

Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH
An der Alster 6
20099 Hamburg


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 zum Erschließungsbebauungsplan für den Fern- und Regional- bahnhof Hamburg-Altona

Projekt	Lärmtechnische Untersuchung zum Erschließungs- bebauungsplan für den Fern- und Regional- bahnhof Hamburg-Altona
Lage	Hamburg-Altona, westlich und östlich des Bahnhofs Diebsteich
Projekt-Nr.	2502326
Auftraggeber	Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung Neuenfelder Straße 19 21109 Hamburg
Erstellt	Dipl.-Phys. Frank Bergann M.Sc. Christian Möller
Datum	10.06.2026
Umfang	Bericht inkl. Deckblatt: 14 Seiten Anlagen: 6 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung.....	3
2	Rechtliche Grundlagen.....	3
2.1	Neubau von Straßen	3
2.2	Erhebliche bauliche Eingriffe an bestehenden Straßen.....	4
2.3	Verkehrszunahme auf bestehenden Straßen.....	4
2.4	Gesamtlärbetrachtung Verkehrslärm (Straßen und Bahnstrecken).....	4
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
3.1	Allgemeines, Topografie und Bebauung.....	5
3.2	Straßenverkehrslärm.....	5
3.3	Schienenverkehrslärm.....	8
4	Ergebnisse	10
4.1	Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft	10
4.2	Verkehrslärm gesamt (Straße und Schiene) in der Nachbarschaft	11
5	Empfehlungen für die Bauleitplanung	12
6	Zusammenfassung	13
7	Rechtliche Grundlagen und verwendete Unterlagen.....	14

Anlagen

1	Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft
1.1	Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte Tag (Prognose-Nullfall)
1.2	Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte Tag (Prognose-Planfall)
1.3	Pegeldifferenzen Prognose-Planfall/Prognose-Nullfall
2	Verkehrslärm gesamt (Straße+Schiene) in der Nachbarschaft
2.1	Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte Tag (Prognose-Nullfall)
2.2	Fassadenpegel Tag/Nacht mit Rasterlärmkarte Tag (Prognose-Planfall)
2.3	Pegeldifferenzen Prognose-Planfall/Prognose-Nullfall

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Freie und Hansestadt Hamburg plant im Rahmen der Stadtentwicklung Diebsteich/Mitte Altona die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Sicherung der Erschließung des Fern- und Regionalbahnhofs Hamburg-Altona. Das Plangebiet umfasst ausschließlich Straßenverkehrsflächen, die der Erschließung des künftigen Fern- und Regionalbahnhofs Hamburg-Altona (Diebsteich) dienen sollen.

Mit der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung sollen die Lärmimmissionen in der Nachbarschaft der Straßenverkehrsflächen ermittelt und beurteilt werden. Die Berechnung und Beurteilung der Lärmimmissionen erfolgt auf Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Dabei werden der Neubau von Straßen, erhebliche bauliche Eingriffe an bereits vorhandenen Straßen sowie zusätzliche Verkehre auf bestehenden, baulich nicht veränderten Straßen betrachtet. Außerdem erfolgt eine Gesamtlärbetrachtung des Verkehrslärms (Straßen und Bahnstrecken).

Soweit erforderlich, werden Vorschläge für Lärminderungsmaßnahmen und Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan erarbeitet.

2 Rechtliche Grundlagen

Die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen erfolgt gemäß 16. BImSchV und der Rechenvorschrift RLS-19./2//3/. Nachfolgend sind die rechtlichen Grundlagen der 16. BImSchV auszugsweise und teilweise vereinfachend dargestellt. Rechtlich maßgebend sind allein die Regelungen der 16. BImSchV im Wortlaut sowie die damit verbundene Rechtsprechung.

2.1 Neubau von Straßen

Beim Neubau einer Straße ist nach den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu prüfen, ob durch die Baumaßnahme Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge ausgelöst werden. Die für die Beurteilung maßgebenden Immissionsgrenzwerte sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

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

Im Falle benachbarter Wohnbebauung ist darüber hinaus die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung zu beachten, die in der Rechtsprechung bei Beurteilungspegeln ab 70/60 dB(A) tags/nachts angenommen wird.

Sind die Voraussetzungen für Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge erfüllt, so sind für die betroffenen Gebäude aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

2.2 Erhebliche bauliche Eingriffe an bestehenden Straßen

Soweit durch einen erheblichen baulichen Eingriff (z. B. eine Verschiebung der Fahrbahnachsen) eine wesentliche Änderung eintritt, besteht wie beim Neubau einer Straße ein Anspruch auf Maßnahmen der Lärmvorsorge, soweit die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (vgl. Tabelle 1 im vorigen Kapitel) überschritten werden. Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn der Beurteilungspegel durch den erheblichen baulichen Eingriff um mindestens 2,1 dB(A) zunimmt. Bei Beurteilungspegeln von 70/60 dB(A) tags/nachts wird eine wesentliche Änderung bereits durch eine Pegelzunahme ab 0,1 dB(A) ausgelöst.

Sind die Voraussetzungen für Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge erfüllt, so sind für die betroffenen Gebäude aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

2.3 Verkehrszunahme auf bestehenden Straßen

Für die Beurteilung der durch die Mehrverkehre im bestehenden Straßennetz 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, ist gemäß den Grundsätzen der hamburgischen Bauleitplanung eine Pegelzunahme ab 0,5 dB(A) abwägungsrelevant./6/

2.4 Gesamtlärmbetrachtung Verkehrslärm (Straßen und Bahnstrecken)

Da aufgrund der hohen Schienenverkehrslärmimmissionen Pegelwerte im gesundheitsgefährdenden Bereich zu erwarten sind, wurde zusätzlich eine Gesamtlärmbetrachtung des Verkehrslärms durchgeführt. Dabei wurden die durch die Straßen und Bahnstrecken verursachten Lärmimmissionen energetisch addiert.

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

3.1 Allgemeines, Topografie und Bebauung

Alle schalltechnischen Berechnungen wurden auf Basis eines 3-dimensionalen digitalen Rechenmodells mit dem Programm „SoundPLAN“, Version 9.1, der SoundPLAN GmbH durchgeführt. Dabei wurden insbesondere Abschirmungen und Reflexionen aufgrund der benachbarten Gebäude berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten mit einem Reflexionsgrad von zwei Reflexionen. Die Rasterlärmkarten wurden für eine Höhe von 2 m über Gelände berechnet. Der Rasterabstand betrug 10 m.

Grundlage für die Erstellung des Rechenmodells waren die von der Stadt Hamburg zur Verfügung gestellten ALKIS- und Geobasisdaten. /13/

Östlich der Bahnstrecken weist der Baustufenplan Bahrenfeld die betrachteten Bereiche als Industriegebiete aus./7/ Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Bahrenfeld 76 verfolgt das Planungsziel, das Plangebiet westlich der Schleswiger Straße und nördlich der Leunastraße zu einem urbanen, gewerblich geprägtem Stadtquartier zu entwickeln./10/ Daher wird dort von einer Mischgebietsnutzung ausgegangen.

Südlich der Leunastraße weist der Bebauungsplan Bahrenfeld 39 Gewerbegebiete aus./9/

Die Wohnbebauung östlich der Bahnstrecken entlang der Isebekstraße liegen gemäß Baustufenplan Altona-Altstadt in Wohngebieten, die Nutzungen östlich der großen Bahnstraße und nördlich der Waidmannstraße im Industriegebiet./8/ Für den Immissionsort unmittelbar nördlich der Waidmannstraße wird aufgrund des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Altona-Nord 29 eine Mischgebietsnutzung zugrunde gelegt./12/

Im ersten Schritt beschränken sich die schalltechnischen Berechnungen auf den Straßenverkehrslärm, um zu ermitteln, inwieweit durch den Neubau und Umbau von Straßen Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge gemäß 16. BImSchV ausgelöst werden.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Gesamtlärbetrachtung des Verkehrslärms (Straßen und Bahnstrecken), um zu ermitteln, inwieweit durch die Planung Pegelzunahmen im gesundheitsgefährdenden Bereich (oberhalb von 70/60 dB(A)) verursacht werden.

3.2 Straßenverkehrslärm

Die Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft der betrachteten Straßen werden sowohl für den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall ermittelt. Bei der Ermittlung von Pegelzunahmen wird zugunsten der Betroffenen stets die Verkehrszunahme zwischen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall berücksichtigt.

Im Prognose-Planfall sind sowohl die Mehrverkehre aufgrund des Bebauungsplans zur Sicherung der Erschließung des Fern- und Regionalbahnhofs als auch die Mehrverkehre aufgrund

des unmittelbar angrenzenden in Aufstellung befindlichen B-Plans Altona-Nord 29 (ehemaliges ThyssenKrupp Schulte-Areal) enthalten.

Die Verkehrszahlen wurden von der SBI GmbH übermittelt und sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst./15/

Tabelle 2: Verkehrszahlen und Kenndaten (Prognose-Nullfall)

Straße	DTV in Kfz/24h	M t/n in Kfz/h	p1 t/n in Kfz/h	p2 t/n in Kfz/h	v in km/h	Deck- schicht
Waidmannstraße West	360	21,2/2,4	1,3/0,1	1,8/0,1	50	AC 11/SP
Waidmannstraße Mitte	1.750	102,6/13,8	4,6/0,2	6,1/0,3	50	SP
Waidmannstraße Ost	1.520	89,4/11,3	4,0/0,2	5,4/0,3	50	SP/AC 11
Große Bahnstraße Nord	2.040	121,9/11,3	6,4/1,0	8,6/1,3	50	SMA 8
Große Bahnstraße Mitte	2.040	121,9/11,3	6,4/1,0	8,6/1,3	50	SMA 8/AC 11
Große Bahnstraße Süd	360	21,3/2,5	3,8/0,6	0,0/0,0	50	AC 11
Isebekstraße Nord	370	21,9/2,5	2,5/0,5	0,0/0,0	30	AC 11
Isebekstraße Süd	370	21,9/2,5	2,5/0,5	0,0/0,0	30	AC 11
Am Diebsteich	660	38,1/6,3	2,4/0,9	3,2/1,1	50	AC 11
Schleswiger Straße	660	38,1/6,3	2,4/0,9	3,2/1,1	50	AC 11/SP
Leunastraße West	3.200	184,4/31,3	4,0/1,9	5,4/2,6	50	SMA 8
Leunastraße Ost	3.400	178,1/36,9	5,6/2,4	7,5/3,2	50	SMA 8
Plöner Straße	3.410	194,4/37,6	5,6/2,3	7,5/3,0	50	SMA 8/SP
Leverkusenstraße Ost	740	43,8/5,0	1,9/0,1	2,5/0,1	30	AC 11/SP

DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

MT/MN: Maßgebende stündliche Verkehrsstärke Pkw Tag/Nacht in Kfz/h

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

v: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Straßendeckschicht: SMA 8 = Splittmastixasphalt, AC 11: Asphaltbeton, SP: Sonstiges Pflaster

Tabelle 3: Verkehrszahlen und Kenndaten (Prognose-Planfall)

Straße	DTV in Kfz/24h	M t/n in Kfz/h	p1 t/n in Kfz/h	p2 t/n in Kfz/h	v in km/h	Deck- schicht
Waidmannstraße West	410	23,8/3,8	1,1/0,1	1,4/0,1	50	AC 11/SP
Waidmannstraße Mitte 1	2.190	110,0/33,3	4,3/0,2	5,7/0,3	50	SP
Waidmannstraße Mitte 2	3.690	207,5/46,3	8,0/0,4	10,7/0,5	50	SP/AC 11
Waidmannstraße Ost	2.990	166,9/40	6,7/0,4	8,9/0,5	50	AC 11
Große Bahnstraße Nord	3.810	221,9/32,5	20,4/3,0	27,1/4,0	50	SMA 8
Große Bahnstraße Mitte	2.210	126,3/23,7	16,1/2,4	21,4/3,2	50	SMA 8/AC 11
Große Bahnstraße Süd	576	33,8/4,4	28,8/4,4	0,0/0,0	50	AC 11
Planstraße B (Neubau) West	1.490	83,2/20,0	3,8/0,5	5,0/0,7	50	AC 11
Planstraße B (Neubau) Ost	1.800	96,9/31,3	3,2/0,2	4,3/0,2	50	AC 11
Isebekstraße Nord	980	58,2/6,3	31,1/4,8	0,0/0,0	30	AC11
Isebekstraße Süd	400	23,8/2,5	2,5/0,4	0,0/0,0	30	AC11
Kommunaltrasse	1.330	79,4/7,5	14,5/2,1	19,3/2,9	50	SMA 8
Am Diebsteich	740	42,6/7,5	2,7/0,9	3,6/1,2	50	AC 11
Schleswiger Straße Nord	910	52,6/8,7	2,7/0,9	3,6/1,2	50	AC 11/SP
Schleswiger Straße Süd	1.000	57,6/10,0	2,7/1,0	3,6/1,4	50	AC 11/SP
Leunastraße West	3.560	205,0/35,0	10,7/5,1	14,3/6,8	50	SMA 8
Leunastraße Ost	3.920	220,0/50,0	12,6/5,4	16,8/7,2	50	SMA 8
Plöner Straße	3.450	197,0/37,5	7,8/3,1	10,4/4,1	50	SMA 8
Leverkusenstraße Ost	730	43,2/5,1	1,9/0,1	2,5/0,1	30	AC 11/SP

DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

MT/MN: Maßgebende stündliche Verkehrsstärke Pkw Tag/Nacht in Kfz/h

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

v: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Straßendeckschicht: SMA 8 = Splittmastixasphalt, AC 11: Asphaltbeton, SP: Sonstiges Pflaster

3.3 Schienenverkehrslärm

In den nachfolgenden Tabellen sind die von der DB AG übermittelten Zugzahlen und Verkehrsdaten der betrachteten Bahnstrecken zusammengefasst. /14/

Tabelle 4: Zugzahlen der Strecke 1220 – Prognose 2030

Zugart	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03 im Zugverband	
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl
Grundlast	2	2	100	7-Z5_A4	1
				10-Z5	10
IC-E	14	4	200	7-Z5_A4	1
				9-Z5	9
ICE	43	5	280	1-V1	2
				2-V1	9
RB/RE-V	60	8	160	8-A4	1
				9-Z5	6
IC-V	8	0	160	8-A4	1
				9-Z5	12
RB/RE-E	30	4	160	5-Z5_A12	1
	157	23	Summe beider Richtungen		

Tabelle 5: Zugzahlen der Strecke 1225 - Abschnitt Hamburg Holstenstr. bis Hamburg Diebsteich – Prognose 2030

Zugart	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03 im Zugverband	
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl
S	246	46	100	5-Z5_A12	2
	246	46	Summe beider Richtungen		

Tabelle 6: Zugzahlen der Strecke 1225 - Abschnitt Hamburg Diebsteich bis Hamburg-Langfelde – Prognose 2030

Zugart	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03 im Zugverband	
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl
S	599	89	100	5-Z5_A12	2
	599	89	Summe beider Richtungen		

Tabelle 7: Zugzahlen der Strecke 1232 – Prognose 2030

Zugart	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03 im Zugverband	
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl
Grundlast	18	10	100	7-Z5_A4	1
				10-Z5	10
IC-E	15	1	200	7-Z5_A4	1
				9-Z5	9
ICE	64	8	250	3-Z9-A52	1
ICE	46	2	230	4-V1	1
ICE	32	4	280	1-V1	2
				2-V1	9
RB/RE-E	63	9	160	5-Z5_A12	2
	238	34	Summe beider Richtungen		

Tabelle 8: Zugzahlen der Strecke 1270 – Prognose 2030

Zugart	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03 im Zugverband	
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl
S	353	43	100	5-Z5_A12	2
	353	43	Summe beider Richtungen		

Die Strecken 1230 und 1231 sind aufgrund der Verlegung des Bahnhofs Altona nicht relevant.
/14/

4 Ergebnisse

Im ersten Schritt wurde nur der Straßenverkehrslärm betrachtet, um zu ermitteln, inwieweit durch den Neubau und Umbau von Straßen Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge gemäß 16. BImSchV ausgelöst werden. Die entsprechenden Lärmkarten für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall sowie die sich daraus ergebenden Pegeldifferenzen sind in den Anlagen 1.1 bis 1.3 enthalten.

Im zweiten Schritt erfolgte eine Gesamtlärmbetrachtung des Verkehrslärms (Straßen und Bahnstrecken), um zu ermitteln, inwieweit durch die Planung Pegelzunahmen im gesundheitsgefährdenden Bereich (oberhalb von 70/60 dB(A)) verursacht werden. Die entsprechenden Lärmkarten für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall sowie die sich daraus ergebenden Pegeldifferenzen sind in den Anlagen 2.1 bis 2.3 enthalten.

In den Pegeltabellen sind jeweils – beginnend mit dem Erdgeschoss in der untersten Zeile – die Beurteilungspegel Tag/Nacht dargestellt. Zusätzlich erfolgt eine flächige Darstellung der Schallimmissionen. Maßgebend für die Beurteilung der Lärmimmissionen sind die Fassadenpegel, die in den Tabellen dargestellt sind. Die flächige Darstellung dient der Veranschaulichung der Lärmsituation.¹ Die Pegeldifferenzen Tag/Nacht sind ebenfalls geschossweise dargestellt.

4.1 Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft

Die Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft des betrachteten Straßennetzes sind in den Anlagen 1.1 bis 1.3 dargestellt. Die Anlage 1.1 enthält die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall, die Anlage 1.2 die Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall. In Anlage 1.3 sind die Pegeldifferenzen enthalten. Eine Pegeldifferenz von + 0,5 dB(A) bedeutet beispielsweise, dass der Beurteilungspegel aufgrund der Planung um 0,5 dB(A) zunimmt. Pegelwerte mit einer Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes gemäß 16. BImSchV sind rot gekennzeichnet.

Die Lärmkarten der Anlagen 1.1 und 1.2 zeigen, dass es nur für die Wohnbebauung entlang der Schleswiger Straße zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV kommt. Daraus kann insbesondere geschlossen werden, dass durch den Neubau der Kommunaltrasse keine Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge ausgelöst werden. Auch die Verkehrszunahmen im östlichen Teil des untersuchten Straßennetzes (östlich des Bahndamms) verursachen keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Für die Wohnbebauung westlich der Schleswiger Straße ist aufgrund der Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in der Nacht eine Betrachtung der Pegeldifferenzen notwendig (vgl. Anlage 1.3). Die Pegelzunahmen in der Nacht bewegen sich überwiegend zwischen 0,9 und 1,4 dB(A). Höhere Pegelzunahmen zwischen 2,0 und 2,1 dB(A) ergeben sich an zwei zum Knotenpunkt Schleswiger Straße/Leunastraße/Leverkusenstraße orientierten Fassaden. Die

¹ 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.

Pegelzunahmen um 2,1 dB(A) beschränken sich jeweils auf das Erdgeschoss und betreffen keine Wohnnutzungen. Somit bleiben die Pegelzunahmen für Wohnnutzungen ausnahmslos unterhalb der Schwelle von 2,1 dB(A), ab der eine vertiefte Prüfung von Kompensationsmaßnahmen notwendig wird.

Fazit:

Der Neubau der Kommunaltrasse sowie die zusätzlichen Verkehre der Bahnhofsnutzung und der Entwicklung des Bebauungsplans Altona-Nord 29 im untersuchten Straßennetz lösen keine Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge gemäß 16. BImSchV aus. Die Pegelzunahmen im vorhandenen Straßennetz bleiben – soweit Wohnnutzungen betroffen sind – ausnahmslos unterhalb von 2,1 dB(A), so dass keine vertiefte Prüfung von Kompensationsmaßnahmen notwendig wird. Da aufgrund der Bahnstrecken mit Pegelwerten im gesundheitsgefährdenden Bereich zu rechnen ist, ist zusätzlich eine Betrachtung des Gesamtlärms (Straßen und Bahnstrecken) erforderlich.

4.2 Verkehrslärm gesamt (Straße und Schiene) in der Nachbarschaft

Die Gesamtverkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft des betrachteten Straßennetzes sind in den Anlagen 2.1 bis 2.3 dargestellt. Die Anlage 2.1 enthält die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall, die Anlage 2.2 die Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall. In Anlage 2.3 sind die Pegeldifferenzen enthalten. Eine Pegeldifferenz von + 0,5 dB(A) bedeutet beispielsweise, dass der Beurteilungspegel aufgrund der Planung um 0,5 dB(A) zunimmt. Pegelwerte ab dem Beginn der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts sind rot gekennzeichnet.

Die Lärmkarten der Anlagen 2.1 und 2.2 zeigen, dass für Wohngebäude Pegelwerte oberhalb von 70/60 dB(A) nur an der Wohnbebauung westlich der Bahnstrecken erreicht werden. Für die Wohnbebauung östlich der Bahnstrecken bleiben die Pegelwerte ausnahmslos unterhalb von 70/60 dB(A).

Für die Wohnbebauung westlich der Bahnstrecken, insbesondere entlang der Schleswiger Straße, bewegt sich der Beurteilungspegel in der Nacht zwischen 58 und 63 dB(A), so dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung teilweise deutlich überschritten wird.

Die Betrachtung der Pegeldifferenzen (vgl. Anlage 2.3) zeigt, dass die Pegelzunahmen überwiegend unterhalb von 0,5 dB(A) bleiben. Höhere Pegelzunahmen treten nur in den untersten Geschossen der Wohnbebauung entlang der Schleswiger Straße auf. Im Erdgeschoss betragen die Pegelzunahmen bis zu 0,8 dB(A), hier bleibt der Beurteilungspegel mit maximal 59 dB(A) aber unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Nur an einem Immissionsort wurde im 1. Obergeschoss eine Pegelzunahme von 0,6 dB(A) in Verbindung mit einem Beurteilungspegel nachts von 61 dB(A) – also oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung – ermittelt.

Fazit:

Für ein Obergeschoss der Wohnbebauung entlang der Schleswiger Straße wurde eine Pegelzunahme von mehr als 0,5 dB(A) in Verbindung mit einem Nachtpegel von 61 dB(A) oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung nach Durchführung der verkehrlichen Anbindung des Fern- und Regionalbahnhofs sowie Umsetzung des Bebauungsplans Altona-Nord 29 ermittelt. Es wird empfohlen zu prüfen, ob eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h für die Schleswiger Straße eingeführt werden kann. Aufgrund des dort vorhandenen Kopfsteinpflasters wäre damit eine deutliche Reduzierung der Straßenverkehrslärmimmissionen verbunden.² Noch deutlicher wäre die Reduzierung der Straßenverkehrslärmimmissionen beim Ersatz des Pflasters durch Asphalt.³

5 Empfehlungen für die Bauleitplanung

Festsetzungen zum Lärmschutz werden nicht erforderlich.

Es wird empfohlen zu prüfen, inwieweit für die Schleswiger Straße eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h getroffen werden kann oder der Ersatz des Pflasters durch Asphalt möglich ist.

² Der Rückgang der Emissionen bei Tempo 30 im Vergleich zu Tempo 50 für die Schleswiger Straße im Bereich des Kopfsteinpflasters beträgt etwa 4 dB(A).

³ Der Ersatz des Pflasters durch Gussasphalt entspricht (bei Tempo 50) einem Rückgang der Emissionen um 7 dB(A).

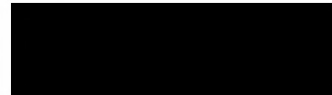
6 Zusammenfassung

Die Freie und Hansestadt Hamburg plant im Rahmen der Stadtentwicklung Diebsteich/Mitte Altona die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Sicherung der Erschließung des Fern- und Regionalbahnhofs Hamburg-Altona. Das Plangebiet umfasst ausschließlich Straßenverkehrsflächen, die der Erschließung des künftigen Fern- und Regionalbahnhofs Hamburg-Altona (Diebsteich) dienen sollen.

Mit der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung wurden die Lärmimmissionen in der Nachbarschaft der Straßenverkehrsflächen ermittelt und beurteilt. Die Berechnung und Beurteilung der Lärmimmissionen erfolgte auf Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Dabei wurden der Neubau von Straßen, erhebliche bauliche Eingriffe an bereits vorhandenen Straßen sowie zusätzliche Verkehre auf bestehenden, baulich nicht veränderten Straßen betrachtet. Außerdem erfolgte eine Gesamtlärbetrachtung des Verkehrslärms (Straßen und Bahnstrecken).

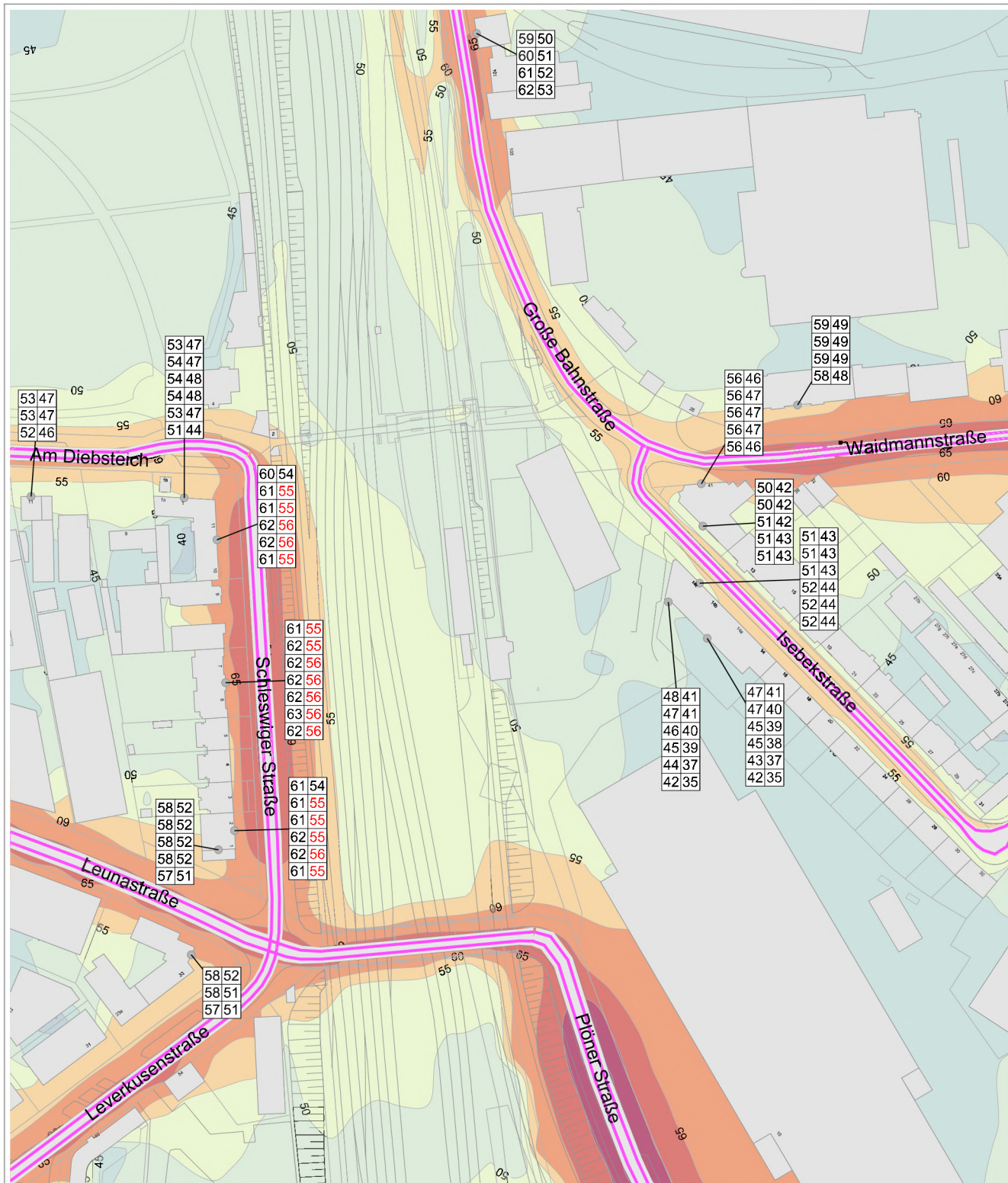
Die lärmtechnische Untersuchung hat ergeben, dass keine Festsetzungen zum Lärmschutz erforderlich werden. Es wird jedoch empfohlen zu prüfen, ob auf der Schleswiger Straße eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h getroffen werden kann oder der Ersatz des Pflasters durch Asphalt möglich ist.

Hamburg, 10.06.2026



7 Rechtliche Grundlagen und verwendete Unterlagen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (BGBl. I, Seite 721ff), in der aktuellen 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/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019, einschließlich Korrektur vom 04.03.2020
- /4/ DIN ISO 9613-2, "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", vom Oktober 1999
- /5/ Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Landes- und Landschaftsplanung
- /6/ Lärminderung durch Stadt- und Bauleitplanung – Hamburger Erfahrungen, Informationen zur Raumentwicklung, Günter Bönninghausen und Stefan Mundt, Heft 3.2013, Seite 246, herausgegeben vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen (BBR), Bonn
- /7/ Baustufenplan Bahrenfeld, 13.09.1960, Freie und Hansestadt Hamburg
- /8/ Baustufenplan Altona-Altstadt, 14.01.1955, Freie und Hansestadt Hamburg
- /9/ Bebauungsplan Bahrenfeld 39, 16.09.2005, Freie und Hansestadt Hamburg
- /10/ Bebauungsplan im Verfahren Bahrenfeld 76, Aufstellungsbeschluss: 02.05.2023, Freie und Hansestadt Hamburg
- /11/ Erschließungsbebauungsplan „Fern- und Regionalbahnhof Hamburg-Altona“ (Entwurf), Stand: 17.03.2026, Freie und Hansestadt Hamburg
- /12/ Bebauungsplan Altona-Nord 29 (Entwurf), Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirk Altona-Nord, E-Mail vom 25.02.2025
- /13/ Geobasisdaten (ALKIS, DGM, Gebäudemodelle), Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung
Link: <http://transparenz.hamburg.de/>
- /14/ Zugverkehrszahlen, Verkehrsdatenmanagement Deutsche Bahn, E-Mail vom 07.11.2023
- /15/ Verkehrsmodell Hamburg - Strombelastungspläne, SBI GmbH, E-Mail vom 27.06.2025



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße

Beurteilungspegel in dB(A)

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

Beurteilungspegel Tag in dB(A)

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

Eigene Darstellung

Kartengrundlage
 ALKIS, Gebäudemodelle

Quelle

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

0 10 20 30 40 50 m



Projekt

LTU Erschließungsbebauungsplan für den
 Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

Auftraggeber

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt

Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft
 Prognose-Nullfall

Fassadenpegel Tag/Nacht
 mit Rasterlärmkarte Tag (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr.
 2502326

Anlagen-Nr.
 Anlage 1.1

Maßstab

Verfasser

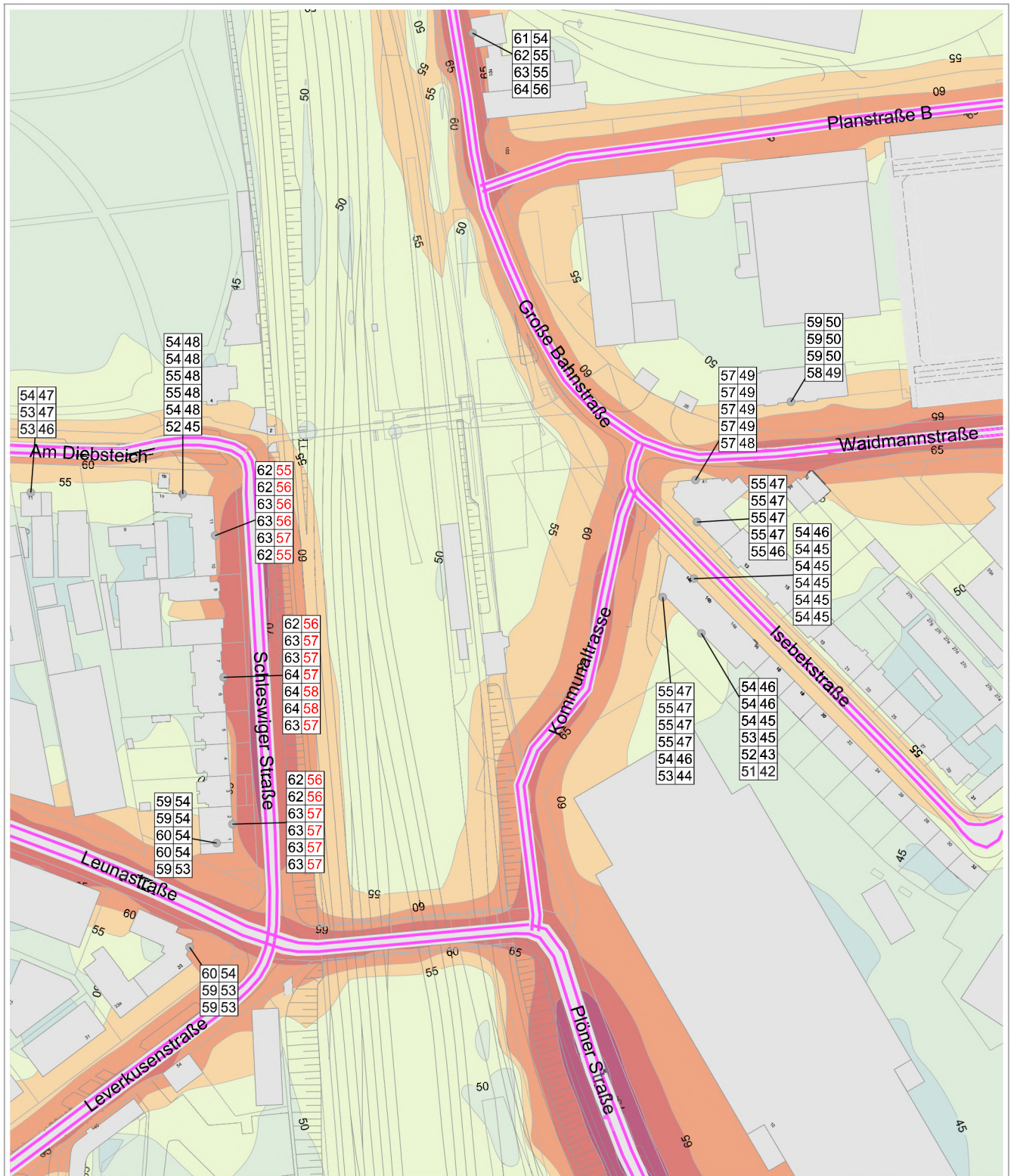
**INGENIEURBÜRO
 BERGANN ANHAUS**

An der Alster 6
 20099 Hamburg
 Tel.: 040 65 05 203 0
 info@ba-anhaus.de

Datum

10.06.2026

Plannummer



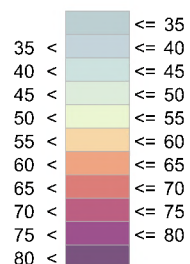
Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße

Beurteilungspegel in dB(A)

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

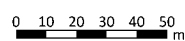
Beurteilungspegel Tag in dB(A)



Eigene Darstellung

Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

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



Projekt

LTU Erschließungsbebauungsplan für den
Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

Auftraggeber

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt

Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft
Prognose-Planfall

Fassadenpegel Tag/Nacht
mit Rasterlärmkarte Tag (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr.
2502326

Anlagen-Nr.
Anlage 1.2

Maßstab

Verfasser

INGENIEURBÜRO
BERGANN ANHAUS

An der Alster 6
20099 Hamburg
Tel.: 040 65 05 203 0
info@ba-anhaus.de

Datum

10.06.2026

Plannummer



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße

Beurteilungspegel in dB(A)

59,3 51,8 usw. Stockwerke mit
58,3 50,8 1. OG Pegeldifferenzen
57,3 49,8 EG Tag/Nacht

Eigene Darstellung

Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

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

Projekt

LTU Erschließungsbebauungsplan für den
Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

Auftraggeber

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt

Straßenverkehrslärm in der Nachbarschaft
Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall/Prognose-Nullfall

Pegeldifferenzen Tag/Nacht

Projekt-Nr. 2502326 Anlagen-Nr. Anlage 1.3 Maßstab

Verfasser

INGENIEURBÜRO
BERGANN ANHAUS

An der Alster 6
20099 Hamburg
Tel.: 040 65 05 203 0
info@ba-anhaus.de

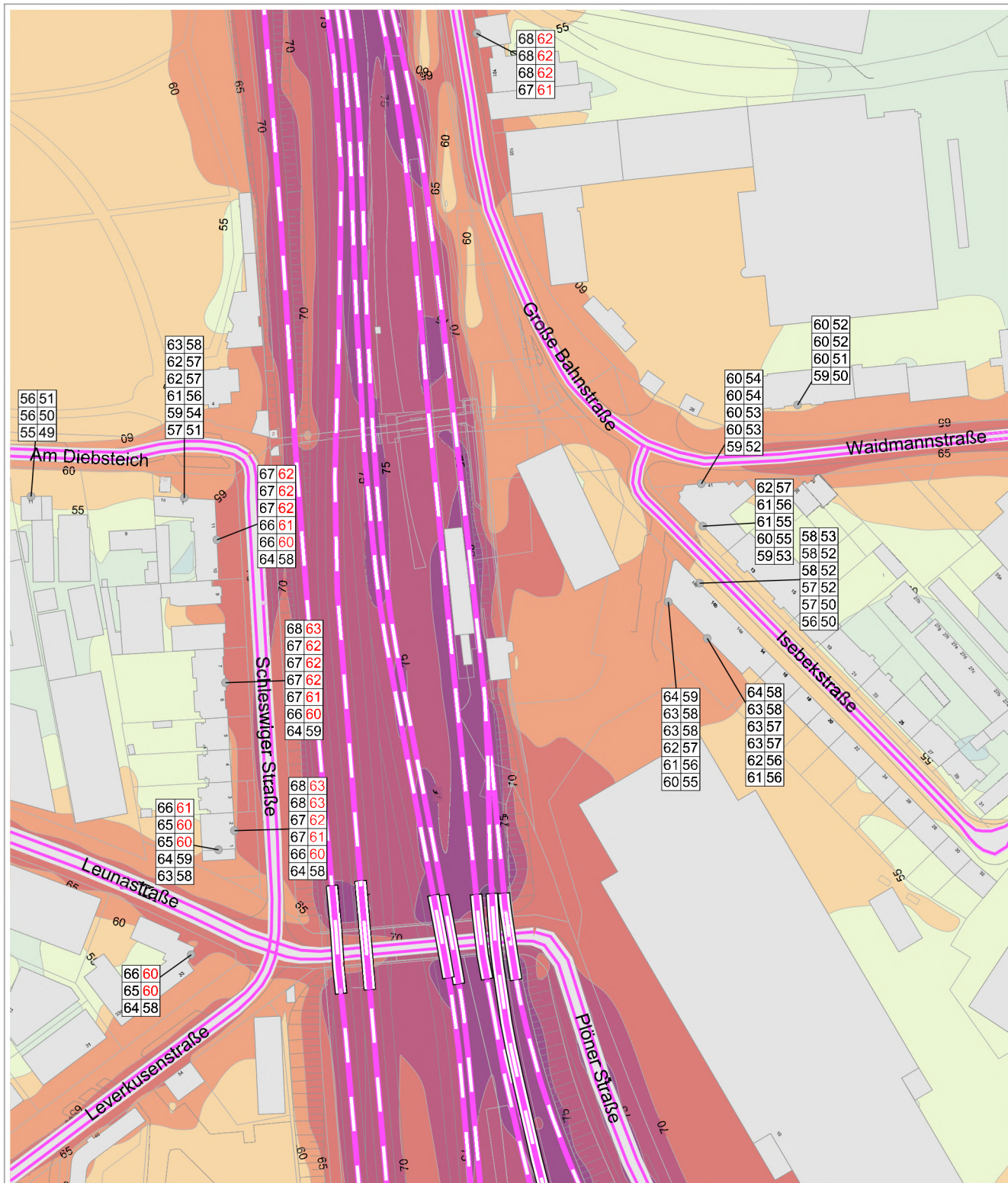
Datum

10.06.2026

Plannummer

0 10 20 30 40 50 m





Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene

Beurteilungspegel in dB(A)

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

Beurteilungspegel Tag in dB(A)

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

Eigene Darstellung

Kartengrundlage
 ALKIS, Gebäudemodelle

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

0 10 20 30 40 50
 m



Projekt

LTU Erschließungsbebauungsplan für den
 Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

Auftraggeber

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt

Verkehrslärm gesamt (Straße+Schiene)
 in der Nachbarschaft
 Prognose-Nullfall
 Fassadenpegel Tag/Nacht
 mit Rasterlärmkarte Tag (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr.

2502326

Anlagen-Nr.

Anlage 2.1

Maßstab

Verfasser

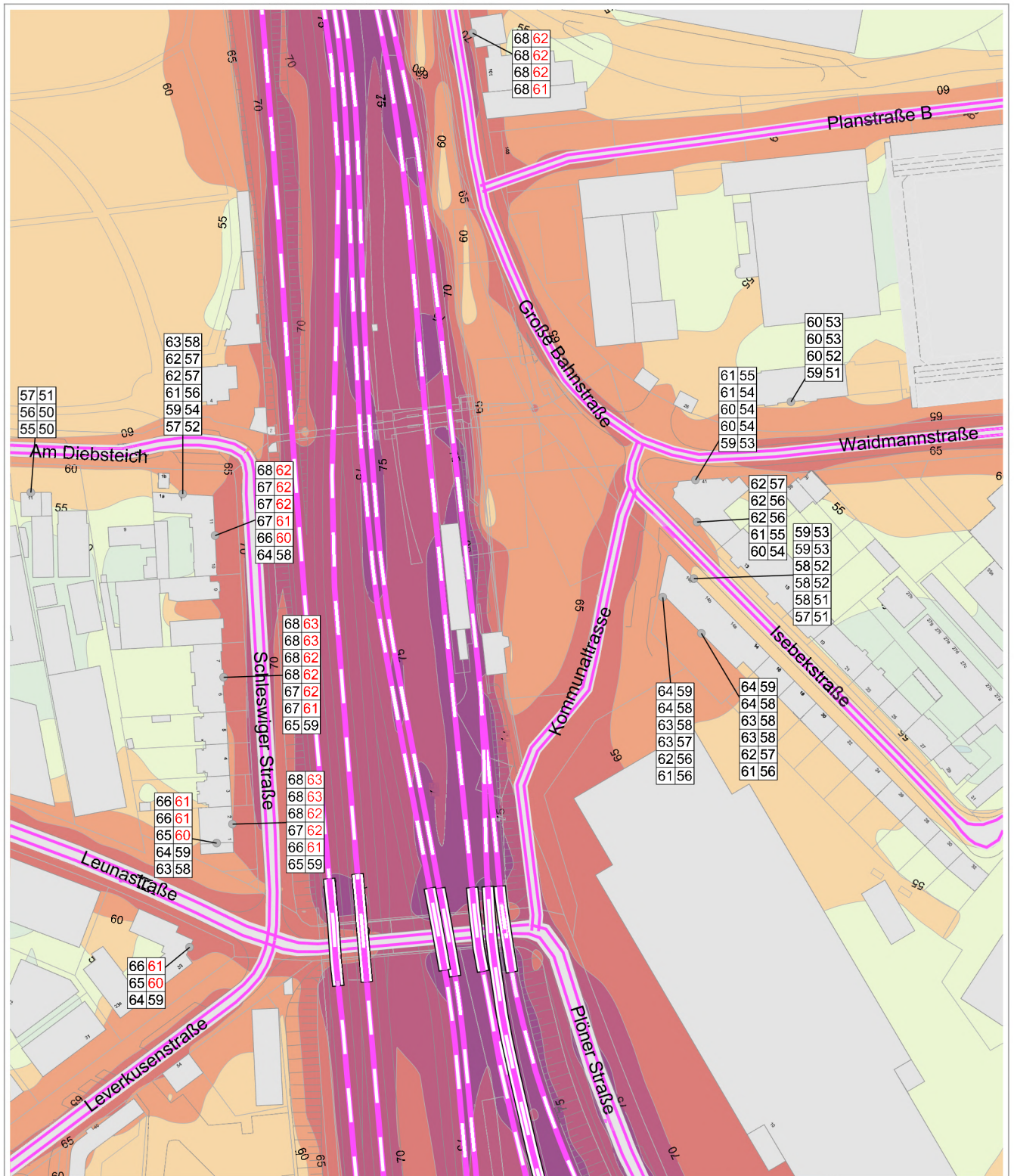
**INGENIEURBÜRO
BERGANN ANHAUS**

An der Alster 6
 20099 Hamburg
 Tel.: 040 65 05 203 0
 info@ba-anhaus.de

Datum

10.06.2026

Plannummer



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene

Beurteilungspegel in dB(A)

6052 usw. Stockwerke mit
5951 1. OG Fassadenpegeln
5850 EG Tag/Nacht

Beurteilungspegel Tag in dB(A)

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

Eigene Darstellung

Kartengrundlage
 ALKIS, Gebäudemodelle

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

0 10 20 30 40 50
 m

Projekt
 LTU Erschließungsbebauungsplan für den
 Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

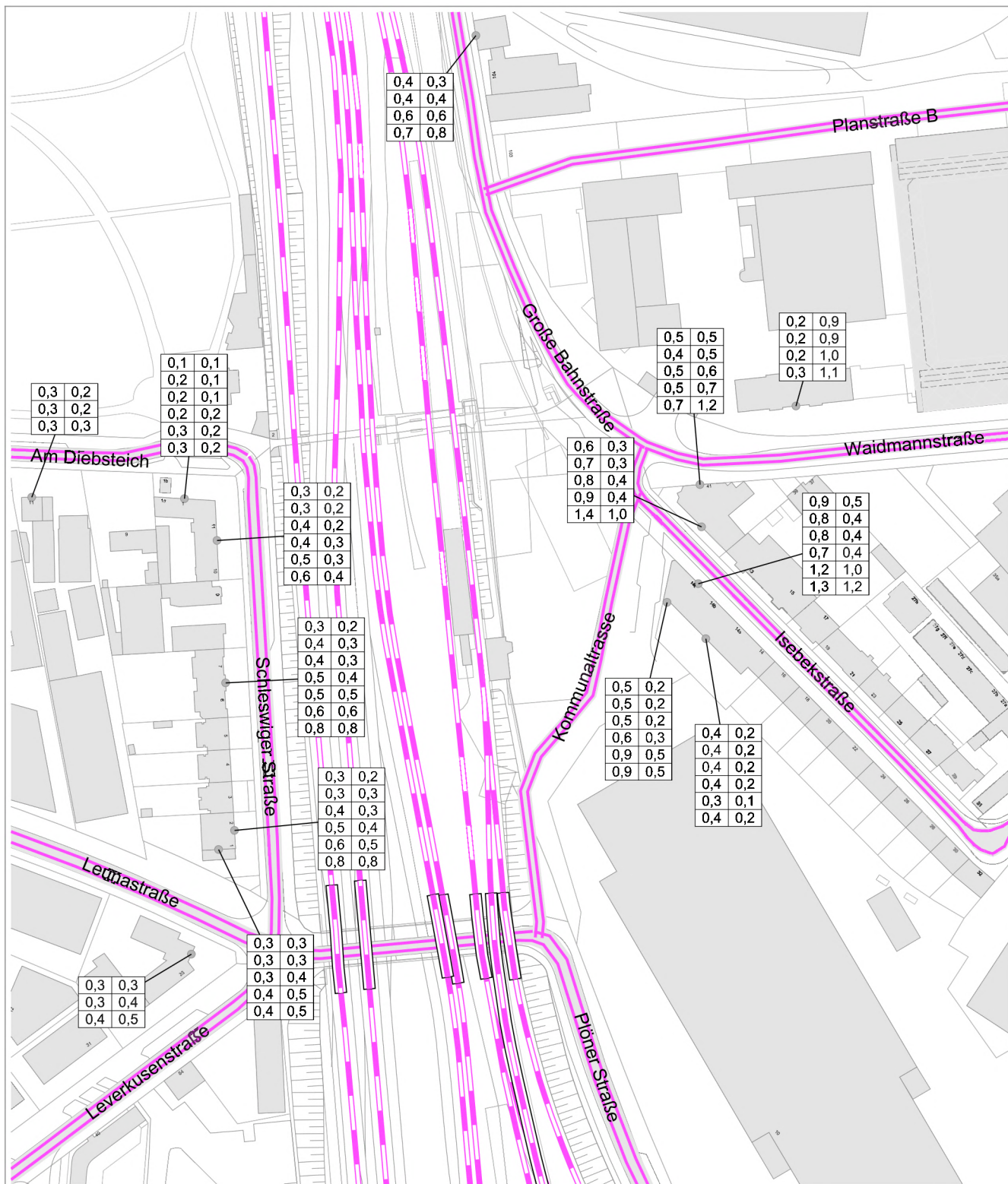
Auftraggeber
 Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt
 Verkehrslärm gesamt (Straße+Schiene)
 in der Nachbarschaft
 Prognose-Planfall
 Fassadenpegel Tag/Nacht
 mit Rasterlärnkarte Tag (2 m ü. Gelände)

Projekt-Nr. 2502326	Anlagen-Nr. Anlage 2.2	Maßstab
------------------------	---------------------------	---------

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

Datum 10.06.2026	Plannummer
---------------------	------------



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene

Beurteilungspegel in dB(A)

59,3 51,8 usw. Stockwerke mit
58,3 50,8 1. OG Pegeldifferenzen
57,3 49,8 EG Tag/Nacht

Eigene Darstellung

Kartengrundlage
ALKIS, Gebäudemodelle

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

Projekt

LTU Erschließungsbebauungsplan für den
Fern- und Regionalbahnhof HH-Altona

Auftraggeber

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Planinhalt

Verkehrslärm gesamt (Straße+Schiene)
in der Nachbarschaft
Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall/Prognose-Nullfall
Pegeldifferenzen Tag/Nacht

Projekt-Nr.

2502326

Anlagen-Nr.

Anlage 2.3

Maßstab

Verfasser

**INGENIEURBÜRO
BERGANN ANHAUS**

An der Alster 6
20099 Hamburg
Tel.: 040 65 05 203 0
info@ba-anhaus.de

Datum

10.06.2026

Plannummer

0 10 20 30 40 50 m

