der Empfangshof vor der Mehrzweckhalle/Aula sowie Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) berücksichtigt.

3.3.2 Stellplätze Schule

Es wird von insgesamt 24 Stellplätzen im Plangebiet ausgegangen. Die Berechnungen der durch die Stellplätze verursachten Lärmimmissionen erfolgen nach dem Rechenverfahren der Parkplatzlärmstudie /7/. Die Stellplätze wurden nach dem getrennten Verfahren berechnet, bei dem die Parkvorgänge auf den Stellplätzen und die dazugehörigen Fahrten zu den Stellplätzen getrennt betrachtet werden. Es wurden als Annahme auf der sicheren Seite folgende Bewegungshäufigkeiten je Stellplatz und Stunde für den gesamten Tageszeitraum von 6-22 Uhr sowie die lauteste Nachtstunde angenommen:

Tag: N = 0,5
 lauteste Nachtstunde: N = 1,0

Es ergeben sich folgende Zuschläge:

Zuschlag für Parkplatzart (KPA)	= 0,0 dB(A)
Zuschlag für Impulshaltigkeit (KI)	= 4,0 dB(A)
Zuschlag für Durchfahr-/Parksuchverkehr (KD)	= 0,0 dB(A)
Zuschlag für Fahrbahnoberflächen (KStro)	= 0,0 dB(A)

Der Zuschlag für die Fahrgasse in Betonsteinpflaster oder vergleichbar wird bei den Fahrwegen berücksichtigt (siehe Folgeabschnitt).

Folgender Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen wird für die Stellplätze zugrunde gelegt /7/:

$$L_{Wmax} = 99,5 \text{ dB(A)} \text{ (Schließen des Kofferraumes)}$$

3.3.3 Fahrwege zu den Stellplätzen

Für die Fahrten auf den Fahrwegen wurden folgende längenbezogene Schallleistungspegel je Stunde berücksichtigt:

Pkw:	$L'_{w,1h} = 47,5 \text{ dB(A)/m}$
Transporter:	$L'_{w,1h} = 55,0 \text{ dB(A)/m}$
Lkw:	$L'_{w,1h} = 63,0 \text{ dB(A)/m}$

Zusätzlich wird ein Zuschlag von 3 dB(A) für eine Fahrgasse mit Kleinpflaster berücksichtigt.

Der Maximalpegel (beschleunigte Vorbeifahrt) für kurzzeitige Geräuschspitzen für die Fahrwege beträgt (auf Basis Parkplatzlärmstudie Tabelle 35):

Pkw:	$L_{Wmax} = 92,5 \text{ dB(A)}$
Transporter:	$L_{Wmax} = 99,0 \text{ dB(A)}$
Lkw:	$L_{Wmax} = 104,5 \text{ dB(A)}$

Auf Basis der im vorigen Abschnitt dargestellten Angaben ergeben sich daraus 192 Pkw-Fahrten am Tag und 24 Pkw-Fahrten in der lautesten Nachtstunde. Zusätzlich wurden als Annahme auf der sicheren Seite am Tage 600 Pkw-Fahrten als Hol-Bring-Verkehr berücksichtigt.

Außerdem wurden für den Tageszeitraum 5 Transporter (z. B. Paketdienste) und 1 Lkw berücksichtigt.

3.3.4 Außengastronomie (Stadtteilcafé und Außenbereich der Mensa)

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes soll ein Stadtteilcafé entstehen, welches vorrangig in Verbindung mit dem Schulbetrieb genutzt werden soll. Außerdem sind die Sitzplätze im Außenbereich nördlich und südlich der Mensa zu berücksichtigen.

Bei der Festlegung des Schallleistungspegels L_{WA} gemäß VDI 3770 wird davon ausgegangen, dass 50 % der Gäste gleichzeitig „gehoben sprechen“. Die Schallemissionen der Sitzplätze im Freien ergeben sich gemäß nachfolgender Formeln der VDI 3770:

$$L_{WA} = 70 \text{ dB(A)} + 10 \times \lg(n/2)$$

wobei

n = Anzahl Gäste

L_{WA} = Schallleistungspegel in dB(A)

Der Impulszuschlag K_I gemäß VDI 3770 wurde gemäß nachfolgender Formel berücksichtigt.

$$K_I = 9,5 \text{ dB(A)} - 4,5 \times \lg(n/2) \text{ dB(A)}$$

Als Maximalpegel wurde der Maximal-Schallleistungspegel von „Rufen normal“ angesetzt:

$$L_{WFmax} = 86 \text{ dB(A)}$$

Die Personenzahl wurde auf Basis des aktuellen Funktionsplans abgeschätzt. In der nachfolgenden Tabelle sind die gemäß VDI 3770 ermittelten Schallleistungspegel in Abhängigkeit der Personenzahl angegeben.

Tabelle 8: Schallleistungspegel gemäß VDI 3770 in Abhängigkeit der Gästezahl

Anzahl Gäste	L_{WA}	K_I	L_{WA} inkl. K_I
25 (Mensa Süd)	81,0 dB(A)	4,5 dB(A)	85,5 dB(A)
50 (Stadtteilcafé)	84,0 dB(A)	3,2 dB(A)	87,2 dB(A)
60 (Mensa Nord)	84,8 dB(A)	2,8 dB(A)	87,6 dB(A)

Für das Stadtteilcafé wird eine Nutzung der Außengastronomieflächen von 7-18 Uhr angenommen, für die Außenbereiche der Mensa von 8-16 Uhr. Die Schallquellenhöhe beträgt 1,2 m.

3.3.5 Empfangshof vor der Mehrzweckhalle/Aula

Im südlichen Bereich des Plangebietes ist im Schulgebäude eine Mehrzweckhalle/Aula mit davorliegenden Empfangshof geplant. Als Emissionsansatz wurde von insgesamt 100 Besuchern ausgegangen, die gemäß Tabelle 1 der VDI 3770 „gehoben sprechen“.

Schallleistungspegel:	$L_W = 70 \text{ dB(A)}$ pro Person
Maximalpegel	$L_{WFmax} = 86 \text{ dB(A)}$
Schallquellenhöhe:	$h = 1,6 \text{ m}$

Ausgehend davon, dass die Hälfte der Besucher gleichzeitig spricht, ergibt sich ein Schallleistungspegel von 88,9 dB(A) einschließlich Impulszuschlag. Als Annahme auf der sicheren Seite

wird dieser Schallleistungspegel durchgehend am Tage sowie in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

3.3.6 Lieferverkehre zur Mensa

Warenanlieferungen werden werktags zwischen 7.00 Uhr und 20.00 Uhr berücksichtigt. Es werden 3 Transporter und 3 Lkw berücksichtigt.¹ Die Emissionskenndaten sind nachfolgend zusammengefasst.

LKW

Emissionsquelle	Lkw-Lieferverkehr (Fahrwege)
Frequentierung	3 Lkw/Tag
Schallleistungspegel	63 dB(A) pro m und Stunde
Maximalpegel	104,5 dB(A) (beschleunigte Vorbeifahrt)

Emissionsquelle	Kühlaggregat je Lkw
Einwirkzeitraum	30 min/Tag
Schallleistungspegel	97 dB(A)

Emissionsquelle	Lkw-Rangieren
Einwirkdauer	6 min/Tag
Schallleistungspegel	99 dB(A)

Emissionsquelle	Lkw-Betriebsbremse
Einwirkdauer	15 sec/Tag
Schallleistungspegel	110 dB(A)

Emissionsquelle	Lkw-Anlassen
Einwirkdauer	15 sec/Tag
Schallleistungspegel	100 dB(A)

Emissionsquelle	Lkw-Türenschiagen
Einwirkdauer	30 sec/Tag
Schallleistungspegel	100 dB(A)

Kleintransporter

Emissionsquelle	Lkw-Lieferverkehr (Fahrwege)
Frequentierung	3 Transporter/Tag
Schallleistungspegel	55 dB(A) pro m und Stunde
Maximalpegel	99 dB(A) (beschleunigte Vorbeifahrt)

Emissionsquelle	Transporter-Rangieren
Einwirkdauer	6 min/Tag

¹ Die Anlieferung zum Café mit Außengastronomie ist demgegenüber vernachlässigbar.

Schallleistungspegel	91 dB(A)
Emissionsquelle	Transporter-Türenschiagen
Einwirkdauer	30 sec/Tag
Schallleistungspegel	100 dB(A)

Hinweis: Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Schallleistungspegel jeweils auf einen Vorgang.

Zusätzlich wird ein Zuschlag von 3 dB(A) für eine Fahrgasse mit Kleinpflaster berücksichtigt.

Verladetätigkeiten

Emissionsquelle	Verladen mit Handhubwagen
Frequentierung	10 Paletten
Schallleistungspegel	88 dB(A) je Palette und Stunde
Emissionsquelle	Verladen mit Rollcontainer
Frequentierung	20 Rollcontainer
Schallleistungspegel	81 dB(A) je Rollcontainer und Stunde

3.3.7 Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)

Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) wurden auf den Schulgebäuden, der Gymnastikhalle und der Sporthalle berücksichtigt. Dabei wurde ein durchgehender 24/7-Betrieb mit folgendem Schallleistungspegel je Gebäude zugrunde gelegt:

Tag (6-22 Uhr): $L_w = 80$ dB(A)
Nacht (22-6 Uhr): $L_w = 70$ dB(A)

Die Schallquellen wurden mittig auf dem Dach in 2 m Höhe über dem Dach angenommen.

Abhängig von der Anzahl und räumlichen Anordnung der TGA-Anlagen können höhere Schallleistungspegel zulässig sein. Die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Lärm ist im Bauantragsverfahren zu erbringen.

3.3.8 Planungsvariante im südlichen Teil des Plangebietes

Zusätzlich wurde eine Planungsvariante untersucht, in der die räumliche Anordnung des Stadtteilcafés, der zugehörigen Außengastronomie und der Anlieferung zur Mensa geändert ist.

3.4 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg)

Südwestlich des Plangebietes befinden sich großflächige Industrie- und Gewerbegebiete entlang des Kulemannstiegs (vgl. Bebauungspläne Schnelsen 11, Schnelsen 69 und Schnelsen 8). In den schalltechnischen Berechnungen wurde für die Gewerbegebiete ein Flächenschallpegel von 60/60 dB(A)/m² tags/nachts, für die Industriegebiete ein Flächenschallpegel von 65/65 dB(A)/m² tags/nachts angenommen. Dies entspricht einer uneingeschränkten Nutzung der Industrie- und Gewerbeflächen auch in der Nacht.

3.5 Berechnungsgrundlagen Sportanlagenlärm

Bei der Berechnung der Sportanlagenlärmimmissionen werden die Mehrzweckfelder, die Freilufthalle sowie die mit der Sportanlagenutzung verbundene Nutzung der Stellplätze berücksichtigt. Für den Sportbetrieb in den Hallen werden die Schallabstrahlung im Falle geöffneter Fenster sowie die mögliche Anordnung von TGA-Anlagen berücksichtigt. Zu berücksichtigen ist außerdem die mit dem Sportbetrieb verbundene Stellplatznutzung, insbesondere das Verlassen der Stellplatzanlage nach 22 Uhr.

Bezüglich der Maximalpegel ist nur die nächtliche Nutzung der Stellplatzanlage relevant. Die Berechnung und Beurteilung der Maximalpegel erfolgt im Rahmen der Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen. Die Ergebnisse sind wegen der identischen Richtwerte für den Nachtzeitraum unmittelbar auf die Nutzung der Stellplatzanlage in Verbindung mit den Sportanlagen übertragbar.

In den Berechnungen wird grundsätzlich von einer durchgehenden Nutzung der Sportanlagen von 8-22 Uhr (sonntags 9-22 Uhr) ausgegangen, auch wenn die Nutzung der Sportanlagen durch die Schule nicht den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV unterliegt. Damit wird berücksichtigt, dass der Beurteilungszeitraum um die Zeit der Schulnutzung zu verkürzen ist.

3.5.1 Mehrzweckfelder

Im Südwesten des Plangebietes sollen ein großes und zwei kleine Mehrzweckfelder gebaut werden. Die Mehrzweckfelder sollen vorrangig der Allgemeinheit zur Verfügung stehen, wobei eine ergänzende Vereinsnutzung möglich ist. In den schalltechnischen Berechnungen wird von Schallemissionen entsprechend Bolzplätzen ausgegangen. Die Emissionsansätze werden gemäß VDI 3770, Kapitel 16 (Bolzplätze) berücksichtigt:

Schallleistungspegel:	$L_W = 101 \text{ dB(A)}$
Maximalpegel:	$L_{W,\text{max}} = 118 \text{ dB(A)}$
Schallquellenhöhe:	$h = 1,6 \text{ m}$

In den Berechnungen wird für das große Mehrzweckfeld eine mittlere Auslastung von 50 % angenommen. Dies entspricht einer mittleren Belegung von 12 Personen über einen Zeitraum von 12 Stunden (sonntags 9 Stunden) außerhalb der Ruhezeiten sowie von 2 Stunden (sonntags 4 Stunden) innerhalb der Ruhezeiten. Der zugehörige Schallleistungspegel ergibt sich zu

98 dB(A) und entspricht dem Schalleistungspegel für Fußballtraining. Es wird von einer durchgehenden Nutzung von 8 bis 22 Uhr (sonntags von 9 bis 22 Uhr) ausgegangen.

Für die beiden kleinen Mehrzweckfelder wurde in den Berechnungen eine mittlere Auslastung von 25 % angenommen, entsprechend einer mittleren Belegung von 6 Personen je Mehrzweckfeld in den im vorigen Abschnitt genannten Zeiträumen.

3.5.2 Freilufthalle

Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist eine Gymnastikhalle mit angebauter Freilufthalle geplant. Als Emissionsansatz für die Freilufthalle wurde von insgesamt 20 Personen ausgegangen, die gemäß Tabelle 1 der VDI 3770 „normal rufen“.

Schalleistungspegel:	$L_w = 80 \text{ dB(A) pro Person}$
Schallquellenhöhe:	$h = 1,6 \text{ m}$

Ausgehend davon, dass die Hälfte der Teilnehmer gleichzeitig normal rufen entspricht dies einem Schalleistungspegel von 90 dB(A). Zusätzlich wird ein Impulshaltigkeitszuschlag von 5 dB(A) berücksichtigt. Als Annahme auf der sicheren Seite wird eine durchgehende Nutzung von 8-22 Uhr (sonntags 9-22 Uhr) angenommen.

3.5.3 Sporthalle/Gymnastikhalle

Es erfolgt ein überschlägiger Nachweis der Schallabstrahlung bei geöffneten Hallenfenstern. Dabei wird von einem freien Lüftungsquerschnitt von 6% der Hallenoberfläche und einem mittleren Halleninnenpegel von 75 dB(A) ausgegangen. Als Annahme auf der sicheren Seite wird eine durchgängige Schallabstrahlung von 8 bis 22 Uhr angenommen.

Zusätzlich werden auf dem Dach Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) im 24/7-Betrieb mit einem Schalleistungspegel von 80/70 dB(A) tags/nachts berücksichtigt.

3.5.4 Stellplätze Sportanlagen

Es wird von insgesamt 24 Stellplätzen im Plangebiet ausgegangen. Die Berechnungen der durch die Stellplätze verursachten Lärmimmissionen erfolgen nach dem Rechenverfahren der Parkplatzlärmstudie /7/. Die Stellplätze wurden nach dem getrennten Verfahren berechnet, bei dem die Parkvorgänge auf den Stellplätzen und die dazugehörigen Fahrten zu den Stellplätzen getrennt betrachtet werden. Es wurden folgende Bewegungshäufigkeiten je Stellplatz und Stunde am Tage von 16-22 Uhr sowie die lauteste Nachtstunde angenommen:

Tag:	$N = 1,0$
lauteste Nachtstunde:	$N = 1,0$

Es ergeben sich folgende Zuschläge:

Zuschlag für Parkplatzart (KPA)	= 0,0 dB(A)
Zuschlag für Impulshaltigkeit (KI)	= 4,0 dB(A)
Zuschlag für Durchfahr-/Parksuchverkehr (KD)	= 0,0 dB(A)
Zuschlag für Fahrbahnoberflächen (KStro)	= 0,0 dB(A)

Der Zuschlag für die Fahrgasse in Betonsteinpflaster oder vergleichbar wird bei den Fahrwegen berücksichtigt (siehe Folgeabschnitt).

3.5.5 Fahrwege im Plangebiet

Für die Fahrten auf den Fahrwegen wurden folgende längenbezogene Schallleistungspegel je Stunde berücksichtigt:

Pkw: $L'_{w,1h} = 47,5 \text{ dB(A)/m}$

Zusätzlich wird ein Zuschlag von 3 dB(A) für eine Fahrgasse mit Kleinpflaster berücksichtigt.

Auf Basis der im vorigen Kapitel dargestellten Angaben ergeben sich daraus 144 Pkw-Fahrten am Tag und 24 Pkw-Fahrten in der lautesten Nachtstunde. Außerdem werden als Annahme auf der sicheren Seite 100 Pkw-Fahrten für den Hol-Bring-Verkehr berücksichtigt.

4 Ergebnisse

Die ermittelten Lärmimmissionen sind in den Lärmkarten der Anlage 1 (Verkehrslärm im Plangebiet), Anlage 2 (Verkehrslärm in der Nachbarschaft), Anlage 3 (Gewerbelärm planungsinduziert), Anlage 4 (Gewerbelärm Kulemannstieg) und Anlage 5 (Sportanlagenlärm) dargestellt. In den Pegeltabellen sind jeweils – beginnend dem Erdgeschoss in der untersten Zeile – die Fassadenpegel Tag/Nacht dargestellt. Zusätzlich erfolgt eine flächige Darstellung der Schallimmissionen. Die flächige Darstellung dient der Veranschaulichung der Lärmsituation und der Beurteilung der Freiflächen.²

4.1 Verkehrslärm im Plangebiet

Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet für den Prognose-Planfall sind in den Lärmkarten der Anlagen 1.1 (mit geplanter Randbebauung) und 1.2 (mit bestehender Randbebauung) dargestellt.

Für die geplante Randbebauung werden an den zur Holsteiner Chaussee orientierten Fassaden Beurteilungspegel von 63 dB(A) am Tage und 54 bis 55 dB(A) in der Nacht erreicht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) tags/nachts können nicht eingehalten werden. Die Beurteilungspegel bleiben aber deutlich unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts. Auch ein Beurteilungspegel tags von 65 dB(A), oberhalb dessen ein Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich wäre, wird nicht erreicht. An den seitlichen Fassaden ergeben sich geringere Beurteilungspegel, die Überschreitungen beschränken sich hier – zumindest im „hinteren“ Teil der Fassaden – auf den Nachtzeitraum. An den rückwärtigen Gebäudeseiten bleiben die Beurteilungspegel deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte.

Entlang des Ellerbeker Wegs ergeben sich geringere Verkehrslärmimmissionen. Im etwa mittig zwischen S-Bahn-Trasse und Holsteiner Chaussee gelegenen WA 2 können die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV eingehalten werden. Im WA 1 können die Immissionsgrenzwerte aufgrund der Schalleinstrahlung der S-Bahn-Trasse, im WA 3 aufgrund der Schalleinstrahlung von der Holsteiner Chaussee – insbesondere in der Nacht – nicht eingehalten werden. Die Beurteilungspegel bleiben aber für alle Gebäude entlang des Ellerbeker Wegs unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts sowie unterhalb von 65 dB(A) tags.

An der geplanten Schule werden die Immissionsgrenzwerte von 57/47 dB(A) ausnahmslos eingehalten. Dies gilt auch ohne die zusätzliche Abschirmwirkung aufgrund der geplanten Randbebauung.

² Die flächige Darstellung ist für eine Beurteilung der Lärmimmissionen an den Gebäuden nicht geeignet, da sie nur für eine Höhenlage gilt und die Eigenreflexion an den Gebäuden enthält. Im Nahbereich von Gebäuden können sich aufgrund der Eigenreflexion um 2-3 dB(A) höhere Beurteilungspegel ergeben.

Fazit:

Für die geplante Wohnbebauung sind Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen. Für die geplante Schule sind keine Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich.

4.2 Verkehrslärm in der Nachbarschaft

Die Verkehrslärmimmissionen für die benachbarte Bestandsbebauung wurden für den Prognose-Nullfall (Anlage 2.1) und den Prognose-Planfall (Anlage 2.2) ermittelt. Für den Prognose-Planfall ergeben sich höhere Beurteilungspegel aufgrund der durch die Planung verursachten Mehrverkehre und zusätzlichen Reflexionen.

Für die Beurteilung der durch die Mehrverkehre und Reflexionen verursachten zusätzlichen Lärmimmissionen können die Regelungen der 16. BImSchV bezüglich einer wesentlichen Änderung als Orientierung dienen. Soweit die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, ist demnach eine Pegelzunahme ab 2,1 dB(A) abwägungsrelevant. Soweit die Beurteilungspegel von 70/60 dB(A) tags/nachts erreicht oder überschritten werden, kann bereits eine Pegelzunahme ab 0,1 dB(A) abwägungsrelevant sein.

Die höchsten Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall ergeben sich entlang der Holsteiner Chaussee. Dort werden Pegelwerte von bis zu 64/55 dB(A) tags/nachts erreicht (vgl. Anlage 2.2). Die Schwelle von 70/60 dB(A) wird somit deutlich unterschritten. Die höchsten Pegelzunahmen ergeben sich ebenfalls entlang der Holsteiner Chaussee. Am Tage werden dort Pegelzunahmen von bis zu 0,6 dB(A), in der Nacht von bis zu 0,3 dB(A) erreicht. Südlich des Plangebietes kommt es teilweise zu Pegelabnahmen.

Fazit:

Die Beurteilungspegel an der benachbarten Bestandsbebauung bleiben auch nach Realisieren der Planung deutlich unterhalb von 70/60 dB(A) tags/nachts. Die Pegelzunahmen liegen mit maximal 0,6 dB(A) am Tage und maximal 0,3 dB(A) in der Nacht deutlich unterhalb von 2,1 dB(A) und bewegen sich im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Festsetzungen zum Schutz der benachbarten Bestandsbebauung aufgrund der durch Mehrverkehre und zusätzliche Reflexionen verursachten Zunahme der Lärmimmissionen sind nicht erforderlich.

4.3 Gewerbelärm (planungsinduziert)

Die durch die Planung verursachten Gewerbelärmimmissionen sind in den Lärmkarten der Anlage 3 enthalten. Die Beurteilungspegel wurden sowohl für die geplante Randbebauung (Anlagen 3.1 und 3.2) als auch für die bestehende Randbebauung (Anlagen 3.3 und 3.4) dargestellt. Außerdem erfolgte eine Darstellung der Maximalpegel (Anlagen 3.5 und 3.6). Zusätzlich wurde eine Planungsvariante für den südlichen Bereich des Plangebietes dargestellt (Anlagen 3.7 und 3.8).

Gewerbelärmimmissionen werden durch die Stellplätze und Zufahrten, die geplante Außen-gastronomie, die mit der Mensa verbundenen Lieferverkehre und Ladevorgänge, die TGA-Anlagen sowie den Empfangshof vor der Mehrzweckhalle/Aula verursacht.

Die Lärmkarten der Anlagen 3.1 und 3.3 lassen erkennen, dass am Tage an der Nordfassade des südlich der geplanten Außengastronomie gelegenen Wohngebäudes der Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) um 1-2 dB(A) überschritten wird. In der Planungsvariante (vgl. Anlagen 3.7 und 3.8) betragen die Überschreitungen an der genannten Fassade maximal 1 dB(A). An allen übrigen Gebäuden und Fassaden wird der Immissionsrichtwerte tags von 55 dB(A) für allgemeine bzw. 50 dB(A) für benachbarte reine Wohngebiete eingehalten. Die Maximalpegel tags werden ebenfalls eingehalten (vgl. Anlage 3.5). Am Tage sind aufgrund der Geringfügigkeit der Überschreitung keine Immissionskonflikte zu erwarten.

In der Nacht wurden großräumige Immissionskonflikte festgestellt (vgl. Anlagen 3.2 und 3.4). Im nördlichen Teil des Plangebietes werden diese durch die Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr verursacht. Die Immissionsrichtwerte in den benachbarten Wohngebieten werden deutlich – teilweise um mehr als 5 dB(A), für die direkt an der Zufahrt gelegenen Gebäude um bis zu 10 dB(A) – überschritten. Auch die zulässigen Maximalpegel nachts werden an mehreren Gebäuden überschritten (vgl. Anlage 3.6).

Im südlichen Teil des Plangebietes wurden Immissionskonflikte durch Menschenansammlungen im Bereich der Empfangshofs im Falle von Veranstaltungen mit einem Veranstaltungsende nach 22 Uhr festgestellt. Die Überschreitungen betragen teilweise mehr als 5 dB(A).

Fazit:

Am Tage werden durch die Planung keine Immissionskonflikte verursacht. In der Nacht wurden dagegen deutliche und großräumige Richtwert-Überschreitungen festgestellt. Eine Lösung der nächtlichen Immissionskonflikte durch aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) ist aufgrund der räumlichen Situation und des Ausmaßes der Überschreitungen mit vertretbarem Aufwand nicht realisierbar. Eine regelmäßige Nutzung der Mehrzweckhalle/Aula und der Stellplätze nach 22 Uhr ist daher nicht möglich.

Zulässig wäre eine Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr im Rahmen seltener Ereignisse, da die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse deutlich unterschritten werden. Soweit die Nutzung den Anforderungen der TA Lärm unterliegt (Mehrzweckhalle/Aula und Stellplätze), sind seltene Ereignisse an maximal 10 Tagen oder Nächten im Kalenderjahr zulässig.

4.4 Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg)

Die im Plangebiet verursachten Lärmimmissionen aufgrund der Lärmeinstrahlung aus dem Bereich der Gewerbe- und Industriegebiete am Kulemannstieg sind in Anlage 4 dargestellt. Am Tage wird im Plangebiet maximal ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) erreicht. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird deutlich unterschritten (vgl. Anlage 4.1). In der Nacht wurden an der geplanten Wohnbebauung Beurteilungspegel bis zu 48 dB(A) ermittelt (vgl. Anlage 4.2). Der zulässige Immissionsrichtwert nachts von 40 dB(A) wird im gesamten Plangebiet überschritten. Die Lärmkarten zeigen aber auch, dass am direkt östlich des Gewerbegebietes gelegenen Wohngebäude Peter-Timm-Straße 58a bis 58e um etwa 10 dB(A) höhere Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tage und bis zu 57 dB(A) in der Nacht ermittelt wurden. Die Emissionen der Gewerbe- und Industriegebiete sind daher bereits

aufgrund der benachbarten Bestands-Wohnbebauung beschränkt. Zusätzliche Einschränkungen für die Industrie- und Gewerbegebiete aufgrund der mit der Aufstellung des Bebauungsplans Schnelsen 97 verbundenen Planungen können sicher ausgeschlossen werden.

Es sei darauf hingewiesen, dass die in der Lärmkarten der Anlage 4 dargestellten Beurteilungspegel auf Basis der Flächenschallpegel für uneingeschränkte Industrie- und Gewerbegebiete ermittelt wurden und kein reales Immissions-Szenario abbilden. Die Beurteilungspegel an den betrachteten Wohngebäuden dürften deutlich geringer sein. Insbesondere für die Wohnbebauung im Plangebiet sind aufgrund des großen Abstandes keine Immissionskonflikte zu erwarten.³

4.5 Sportanlagenlärm

Die Sportanlagenlärmimmissionen sind in der Lärmkarten der Anlage 5 dargestellt. Die Lärmkarten der Anlagen 5.1 und 5.3 zeigen, dass der zulässige Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) für die geplante Wohnbebauung ausnahmslos eingehalten wird. An einigen Fassaden der Schulgebäude wird der hilfsweise angewendete Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) um 1 bis 4 dB(A) überschritten. Da während der Schulzeit keine außerschulische Nutzung der Sportanlagen zulässig ist, sind die Immissionsrichtwerte nicht anzuwenden.⁴ Am Tage sind somit durch die Nutzung der Sportanlagen keine Immissionskonflikte zu erwarten.

In der Nacht führt die Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr zu großräumigen Richtwert-Überschreitungen (vgl. Anlagen 5.2 und 5.4). Die Höhe der Überschreitungen beträgt teilweise mehr als 5 dB(A), für die direkt an der Zufahrt gelegenen Fassaden teilweise mehr als 10 dB(A).

Fazit:

Am Tage sind durch die Nutzung der Sportanlagen keine Immissionskonflikte zu erwarten. In der Nacht führt die Nutzung der Stellplätze zu großräumigen und erheblichen Richtwert-Überschreitungen. Es wird daher empfohlen, eine Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr im Regelfall auszuschließen. Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, dass die Nutzung der Sporthallen maximal bis um 21.30 Uhr zulässig ist, so dass der Parkplatz bis um 22 Uhr geräumt ist.

Eine eingeschränkte Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr ist im Rahmen seltener Ereignisse möglich, da die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse deutlich unterschritten werden. Soweit die Nutzung der Stellplätze nach 22 Uhr den Anforderungen der 18. BImSchV unterliegt, sind seltene Ereignisse an maximal 18 Kalendertagen eines Jahres zulässig.

Es wird empfohlen, auf eine Kumulation der seltenen Ereignisse von 10 Tagen gemäß TA Lärm (Nutzung der Mehrzweckhalle/Aula einschließlich Stellplätzen) und 18 Tagen gemäß 18. BImSchV (Nutzung der Sporthallen einschließlich Stellplätzen), die rechtlich zumindest teilweise

³ Daraus kann auch gefolgert werden, dass die Vorbelastung aus dem Bereich des Gewerbegebietes Kulemannstieg für die Beurteilung der planungsinduzierten Gewerbelärmimmissionen von untergeordneter Bedeutung ist.

⁴ Auch kann in der Regel von einem ausreichenden baulichen Schallschutz ausgegangen werden.

möglich wäre, zu verzichten und die Nutzung der Mehrzweckhalle/Aula nach 22 Uhr auf maximal 10 Tage im Jahr sowie die Nutzung der Sportanlagen nach 22 Uhr auf maximal 8 Tage im Jahr zu beschränken.⁵

⁵ Dies entspricht im Mittel einer Nachtnutzung alle 3 Wochen.

5 Empfehlungen für die Bauleitplanung

Die lärmtechnischen Berechnungen haben ergeben, dass Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm für die geplante Wohnbebauung zu treffen sind. Festsetzungen zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm (außerhalb des Plangebietes) sind nicht erforderlich.

Bezüglich des Gewerbelärms und des Sportanlagenlärms sind keine Festsetzungen zu treffen, soweit gewährleistet wird, dass eine Nutzung der Stellplätze und der Mehrzweckhalle/Aula nach 22 Uhr nur im Rahmen seltener Ereignisse erfolgt. Die Nutzung der Mehrzweckhalle/Aula (Empfangshof und Stellplätze) unterliegt dabei den Regelungen der TA Lärm (seltene Ereignisse an maximal 10 Kalendertagen), die Nutzung der Sporthallen (Stellplätze) der Sportanlagenlärmschutzverordnung (seltene Ereignisse an maximal 18 Kalendertagen). Es wird empfohlen, auf eine Kumulation seltener Ereignisse zu verzichten und die Nutzung so zu regeln, dass die Mehrzweckhalle/Aula an 10 Kalendertagen pro Jahr und die Sporthallen an 8 Kalendertagen pro Jahr nach 22 Uhr genutzt werden können.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor Verkehrslärm wird die kombinierte Grundriss-/Innenraumpegelklausel empfohlen:

Grundrissklausel/Innenraumpegelklausel

Durch Anordnung der Baukörper oder geeignete Grundrissgestaltung sind die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. In Schlafräumen, die zur lärmzugewandten Gebäudeseite orientiert sind, ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Für sonstige schutzbedürftige Räume, die zur lärmzugewandten Gebäudeseite orientiert sind, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

6 Zusammenfassung

Der Bezirk Eimsbüttel plant den Bebauungsplan Schnelsen 97 aufzustellen. Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Schnelsen und grenzt nördlich an den Ellerbeker Weg sowie östlich an die Holsteiner Chaussee an. Westlich verläuft die AKN/S21-Bahnstrecke.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Schul-Campus geschaffen werden. Geplant ist die Errichtung einer weiterführenden Schule mit Sporthallen und Außensportflächen. Darüber hinaus sollen Wege und Grünverbindungen gesichert und eine Anpassung der Wohnbebauung ermöglicht werden. Die Wohnbebauung im Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA), das Schulgebäude und die Sporthallen als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ ausgewiesen werden.

Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärm (Holsteiner Chaussee und AKN/S21-Trasse), Sportanlagenlärm (Mehrzweckfelder, Stellplätze) und Gewerbelärm (Gewerbegebiet Kulemannstieg, Stellplätze, Veranstaltungen, Lieferverkehre) ein. Im Rahmen der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung wurden die genannten Lärmimmissionen im Plangebiet ermittelt und beurteilt. Außerdem wurde geklärt, inwieweit durch die Planung Immissionskonflikte in der Nachbarschaft verursacht werden.

Im Ergebnis der Untersuchung wurde festgestellt, dass Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm für die geplante Wohnbebauung erforderlich sind.

Festsetzung zum Schutz vor Gewerbelärm und Sportanlagenlärm sind weder für die geplante noch für die bestehende Bebauung erforderlich, soweit eine nächtliche Nutzung der Mehrzweckhalle/Aula und der Sportanlagen (Stellplätze) nur im Rahmen seltener Ereignisse erfolgt.

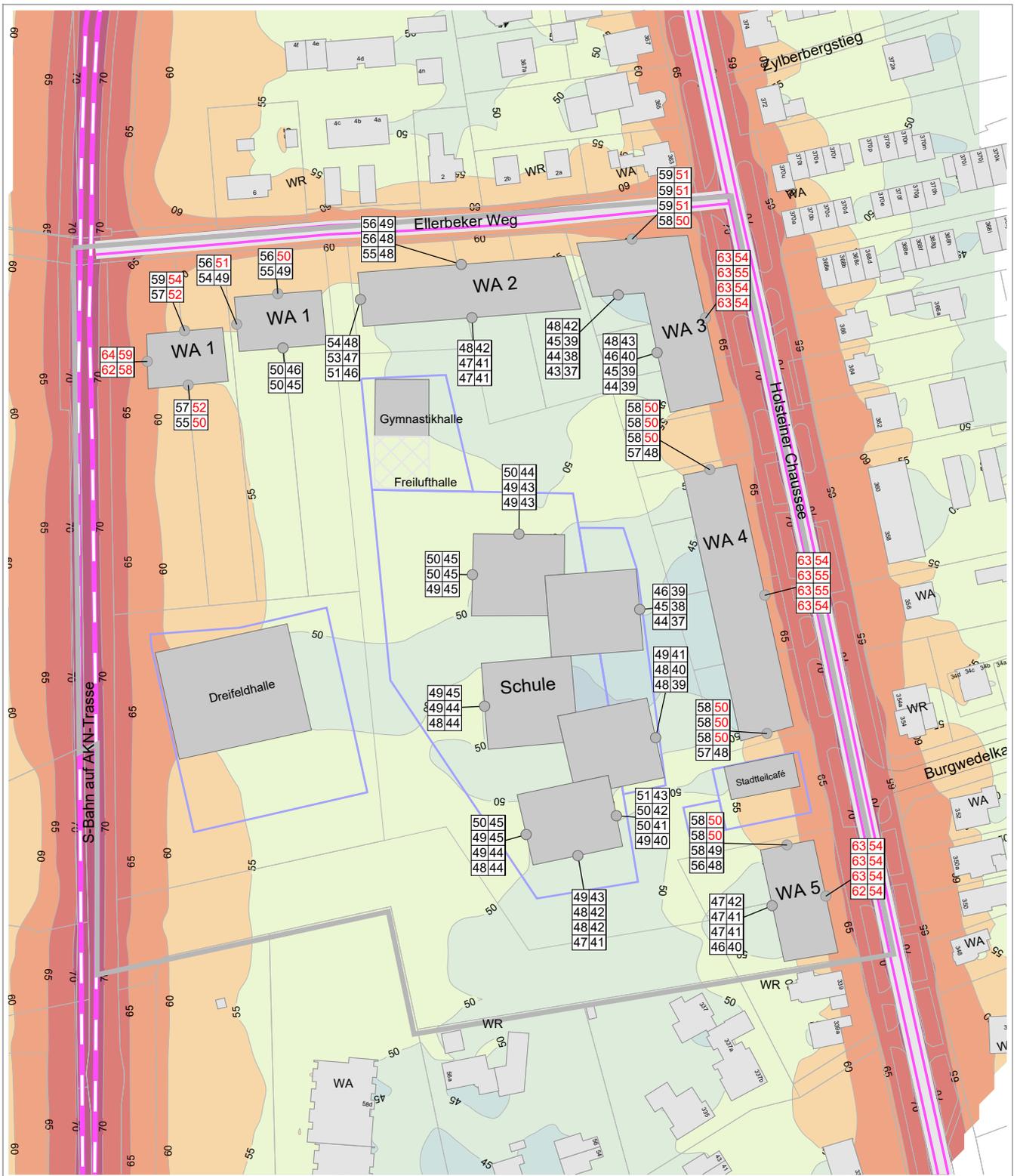
Hamburg, 14.08.2025



7 Rechtliche Grundlagen und verwendete Unterlagen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (BGBl. I, Seite 721 ff), aktuelle Fassung
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014 und 04.11.2020
- /3/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991, zuletzt geändert am 08.10.2021
- /4/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, einschließlich Korrektur vom 07.07.2017
- /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019, einschließlich Korrektur vom 04.03.2020
- /6/ VDI 3770:2012-09 "Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen", September 2012
- /7/ Parkplatzlärmstudie – 6. Überarbeitete Auflage, Bayrisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- /8/ Freizeitlärm-Richtlinie der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Stand 06.03.2015
- /9/ Geobasisdaten (ALKIS, DGM, Gebäudemodelle), Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung, <http://transparenz.hamburg.de/>
- /10/ Geobasisdaten (Höhenkachel, Alkis, LOD1), Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein, aus dem Online-Portal heruntergeladen am 15.02.2024
- /11/ Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010
- /12/ Bebauungsplan Schnelsen 97 (Entwurf), Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, Stand: 01.07.2025
- /13/ Bebauungsplan Schnelsen 21, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 26. Februar 1991
- /14/ Bebauungsplan Schnelsen 51, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 6. Dezember 1977
- /15/ Bebauungsplan Schnelsen 12, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 29. Februar 2000
- /16/ Bebauungsplan Schnelsen 69, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 17. August 1982
- /17/ Bebauungsplan Schnelsen 11, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 26. Februar 1965
- /18/ Bebauungsplan Schnelsen 8, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 27. Februar 1996

- /19/ Bebauungsplan Schnelsen 89, Bezirk Eimsbüttel, Freie und Hansestadt Hamburg, 24. November 2015
- /20/ Lagefunktionsplan/Schnitte/Visualisierung, Neubau Campusschule Schnelsen, LILASp Lichtenstein Landschaftsarchitektur Stadtplanung und Architekten Renner Hainke Wirth Zirn, übermittelt per E-Mail durch das Bezirksamt Eimsbüttel, SL 24 – Bebauungsplanung, am 13.02.2024
- /21/ Prognose-Zugzahlen der S-Bahn, Unterlage 9.1 der schalltechnischen Untersuchung zum Projekt Elektrifizierung der AKN-Strecke A1 – S 21 Eidelstedt – Kaltenkirchen, vom Lärmkontor GmbH, Stand: 23. November 2015, übermittelt per E-Mail durch das Bezirksamt Eimsbüttel, SL 24 – Bebauungsplanung, am 15.02.2024
- /22/ Straßendeckschichttypen nach RLS-19 mit Geschwindigkeitsangabe, Geoportal Hamburg, abgerufen am 11.04.2024
- /23/ Tabellen mit Verkehrszahlen aus der Verkehrstechnischen Untersuchung, übermittelt vorab per E-Mail durch das Bezirksamt Eimsbüttel, SL 24 – Bebauungsplanung, am 17.06.2024
- /24/ Bericht Verkehrsgutachten Schulcampus Schnelsen, Planersocietät Frehn, Steinberg & Partner, Stand Juni 2024, übermittelt per E-Mail durch das Bezirksamt Eimsbüttel, SL 24 – Bebauungsplanung, am 05.08.2024
- /25/ Lageplan mit eingezeichneten Wendehämmern und Neuordnung der Stellplätze, übermittelt per E-Mail durch das Bezirksamt Eimsbüttel, SL 24 – Bebauungsplanung, am 20.11.2024



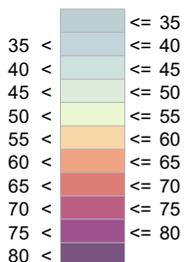
Zeichenerklärung

- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße
- Schiene
- B-Plan-Grenze
- Baugrenze

Beurteilungspegel in dB(A)

60 52 usw. Stockwerke mit
59 51 1. OG Fassadenpegeln
58 50 EG Tag/Nacht

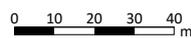
Beurteilungspegel Tag in dB(A)



Kartengrundlage
 ALKIS, Gebäudemodelle

Quelle
 © Freie und Hansestadt Hamburg,
 Landesbetrieb Geoinformation und
 Vermessung, 2024

© GeoBasis-DE/L VermGeo
 SH/CC BY 4.0



Projekt
 LTU B-Plan Schnelsen 97

Auftraggeber
 Bezirksamt Eimsbüttel

Planinhalt
 Verkehrslärmimmissionen
 Verkehrslärm im Plangebiet
 mit geplanter Randbebauung
 Fassadenpegel Tag/Nacht
 mit Rasterlärkarte tags (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr. 2400328
 Anlagen-Nr. Anlage 1.1
 Maßstab

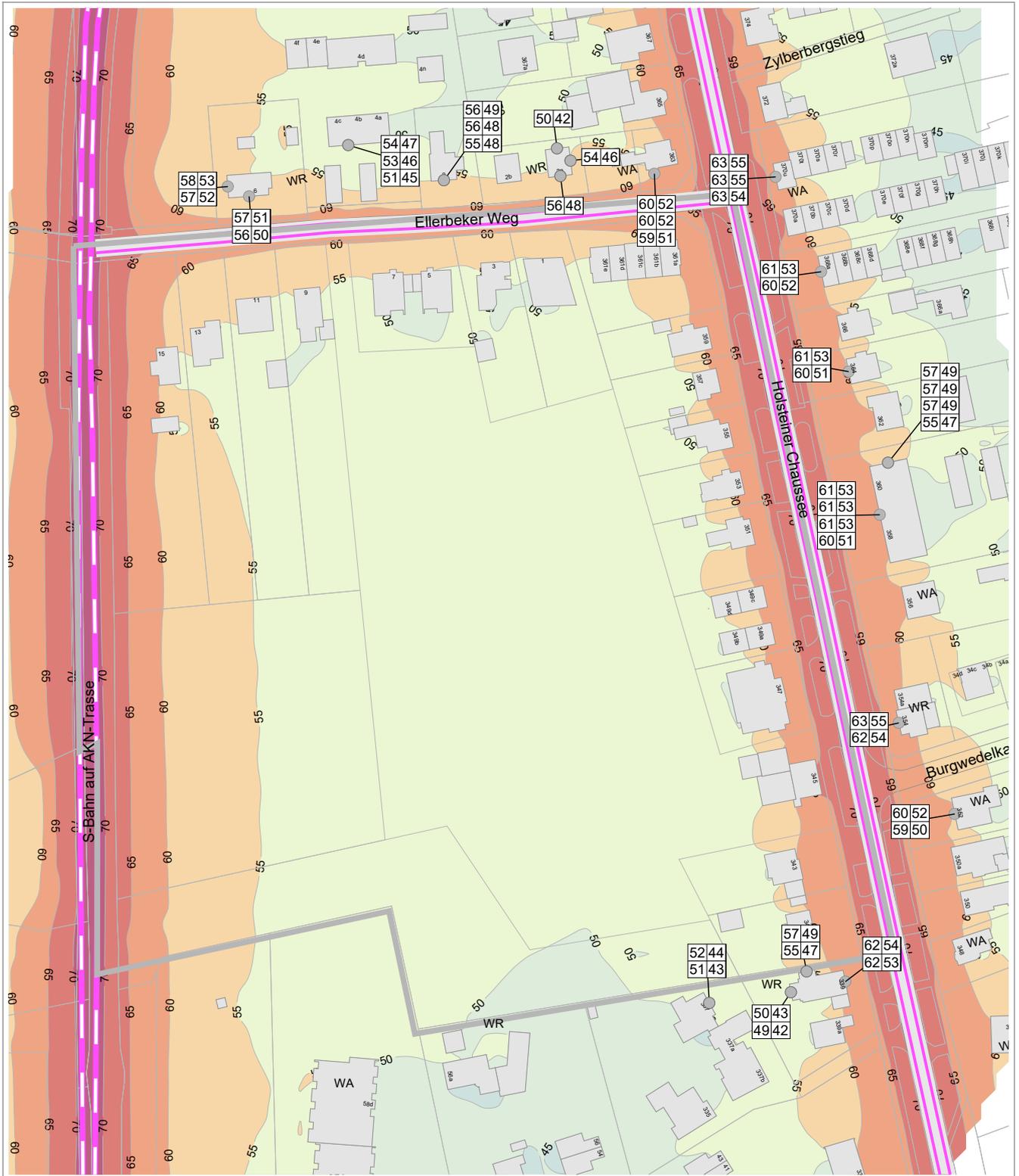
Verfasser
 INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS
 An der Alster 6
 20099 Hamburg
 Tel.: 040 65 05 203 0
 info@iba-anhaus.de

Datum 14.08.2025
 Plannummer



<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Emissionslinie Straße Schiene B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>60/52 usw. Stockwerke mit 59/51 1. OG Fassadenpegeln 58/50 EG Tag/Nacht</p> <p>Beurteilungspegel Tag in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Verkehrslärmimmissionen Verkehrslärm im Plangebiet mit bestehender Randbebauung Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärnkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 1.2</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 1.2	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 1.2	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					





<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Emissionslinie Straße Schiene B-Plan-Grenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>6052 usw. Stockwerke mit 5951 1. OG Fassadenpegeln 5850 EG Tag/Nacht</p> <p>Beurteilungspegel Tag in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td>35 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 80</td></tr> </table>	35 <		<= 35	40 <		<= 40	45 <		<= 45	50 <		<= 50	55 <		<= 55	60 <		<= 60	65 <		<= 65	70 <		<= 70	75 <		<= 75	80 <		<= 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Verkehrslärmimmissionen Verkehrslärm in der Nachbarschaft Prognose Nullfall Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 2.1</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.1	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <		<= 35																																				
40 <		<= 40																																				
45 <		<= 45																																				
50 <		<= 50																																				
55 <		<= 55																																				
60 <		<= 60																																				
65 <		<= 65																																				
70 <		<= 70																																				
75 <		<= 75																																				
80 <		<= 80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.1	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					





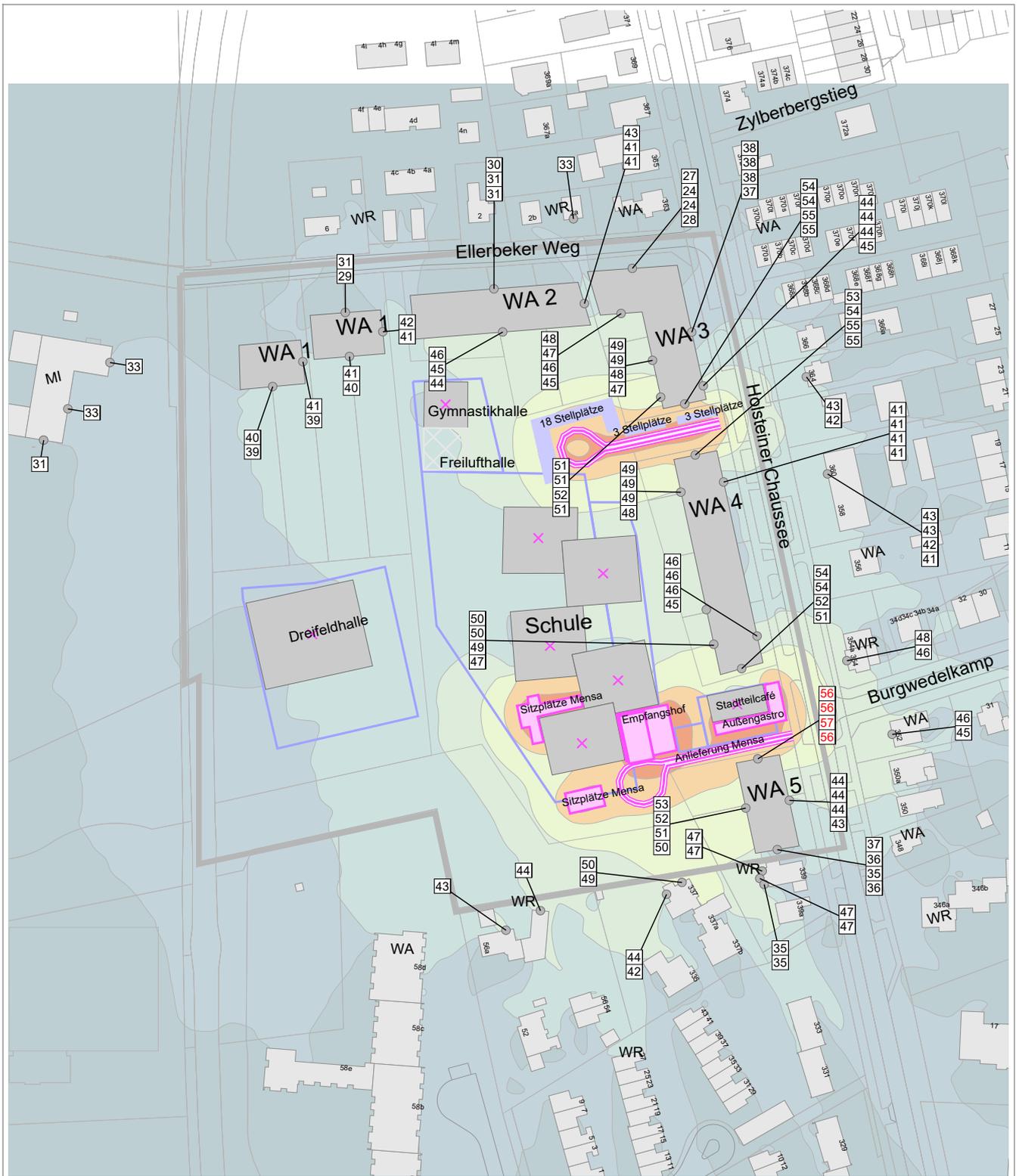
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Emissionslinie Straße Schiene B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>6052 usw. Stockwerke mit 5951 1. OG Fassadenpegeln 5850 EG Tag/Nacht</p> <p>Beurteilungspegel Tag in dB(A)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: right;">35 <</td><td style="width: 20px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 20px; text-align: left;">≤ 35</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">40 <</td><td style="background-color: #999999;"></td><td style="text-align: left;">≤ 40</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">45 <</td><td style="background-color: #666666;"></td><td style="text-align: left;">≤ 45</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">50 <</td><td style="background-color: #333333;"></td><td style="text-align: left;">≤ 50</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">55 <</td><td style="background-color: #000000;"></td><td style="text-align: left;">≤ 55</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">60 <</td><td style="background-color: #ff0000;"></td><td style="text-align: left;">≤ 60</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">65 <</td><td style="background-color: #ff6600;"></td><td style="text-align: left;">≤ 65</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">70 <</td><td style="background-color: #ff9900;"></td><td style="text-align: left;">≤ 70</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">75 <</td><td style="background-color: #ffcc00;"></td><td style="text-align: left;">≤ 75</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">80 <</td><td style="background-color: #ffff00;"></td><td style="text-align: left;">≤ 80</td></tr> </table>	35 <		≤ 35	40 <		≤ 40	45 <		≤ 45	50 <		≤ 50	55 <		≤ 55	60 <		≤ 60	65 <		≤ 65	70 <		≤ 70	75 <		≤ 75	80 <		≤ 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Verkehrslärmimmissionen Verkehrslärm in der Nachbarschaft Prognose Planfall Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Projekt-Nr. 2400328</td> <td style="width: 33%;">Anlagen-Nr. Anlage 2.2</td> <td style="width: 33%;">Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Datum 14.08.2025</td> <td style="width: 50%;">Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.2	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <		≤ 35																																				
40 <		≤ 40																																				
45 <		≤ 45																																				
50 <		≤ 50																																				
55 <		≤ 55																																				
60 <		≤ 60																																				
65 <		≤ 65																																				
70 <		≤ 70																																				
75 <		≤ 75																																				
80 <		≤ 80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.2	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					





<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Emissionslinie Straße Schiene B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59,3 51,8 usw. Stockwerke mit 58,3 50,8 1. OG Fassadenpegeln 57,3 49,8 EG Tag/Nacht</p> <p>Beurteilungspegel Tag in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td>35 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td style="background-color: #d9ead3;"></td><td><= 80</td></tr> </table>	35 <		<= 35	40 <		<= 40	45 <		<= 45	50 <		<= 50	55 <		<= 55	60 <		<= 60	65 <		<= 65	70 <		<= 70	75 <		<= 75	80 <		<= 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Verkehrslärmimmissionen Verkehrslärm in der Nachbarschaft Pegeldifferenz Planfall/Nullfall Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 2.3</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.3	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <		<= 35																																				
40 <		<= 40																																				
45 <		<= 45																																				
50 <		<= 50																																				
55 <		<= 55																																				
60 <		<= 60																																				
65 <		<= 65																																				
70 <		<= 70																																				
75 <		<= 75																																				
80 <		<= 80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 2.3	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					

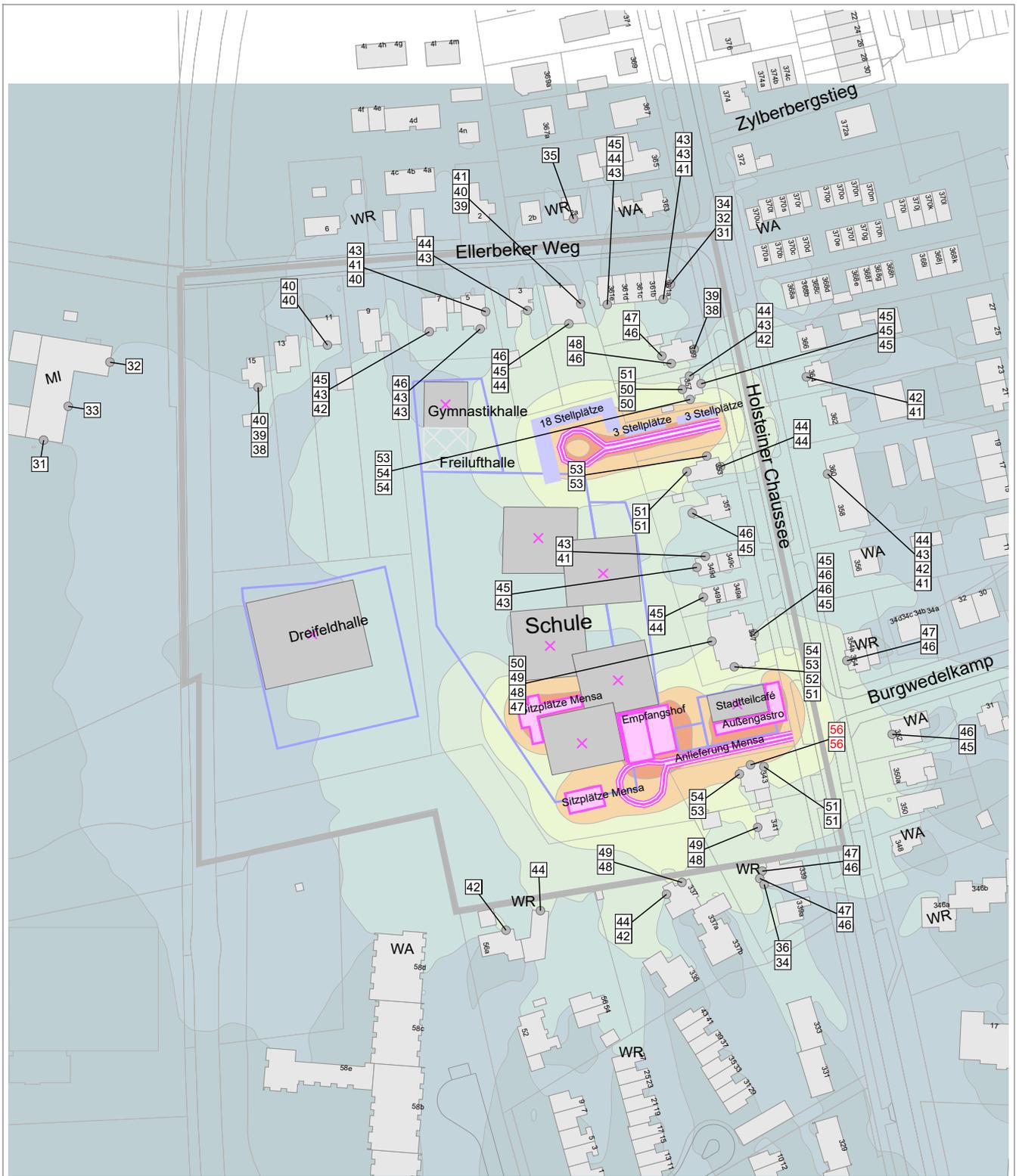




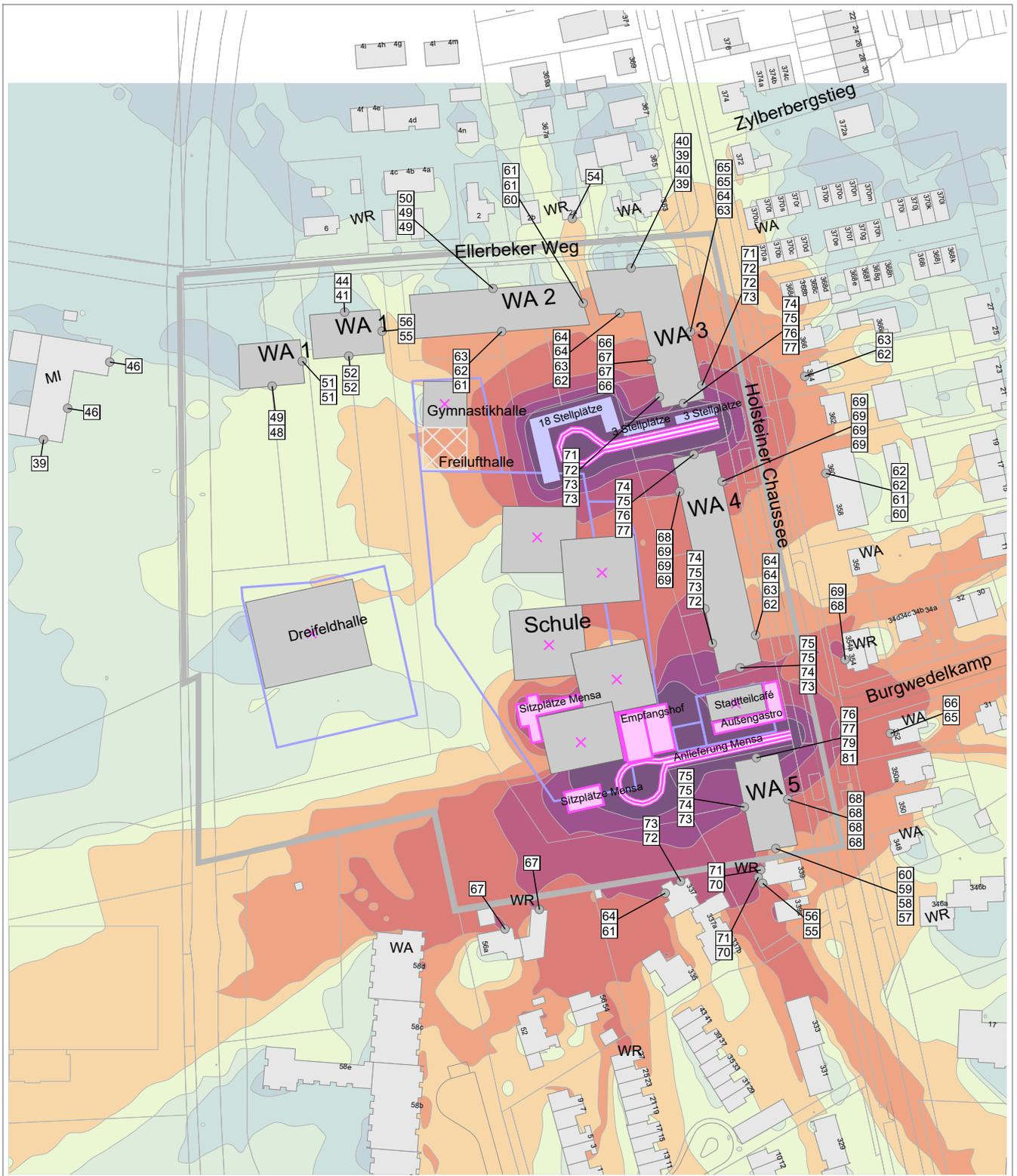
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen planungsinduziert mit geplanter Randbebauung Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.1</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.1	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.1	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					



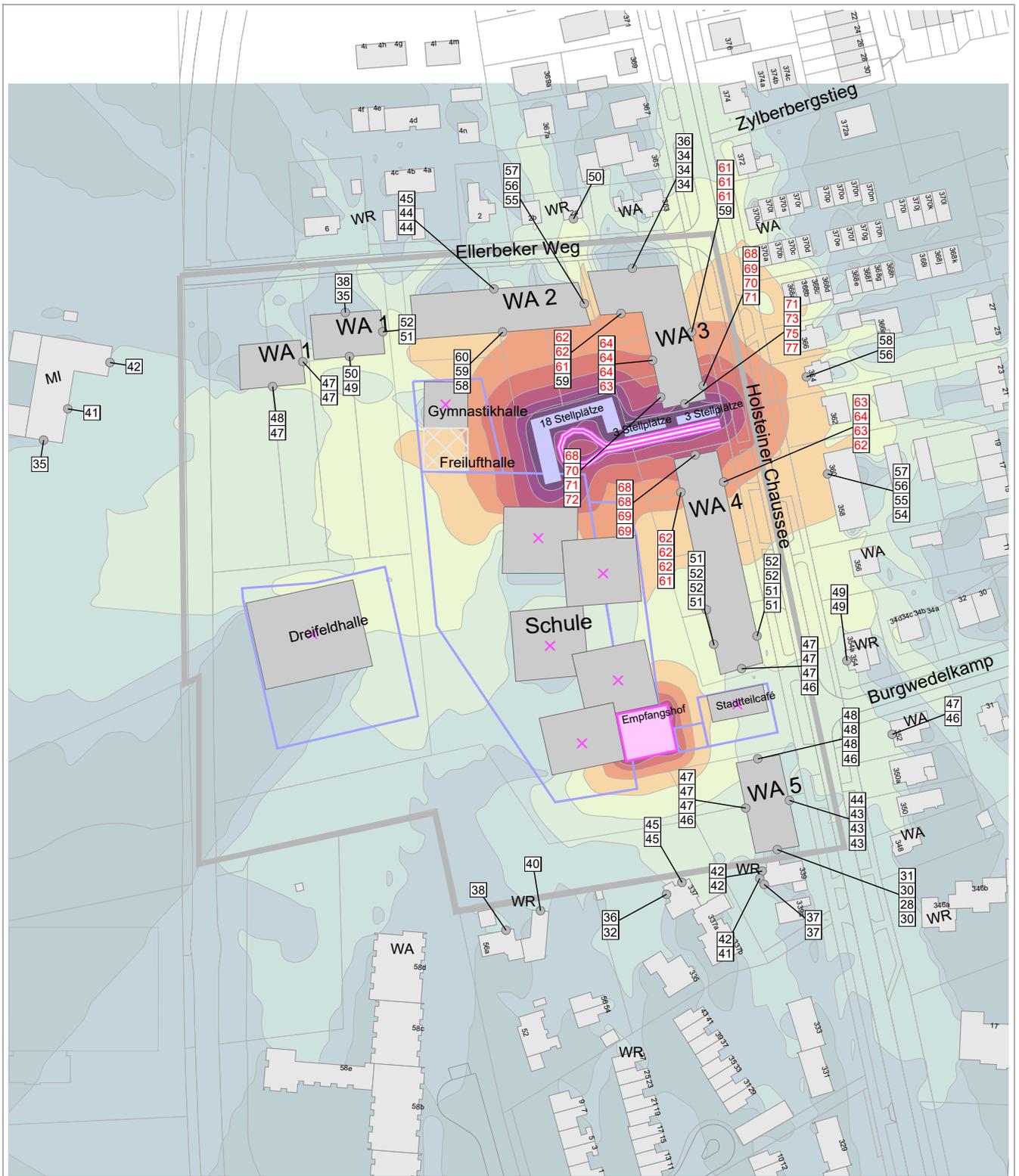
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege × TGA B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Nacht</p> <p>Beurteilungspegel nachts in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen planungsinduziert mit geplanter Randbebauung Fassadenpegel Nacht Rasterlärmkarte nachts (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.2</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.2	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.2	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					



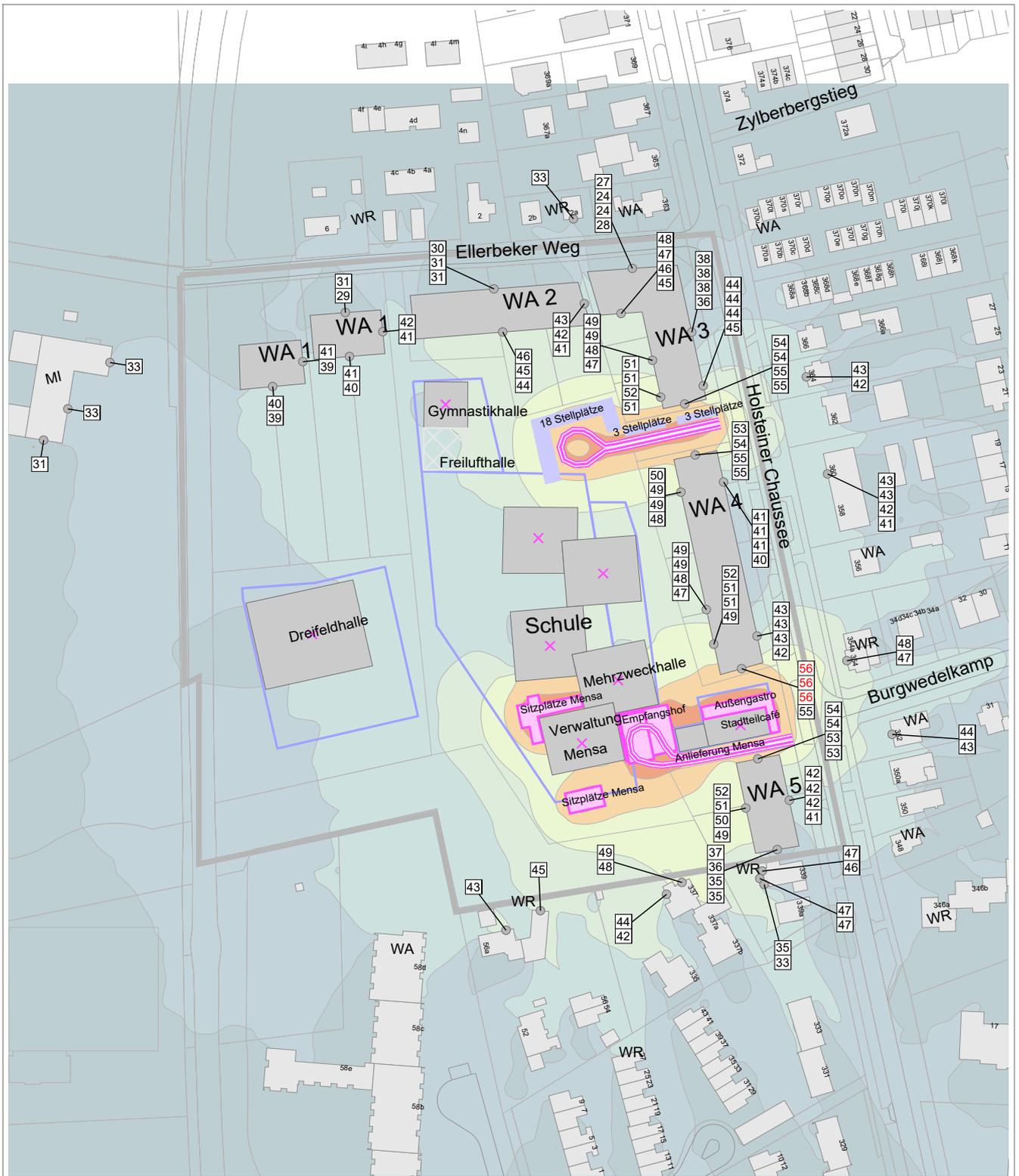
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen planungsinduziert mit bestehender Randbebauung Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.3</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.3	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.3	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					



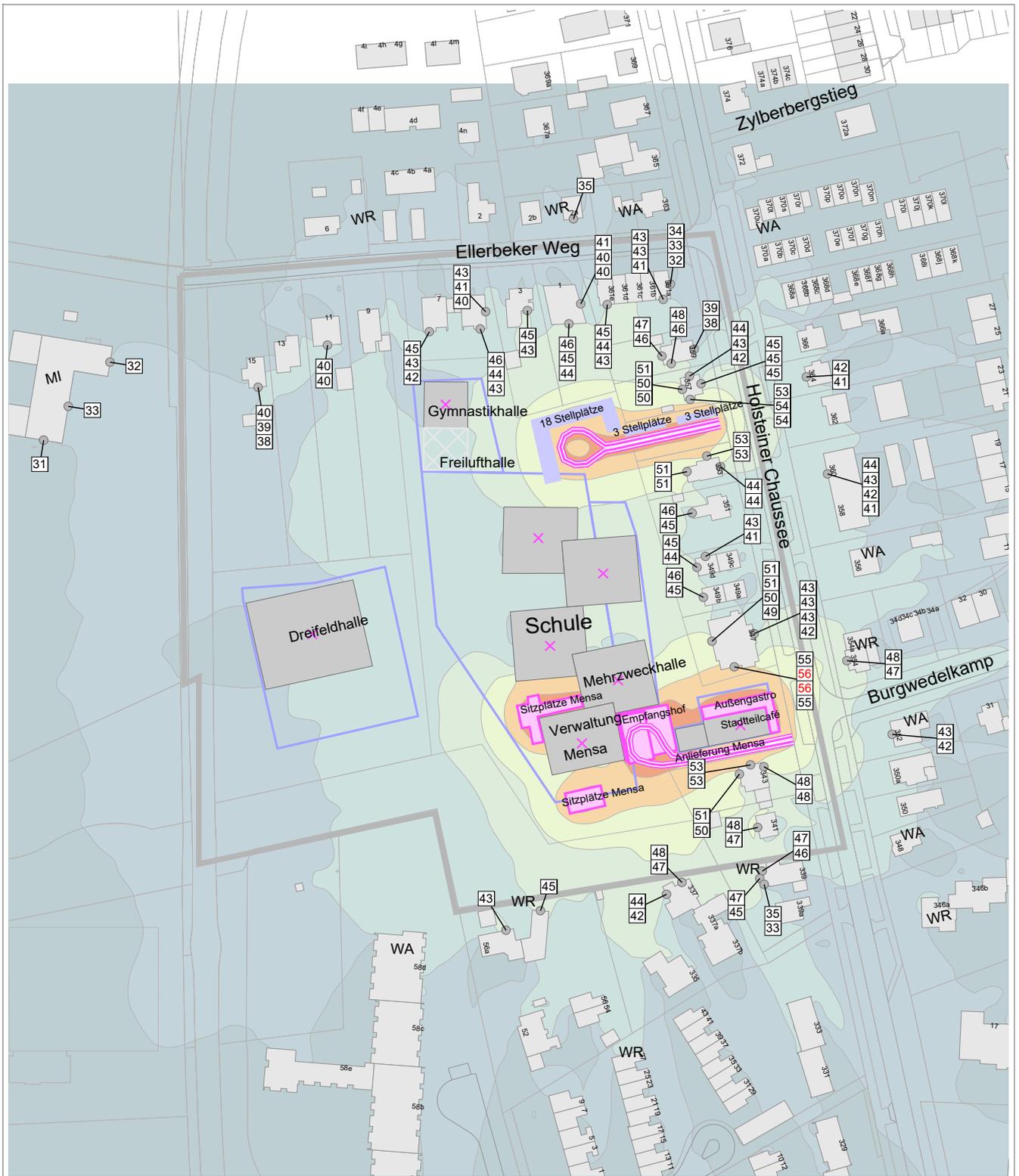
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan Grenze Baugrenze 	<p>Maximalpegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Maximalpegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p> <p style="text-align: center;">0 10 20 30 40 m</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen planungsinduziert Maximalpegel Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.5</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.5	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.5	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					



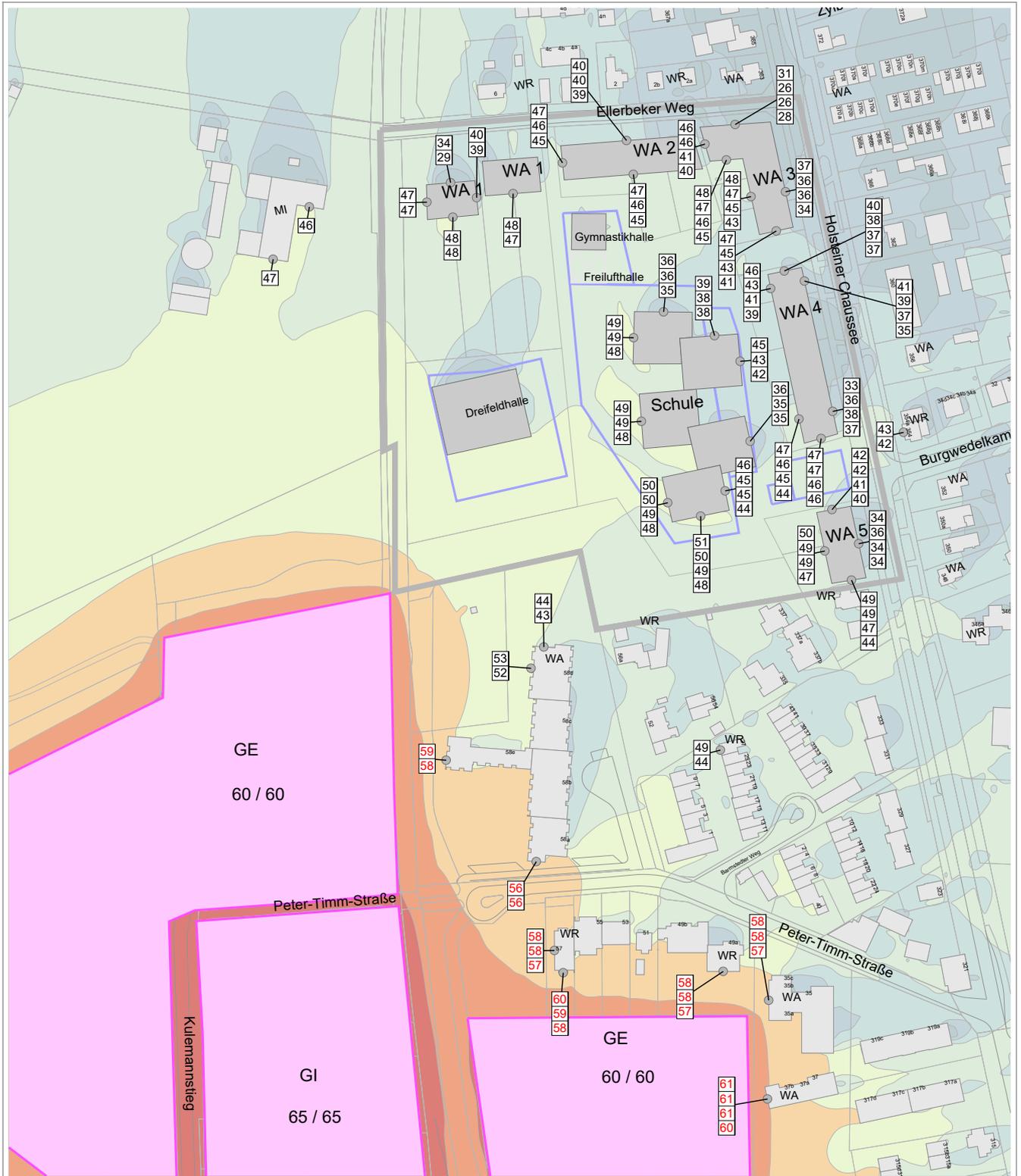
<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan Grenze Baugrenze 	<p>Maximalpegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Nacht</p> <p>Maximalpegel nachts in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td>35 <</td><td><= 35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td><= 40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td><= 45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td><= 50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td><= 55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td><= 60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td><= 65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td><= 70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td><= 75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td><= 80</td></tr> </table>	35 <	<= 35	40 <	<= 40	45 <	<= 45	50 <	<= 50	55 <	<= 55	60 <	<= 60	65 <	<= 65	70 <	<= 70	75 <	<= 75	80 <	<= 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p> <p>0 10 20 30 40 m</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen planungsinduziert Maximalpegel Fassadenpegel Nacht Rasterlärmkarte nachts (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.6</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.6	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	<= 35																											
40 <	<= 40																											
45 <	<= 45																											
50 <	<= 50																											
55 <	<= 55																											
60 <	<= 60																											
65 <	<= 65																											
70 <	<= 70																											
75 <	<= 75																											
80 <	<= 80																											
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.6	Maßstab																										
Datum 14.08.2025	Plannummer																											



<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;"><= 35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td><= 40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td><= 45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td><= 50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td><= 55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td><= 60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td><= 65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td><= 70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td><= 75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td><= 80</td></tr> </table>	35 <	<= 35	40 <	<= 40	45 <	<= 45	50 <	<= 50	55 <	<= 55	60 <	<= 60	65 <	<= 65	70 <	<= 70	75 <	<= 75	80 <	<= 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen Variante mit geplanter Randbebauung Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.7</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.7	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	<= 35																											
40 <	<= 40																											
45 <	<= 45																											
50 <	<= 50																											
55 <	<= 55																											
60 <	<= 60																											
65 <	<= 65																											
70 <	<= 70																											
75 <	<= 75																											
80 <	<= 80																											
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.7	Maßstab																										
Datum 14.08.2025	Plannummer																											

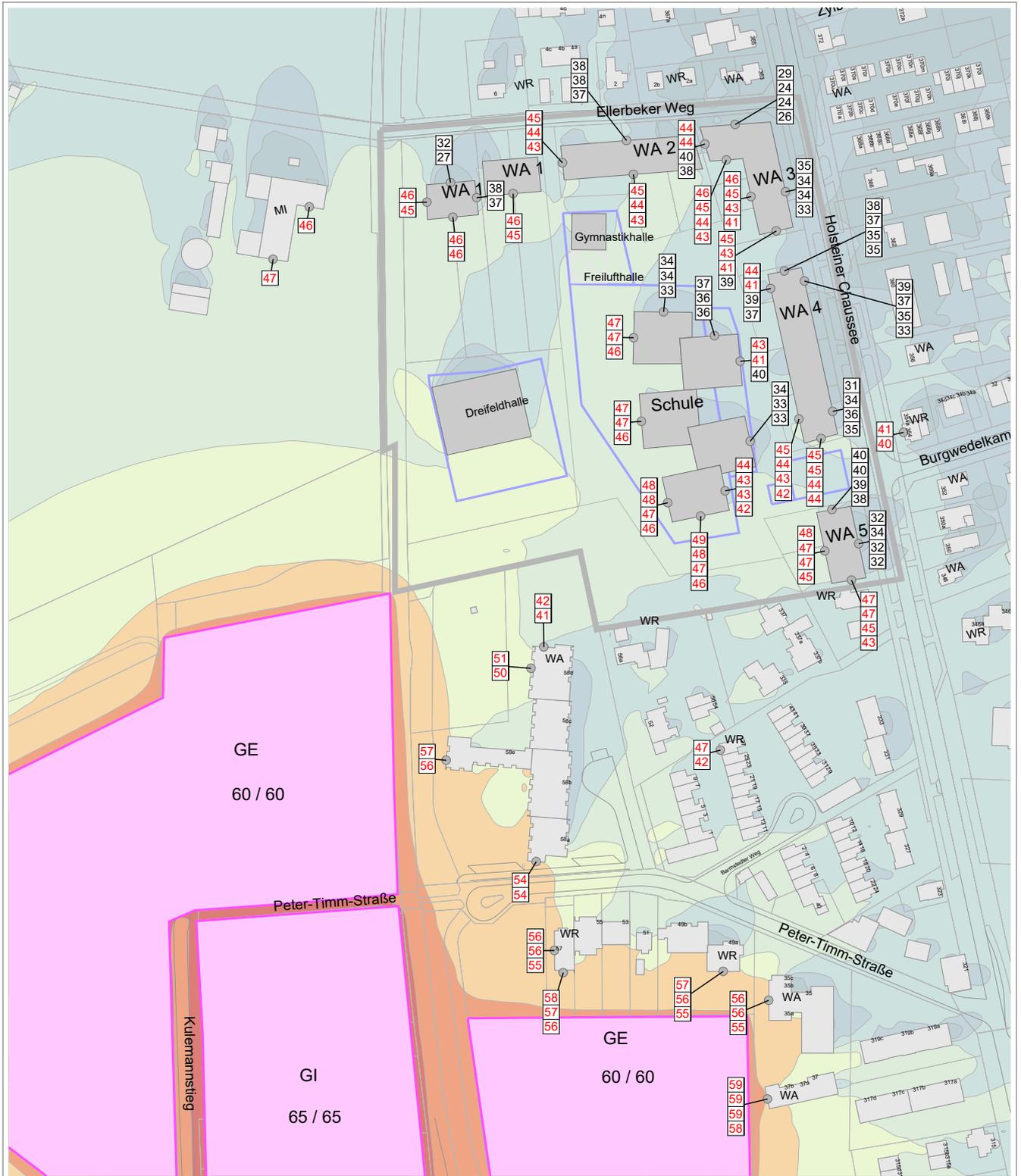


<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Flächenschallquellen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan-Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen Variante mit bestehender Randbebauung Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 3.8</td> <td>Maßstab</td> </tr> </table> <p>Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</p> <table border="1"> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td>Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.8	Maßstab	Datum 14.08.2025	Plannummer
35 <	≤	35																																				
40 <	≤	40																																				
45 <	≤	45																																				
50 <	≤	50																																				
55 <	≤	55																																				
60 <	≤	60																																				
65 <	≤	65																																				
70 <	≤	70																																				
75 <	≤	75																																				
80 <	≤	80																																				
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 3.8	Maßstab																																				
Datum 14.08.2025	Plannummer																																					

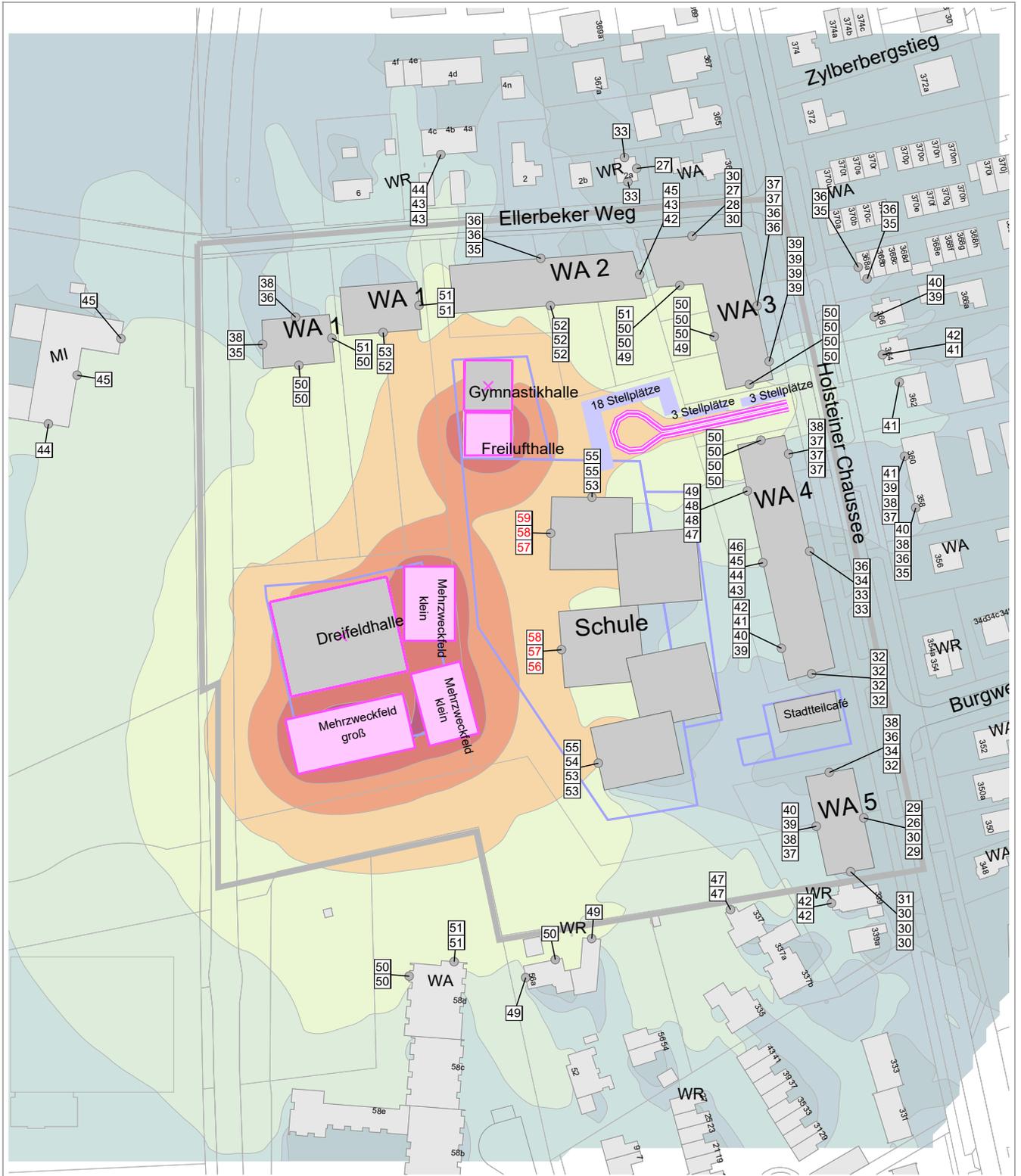


<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Gewerbe B-Plan Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p> 59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag </p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;"><</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td><</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td><</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td><</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td><</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td><</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td><</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td><</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td><</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td><</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	<	≤	35	40 <	<	≤	40	45 <	<	≤	45	50 <	<	≤	50	55 <	<	≤	55	60 <	<	≤	60	65 <	<	≤	65	70 <	<	≤	70	75 <	<	≤	75	80 <	<	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen Gewerbegebiet Kulemannstieg</p> <p>Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Projekt-Nr. 2400328</td> <td style="width: 33%;">Anlagen-Nr. Anlage 4.1</td> <td style="width: 33%;">Maßstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS</td> <td>An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</td> </tr> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td colspan="2">Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 4.1	Maßstab	Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de	Datum 14.08.2025	Plannummer	
35 <	<	≤	35																																																	
40 <	<	≤	40																																																	
45 <	<	≤	45																																																	
50 <	<	≤	50																																																	
55 <	<	≤	55																																																	
60 <	<	≤	60																																																	
65 <	<	≤	65																																																	
70 <	<	≤	70																																																	
75 <	<	≤	75																																																	
80 <	<	≤	80																																																	
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 4.1	Maßstab																																																		
Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de																																																		
Datum 14.08.2025	Plannummer																																																			





<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Gewerbe B-Plan Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Nacht</p> <p>Beurteilungspegel nachts in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;"><= 35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td><= 40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td><= 45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td><= 50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td><= 55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td><= 60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td><= 65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td><= 70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td><= 75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td><= 80</td></tr> </table>	35 <	<= 35	40 <	<= 40	45 <	<= 45	50 <	<= 50	55 <	<= 55	60 <	<= 60	65 <	<= 65	70 <	<= 70	75 <	<= 75	80 <	<= 80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p> <p>0 20 40 60 80 m</p> <p style="text-align: right;">↑ N</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Gewerbelärmimmissionen Gewerbegebiet Kulemannstieg</p> <p>Fassadenpegel Nacht Rasterlärmkarte nachts (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 4.2</td> <td>Maßstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS</td> <td>An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de</td> </tr> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td colspan="2">Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 4.2	Maßstab	Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de	Datum 14.08.2025	Plannummer	
35 <	<= 35																															
40 <	<= 40																															
45 <	<= 45																															
50 <	<= 50																															
55 <	<= 55																															
60 <	<= 60																															
65 <	<= 65																															
70 <	<= 70																															
75 <	<= 75																															
80 <	<= 80																															
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 4.2	Maßstab																														
Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de																														
Datum 14.08.2025	Plannummer																															



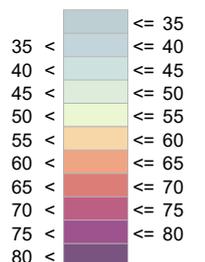
Zeichenerklärung

- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Immissionsort
- Sportanlagen
- Parkplatz
- Fahrwege
- TGA
- B-Plan Grenze
- Baugrenze

Beurteilungspegel in dB(A)

- 59 usw. Stockwerke mit
- 58 1. OG Fassadenpegeln
- 57 EG Tag

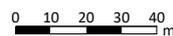
Beurteilungspegel tags in dB(A)



Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

Quelle
© Freie und Hansestadt Hamburg,
Landesbetrieb Geoinformation und
Vermessung, 2024

© GeoBasis-DE/L VermGeo
SH/CC BY 4.0



Projekt
LTU B-Plan Schnelsen 97

Auftraggeber
Bezirksamt Eimsbüttel

Planinhalt
**Sportanlagenlärmimmissionen
mit geplanter Randbebauung**

Fassadenpegel Tag
Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 5.1	Maßstab
------------------------	---------------------------	---------

Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS	An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Datum 14.08.2025	Plannummer
---------------------	------------

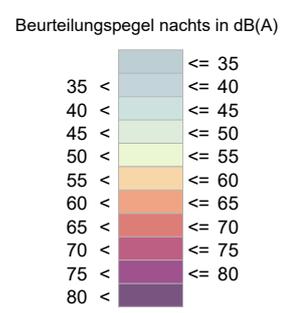




- Zeichenerklärung**
- Gebäude Bestand
 - Gebäude Planung
 - Immissionsort
 - Sportanlagen
 - Parkplatz
 - Fahrwege
 - TGA
 - B-Plan Grenze
 - Baugrenze

Beurteilungspegel in dB(A)

59 usw. Stockwerke mit
58 1. OG Fassadenpegeln
57 EG Nacht



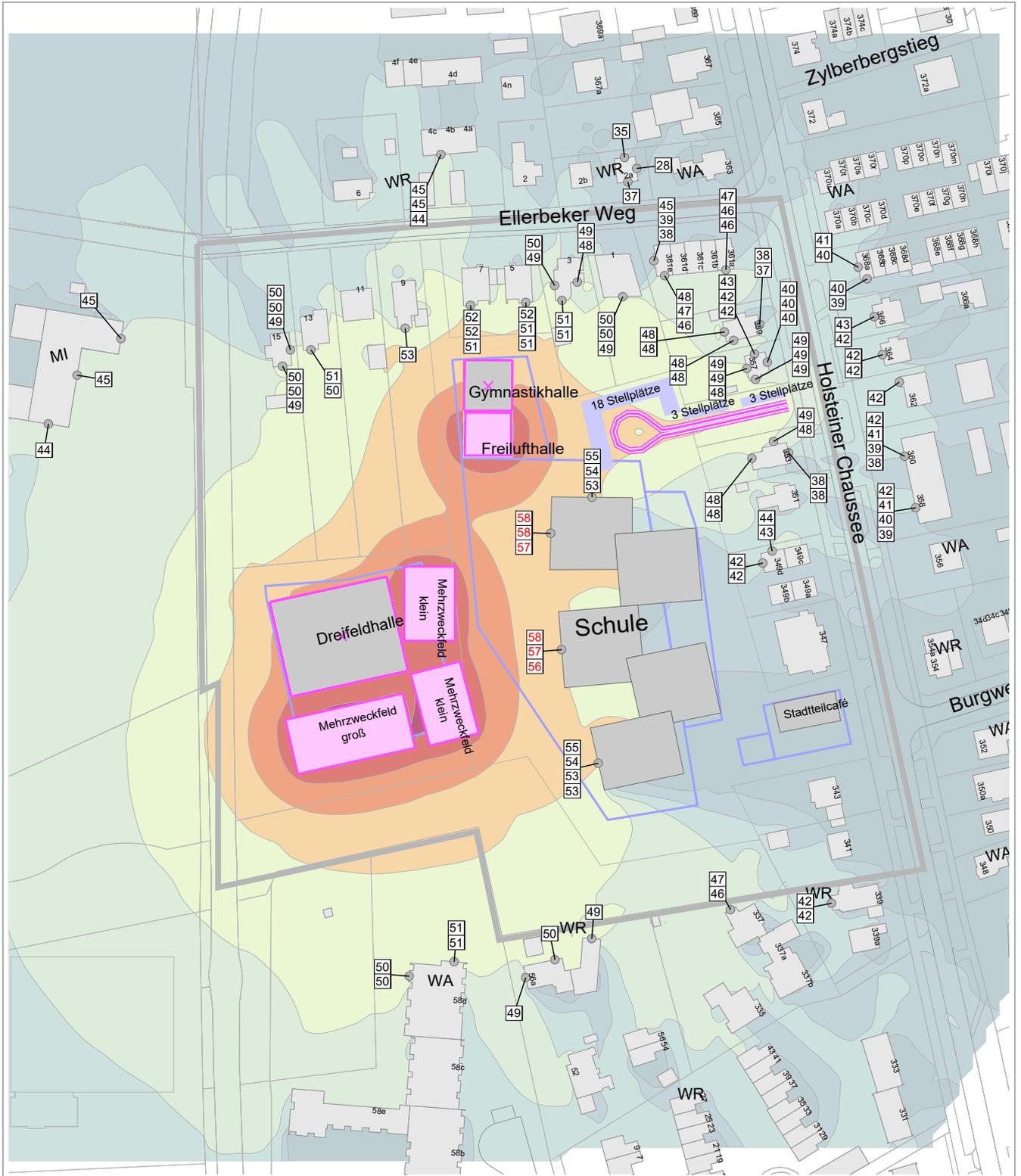
Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

Quelle
© Freie und Hansestadt Hamburg,
Landesbetrieb Geoinformation und
Vermessung, 2024

© GeoBasis-DE/L VermGeo
SH/CC BY 4.0



Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97		
Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel		
Planinhalt Sportanlagenlärmimmissionen mit geplanter Randbebauung		
Fassadenpegel Nacht Rasterlärmkarte nachts (2 m ü. Gelände)		
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 5.2	Maßstab
Verfasser INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de		
Datum 14.08.2025	Plannummer	



<p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäude Bestand Gebäude Planung Immissionsort Sportanlagen Parkplatz Fahrwege TGA B-Plan Grenze Baugrenze 	<p>Beurteilungspegel in dB(A)</p> <p>59 usw. Stockwerke mit 58 1. OG Fassadenpegeln 57 EG Tag</p> <p>Beurteilungspegel tags in dB(A)</p> <table border="1"> <tr><td style="width: 20px;">35 <</td><td style="width: 20px;">≤</td><td style="width: 20px;">35</td></tr> <tr><td>40 <</td><td>≤</td><td>40</td></tr> <tr><td>45 <</td><td>≤</td><td>45</td></tr> <tr><td>50 <</td><td>≤</td><td>50</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤</td><td>55</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤</td><td>60</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤</td><td>65</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤</td><td>70</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤</td><td>75</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤</td><td>80</td></tr> </table>	35 <	≤	35	40 <	≤	40	45 <	≤	45	50 <	≤	50	55 <	≤	55	60 <	≤	60	65 <	≤	65	70 <	≤	70	75 <	≤	75	80 <	≤	80	<p>Kartengrundlage ALKIS, Gebäudemodelle</p> <p>Quelle © Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024</p> <p>© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0</p>	<p>Projekt LTU B-Plan Schnelsen 97</p> <p>Auftraggeber Bezirksamt Eimsbüttel</p> <p>Planinhalt Sportanlagenlärmimmissionen mit bestehender Randbebauung</p> <p>Fassadenpegel Tag Rasterlärmkarte tags (2 m ü. Gelände)</p> <table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2400328</td> <td>Anlagen-Nr. Anlage 5.3</td> <td>Maßstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Verfasser  INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS </td> <td> An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de </td> </tr> <tr> <td>Datum 14.08.2025</td> <td colspan="2">Plannummer</td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 5.3	Maßstab	Verfasser  INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de	Datum 14.08.2025	Plannummer	
35 <	≤	35																																								
40 <	≤	40																																								
45 <	≤	45																																								
50 <	≤	50																																								
55 <	≤	55																																								
60 <	≤	60																																								
65 <	≤	65																																								
70 <	≤	70																																								
75 <	≤	75																																								
80 <	≤	80																																								
Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 5.3	Maßstab																																								
Verfasser  INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS		An der Alster 6 20099 Hamburg Tel.: 040 65 05 203 0 info@iba-anhaus.de																																								
Datum 14.08.2025	Plannummer																																									





- Zeichenerklärung**
- Gebäude Bestand
 - Gebäude Planung
 - Immissionsort
 - Sportanlagen
 - Parkplatz
 - Fahrwege
 - TGA
 - B-Plan Grenze
 - Baugrenze

Beurteilungspegel in dB(A)

59	usw.	Stockwerke mit
58		1. OG Fassadenpegeln
57		EG Nacht

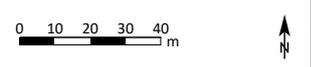
Beurteilungspegel nachts in dB(A)

35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70
75 <	<= 75
80 <	<= 80

Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

Quelle
© Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2024

© GeoBasis-DE/L VermGeo SH/CC BY 4.0



Projekt
LTU B-Plan Schnelsen 97

Auftraggeber
Bezirksamt Eimsbüttel

Planinhalt
Sportanlagenlärmimmissionen mit bestehender Randbebauung

Fassadenpegel Nacht
Rasterlärmkarte nachts (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr. 2400328	Anlagen-Nr. Anlage 5.4	Maßstab
------------------------	---------------------------	---------

Verfasser
INGENIEURBÜRO BERGANN ANHAUS
An der Alster 6
20099 Hamburg
Tel.: 040 65 05 203 0
info@iba-anhaus.de

Datum 14.08.2025	Plannummer
---------------------	------------