

Anlage 4 zur Begründung

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Auftraggebende
Stelle: Stadt Ratzeburg
Der Bürgermeister
Unter den Linden 1
23909 Ratzeburg

Projektnummer: LK 2023.318
Berichtsnummer: LK 2023.318.1
Berichtsstand: 27.05.2026
Berichtsumfang: 16 Seiten sowie 10 Anlagen
Projektleitung: Dipl.-Geogr. Christian Korr



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

Berichtsversionen

Index	Bemerkung	Datum	Bearbeiter	Geprüft
1	Gutachten (Vorabzug)	19.06.2024	CKo	OR
1	Gutachten (Aktualisierung Verkehrsdaten B-Plan - Vorabzug)	15.04.2026	CKo	OR
1	Gutachten (Berücksichtigung „Sonstiges Sondergebiet“)	27.05.2026	CKo	OR

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Arbeitsunterlagen	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
3.1	Geräuscheinwirkungen auf das Bebauungsplangebiet	5
3.2	Geräuscheinwirkungen aus dem Bebauungsplangebiet	6
4	Berechnungsgrundlagen	7
5	Eingangsdaten	8
5.1	Park + Ride Parkplatz.....	8
5.2	Busparkplatz.....	8
5.3	Wohnmobilstellplatz	9
5.4	Fahrwege	9
5.5	Schienenverkehr	10
6	Berechnungsergebnisse	10
7	Zusammenfassung	13
8	Fazit	14
9	Anlagenverzeichnis	15
10	Quellenverzeichnis	16

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ratzeburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 „Am Güterbahnhof“. Der Geltungsbereich grenzt westlich an die Bahnstrecke Nr. 1121 und östlich an ein Mischgebiet bzw. allgemeines Wohngebiet des Bebauungsplans Nr. 28. Die vorliegende Planung beinhaltet die Umsetzung eines P+R Parkplatzes, eines Wohnmobilparkplatzes sowie eines Parkplatzes für Busse. Geplant sind im Bebauungsplan hierfür Festsetzungen für Verkehrsflächen und für den Wohnmobilplatzparkplatz ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO.

Im Zuge der Planung sind die lärmbedingten Auswirkungen des Verkehrsaufkommens im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zu überprüfen. Diesbezüglich wird sowohl der Schienenverkehrslärm auf das Bebauungsplangebiet als auch der zukünftig zu erwartende verkehrstechnische Schallaustrag aus dem Plangebiet auf die östlich angrenzende, schutzwürdige Bebauung des verbindlich geltenden Bebauungsplans Nr. 28 untersucht und beurteilt.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Planungskonzept	PDF	E-Mail	Planwerkstatt Nord	30.03.2026
Bahndaten in der Prognose 2030 Bahnstrecke Nr. 1121	XLSX	E-Mail	Deutsche Bahn AG	11.01.2024
Bebauungsplan Vor-entwurf (Stand: 31.03.2026)	PDF	E-Mail	Planwerkstatt Nord	30.03.2026
Geländedaten LOD1	XML	-	https://geodaten.schleswig-holstein.de/gaialight-sh/_apps/dl/download/	16.01.2024

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Geräuscheinwirkungen auf das Bebauungsplangebiet

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf das Bebauungsplangebiet Nr. 78 durch den Schienen- und Straßenverkehr erfolgt auf Grundlage der DIN 18005-1:2023-07 /1/ sowie unter Betrachtung der Vorgaben der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ /2/.

Letztere stellt dabei die obere Abwägungsgrenze hinsichtlich einer möglichen Zulässigkeit von Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005:2023-07 dar. Bei entsprechenden Überschreitungen sind dann Maßnahmen zum Schallschutz nach gutachterlicher Auffassung geboten.

Innerhalb des Bebauungsplans Nr. 78 stellt der geplante Wohnmobilstellplatz eine schutzwürdige Planung auf einem im Bebauungsplan festgesetzten „Sonstigen Sondergebiet“ dar. Das Konzept sieht vor, dass dort Wohnmobile für maximal zwei Nächte in Folge ausschließlich abgestellt werden dürfen. Es ist also eine hohe Fluktuation bei einer temporärer Nutzungszulässigkeit planungsseitig gegeben. Aus diesem Grund wird die gutachterliche Auffassung vertreten, dass eine Einstufung als Campingplatz bzw. allgemeines Wohngebiet oder Mischgebiet, wo dauerhaftes Wohnen bzw. Herbergen zulässig ist, an dieser Stelle zu streng ausfallen würde.

Der Stellplatz soll, gemäß den Angaben der Stadt Ratzeburg, nicht der Erholung dienen. Das Aufstellen von Stühlen, Tischen sowie das Campen o.ä. wird zukünftig am Standort nicht gestattet. Vor diesem planerischen Hintergrund wurde für das Sondergebiet bzw. den Wohnmobilstellplatz die Einhaltung der in Gewerbegebieten, in denen z.B. Betriebsleiterwohnungen ausnahmsweise zulässig sind, geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV hinsichtlich des dort festgelegten Schutzniveaus als ausreichend erachtet.

Im Sinne einer lärmoptimierten Planung sollen die in der Tabelle 2 dargestellten Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 eingehalten werden.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug) für Verkehrsgeräusche

Nutzung	Tag (6:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Wochenend- hausgebiete	55	45

Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete		
Dorf- und Mischgebiete	60	50
Kerngebiete	63	53
Gewerbegebiete	65	55

Idealerweise ist die Einhaltung der genannten Orientierungswerte anzustreben. Aus Sicht des Schallschutzes handelt es sich hierbei um gewünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung, welche Maßgaben bei der Bewertung verbindlich gesetzt werden, als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen, z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen und / oder Maßnahmen der Innenentwicklung, zu verstehen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden im Gutachten als Obergrenze dieses Ermessensspielraumes zur Bewertung von Verkehrslärm herangezogen. In Tabelle 3 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt.

Tabelle 3: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Tag (6:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf-, Misch- und Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Nach Quellen der Lärmwirkungsforschung kann davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken /3/. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Aufenthaltsräumen, Schlaf- und Kinderzimmern ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung erreicht /4/.

3.2 Geräuscheinwirkungen aus dem Bebauungsplangebiet

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen aus den Verkehrsflächen innerhalb des Bebauungsplangebiets Nr. 78 erfolgt gemäß der Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (siehe Tabelle 3). Der östlich gelegene Bebauungsplans Nr. 28 weist

ein Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet aus. Die Planung wird analog zu einem Straßenneubau beurteilt.

4 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN 9.1 der Firma SoundPLAN GmbH durchgeführt.

Das Plangebiet und seine für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft werden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. In diesem Modell sind die vorhandenen und geplanten Gebäude sowie sonstige für Abschirmung und Reflexion relevante Elemente sowie die jeweiligen Schallquellen in ihrer Lage und Höhe aufgenommen (vgl. Anlagen 1a und 2a).

Die Berechnung der Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes erfolgt nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /2/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019“ – RLS-19 /5/.

Der Schienenverkehr wurde gemäß der 16. BImSchV, Anlage 2: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) berechnet.

Die berechneten Beurteilungspegel wurden in Form von Schallimmissionsrastern in einer für einen Wohnmobilstellplatz relevanten Höhe von 2 m über Gelände sowie für die schutzwürdige Nachbarschaft in Form von geschossgenauen Fassadenpegeln vor der Fassade (ohne Eigenreflexion) ermittelt.

5 Eingangsdaten

5.1 Park + Ride Parkplatz

Der Park & Ride Parkplatz soll im nordöstlichen Abschnitt des Bebauungsplan Nr. 78 „Am Güterbahnhof“ mit insgesamt 43 Stellplätzen entstehen. Da es sich hier um öffentliche Parkflächen handelt, wurden diese als Pkw-Parkplatz gemäß den RLS-19 modelliert. Die 43 Stellplätze wurden am Tag mit einer Wechselfrequenz von 0,3 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde bzw. in der Nacht mit 0,06 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde, entsprechend einem stadtnahen P+R-Parkplatzes, angesetzt. Der Anschluss an die Hauptverkehrsstraßen erfolgt über eine Planstraße. Demnach wurden die Fahrbewegungen der Pkw ebenfalls berücksichtigt.

Die Emissionsdaten zu den öffentlichen Pkw-Parkflächen sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Emissionsdaten öffentliche PKW-Parkplätze

Quelle	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen je Stellpl. & Std.	Einwirkzeit	Fahrten	L _{WA}
				h		dB(A)
43 öffentliche Parkplätze Pkw	06:00 - 22:00 Uhr	43	0,30	16	206	82
	22:00 - 06:00 Uhr		0,06	8	21	75

Erläuterung:

L_{WA} Schallleistungspegel

5.2 Busparkplatz

Der Busparkplatz soll im nordwestlichen Abschnitt des Bebauungsplan Nr. 78 „Am Güterbahnhof“, mit insgesamt 6 Stellplätzen, entstehen. Busparkplätze sind öffentliche Parkflächen und wurden als Lkw-/Omnibus-Parkplatz gemäß den RLS-19 modelliert. Demnach ist ein Zuschlag von 10 dB zu vergeben. Die 6 Stellplätze wurden am Tag mit einer Wechselfrequenz von 0,3 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde bzw. in der Nacht mit 0,06 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde angesetzt. Der Anschluss an die Hauptverkehrsstraßen erfolgt über eine Planstraße, also wurden die Fahrbewegungen der Busse ebenfalls berücksichtigt.

Die Emissionsdaten zu den öffentlichen Bus-Parkflächen sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Emissionsdaten öffentliche Bus-Parkplätze

Quelle	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen je Stellpl. & Std.	Einwirkzeit	Fahrten	L _{WA}
				h		dB(A)
6 öffentliche Parkplätze Bus	06:00 - 22:00 Uhr	6	0,30	16	29	80
	22:00 - 06:00 Uhr			8		3

Erläuterung:

L_{WA} Schalleistungspegel

5.3 Wohnmobilstellplatz

Der Wohnmobilstellplatz soll im südlichen Abschnitt des Bebauungsplan Nr. 78 „Am Güterbahnhof“, mit insgesamt 30 Stellplätzen, entstehen. Wohnmobilstellplätze sind öffentliche Parkflächen und wurden als Pkw-Parkplatz gemäß den RLS-19 modelliert. Die 30 Stellplätze wurden mit einer Wechselfrequenz von 0,05 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde am Tag und 0,025 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde in der Nacht angesetzt. Der Anschluss an die Hauptverkehrsstraßen soll über die Planstraße erfolgen, also wurden die Fahrbewegungen der Wohnmobile ebenfalls berücksichtigt. Gemäß den statistischen Daten des ADAC, nach denen 19 % der zugelassenen Wohnmobile in Deutschland als Lkw (3,5 t bis 7,5 t) zugelassen wurden, wurden in dem Berechnungsmodell anteilig ebenfalls 19 % der Wohnmobile als Kfz >3,5 t ohne Anhänger (LKW1) angenommen.

Die Emissionsdaten zu den öffentlichen Wohnmobil-Parkflächen sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Emissionsdaten öffentliche Wohnmobil-Parkplätze

Quelle	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen je Stellpl. & Std.	Einwirkzeit	Fahrten	davon Lkw1	L _{WA}
				h			dB(A)
30 Wohnmobilstellplätze	06:00 - 22:00 Uhr	30	0,050	16	24	5	72
	22:00 - 06:00 Uhr			8			6

5.4 Fahrwege

Der Anschluss zum Plangebiet erfolgt durch eine Planstraße. Die Fahrwege für die im Bebauungsplan Nr. 78 „Am Güterbahnhof“ geplanten Parkflächen, wurden gemäß den RLS-19, mit nicht geriffeltem Gussasphalt als Straßendeckschichttyp und einer Geschwindigkeit von 30 km/h modelliert.

Die Emissionsdaten zu den Fahrwegen der öffentlichen Parkflächen sind in Anlage 4 aufgeführt.

5.5 Schienenverkehr

Westlich des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Nr. 1121 der Deutschen Bahn AG. Der für die Untersuchung relevante Abschnitt Pogeez bis Mölln (Lauenburg), wurde ab Kilometer 13,5 bis Kilometer 29,2 modelliert.

Die für die Berechnung verwendeten Verkehrsbelastungszahlen der Schienenstrecke sowie die Emissionen sind der Tabelle 7 zu entnehmen, dabei handelt es sich um eine Zugzahlprognose für das Jahr 2030.

Tabelle 7: Verkehrsmengen und Emissionen Schiene

Zug	v km/h	Anzahl Züge		Kat	Z/V	Fz- Anz.	Achsen	Lw',A	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht
RB/RE-E	140	62	10	5	Z5	2	10	68,9	71,9
Grundlast	100	2	2	7	Z5	1	4	78,4	73,5

Erläuterungen:

v zulässige Höchstgeschwindigkeit
Lw',A längenbezogener Schallleistungspegel

6 Berechnungsergebnisse

Die aus dem Straßenverkehrslärm (Park + Ride Parkplatz, Busparkplatz, Wohnmobilstellplatz) und Schienenverkehrslärm resultierenden Beurteilungspegel sind in den Schallimmissions- und Fassadenpegelplänen der Anlagen 1b/c, 2b/c und 3b/c dargestellt.

Die Darstellung ist in den Schallimmissionsplänen farblich so skaliert, dass auf...

- ... den hellblauen und hellgrünen Flächen der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 /1/ bzw. auf den dunkelgrünen Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV /2/ für Wohnnutzungen, ...
- ... den dunkelgrünen und beigefarbenen Flächen der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 bzw. auf den beigefarbenen und gelben Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV für Misch- und Kerngebietsnutzungen, ...
- ... den roten Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV für gewerbliche Nutzungen mit empfindlichen Nutzungen

... eingehalten wird.

Es sei an dieser Stelle der Hinweis gegeben, dass die für die Beurteilung der Immissionen innerhalb des Geltungsbereichs ausschließlich der Schienenlärm als maßgebliche Emissionsquelle berücksichtigt wird. Es wird davon ausgegangen, dass die Planstraße keine separate Schallquelle aufgrund des Eigenlärms darstellt.

Schienenverkehrslärm im Geltungsbereich

Tagzeitraum (Anlage 1b)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze, in Schienennähe, die Beurteilungspegel Werte von bis zu 63 dB(A) am Tag erreichen (siehe Anlage 1b). Mit zunehmender Entfernung von der Verkehrsquelle nimmt die Schallbelastung erwartungsgemäß ab, sodass der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 von 55 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) für allgemeine Wohngebiete großflächig eingehalten werden.

Nachtzeitraum (Anlage 1c)

Mit zunehmender Entfernung von der Verkehrsquelle nimmt auch nachts die Schallbelastung erwartungsgemäß ab. Der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 von 55 dB(A) für Gewerbegebiete wird großflächig, der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) für Gewerbegebiete wird im gesamten Plangebiet eingehalten (siehe Anlage 1c). Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in der Nacht /6/ wird innerhalb des Plangebietes nicht erreicht.

Bebauungsplan induzierter Verkehrslärm (Park + Ride Parkplatz, Busparkplatz, Wohnmobilstellplatz im benachbarten Wohngebiet – Neubau im Sinne der 16. BImSchV

Tagzeitraum (Anlage 2b)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass im östlich angrenzenden Misch- und Wohngebiet der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 von 60 dB(A) für Mischgebiete bzw. 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten werden. Es werden Beurteilungspegel von bis zu maximal 51 dB(A) prognostiziert.

Nachtzeitraum (Anlage 2c)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass im östlich angrenzenden Misch- und Wohngebiet der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 von 50 dB(A) für Mischgebiete bzw. 45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten werden. An der nächstgelegenen Wohnbebauung des Misch- bzw. Wohngebietes werden Beurteilungspegel von maximal 44 dB(A) bzw. 40 dB(A) prognostiziert.

Verkehrslärm (Schienenstrecke als Vorbelastung außerhalb des Geltungsbereichs und Park + Ride Parkplatz, Busparkplatz, Wohnmobilstellplatz jeweils als Zusatzbelastung innerhalb des Geltungsbereichs) im benachbarten Wohngebiet – verkehrliche Gesamtlärbetrachtung

Tagzeitraum (Anlage 3b)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass im östlich angrenzenden Misch- und Wohngebiet der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) für Mischgebiete bzw. 59 dB(A) für allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten werden. Es werden Beurteilungspegel von bis zu maximal 52 dB(A) prognostiziert (siehe Anlage 3b).

Nachtzeitraum (Anlage 3c)

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 54 dB(A) für Misch- bzw. 49 dB(A) für Wohngebiete werden an allen Immissionsorten eingehalten (siehe Anlage 3c).

Die rechtlich anerkannten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts werden unterschritten.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Ratzeburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 „Am Güterbahnhof“. Der Geltungsbereich grenzt westlich an die Bahnstrecke Nr. 1121 und östlich an ein Mischgebiet bzw. allgemeines Wohngebiet des Bebauungsplans Nr. 28.

Die vorliegende Planung beinhaltet die Umsetzung eines P+R Parkplatzes, eines Wohnmobilparkplatzes sowie eines Parkplatzes für Busse. Geplant sind im Bebauungsplan festgesetzte Verkehrsflächen und für den Wohnmobilparkplatz ein „Sonstiges Sondergebiet“ nach § 11 BauNVO.

Im Zuge der Planung waren die lärmbedingten Auswirkungen des Verkehrsaufkommens im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zu überprüfen. Diesbezüglich wurde sowohl der Schienenverkehrslärm auf das Bebauungsplangebiet als auch der zukünftig zu erwartende verkehrstechnische Schallaustrag aus dem Plangebiet (mit und ohne Schienenverkehrslärm) auf die östlich angrenzende, schutzwürdige Bebauung untersucht und beurteilt.

Schienenverkehrslärm innerhalb des Geltungsbereich Nr. 78

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 78 „Am Güterbahnhof“ in Ratzeburg zeigen bezüglich des Schienenverkehrslärms, dass der Orientierungswert der DIN 18005:2023-07 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im gesamten Bebauungsplangebiet eingehalten wird. Mit Beurteilungspegeln von maximal 63 dB(A) wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) deutlich eingehalten. Innerhalb des Nachtzeitraums ist im nahezu dem gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Schallpegeln von bis zu 59 dB(A) zu rechnen. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 59 dB(A) wird somit eingehalten.

Neubau innerhalb des Geltungsbereichs in der Auswirkung auf Nachbarschaft

Die Orientierungswerte der DIN 18005:2023-07 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs eingehalten.

Es sind keine weitergehenden Schutzmaßnahmen planerisch erforderlich.

Induzierter Verkehrslärm durch Bebauungsplan plus Schienenverkehrslärm (verkehrlicher Gesamtlärm)

Die rechtlich anerkannten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 / 60 dB(A) tags / nachts werden unterschritten.

8 Fazit

Unter den angewandten Emissionsansätzen wird aus schalltechnischer Perspektive eine planerische Vollziehbarkeit der verbindlichen Bauleitplanung Nr. 78 festgestellt.

Hamburg, 27.05.2026

i.A. Christian Korr
LÄRMKONTOR GmbH

i.V. Oliver Riek
LÄRMKONTOR GmbH

9 Anlagenverzeichnis

Anlage 1a Lageplan Schiene

Anlage 1b Beurteilungspegel Schiene Tag

Anlage 1c Beurteilungspegel Schiene Nacht

Anlage 2a Lageplan Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz

Anlage 2b Beurteilungspegel Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz Tag

Anlage 2c Beurteilungspegel Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz Nacht

Anlage 3a Lageplan Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz + Schiene

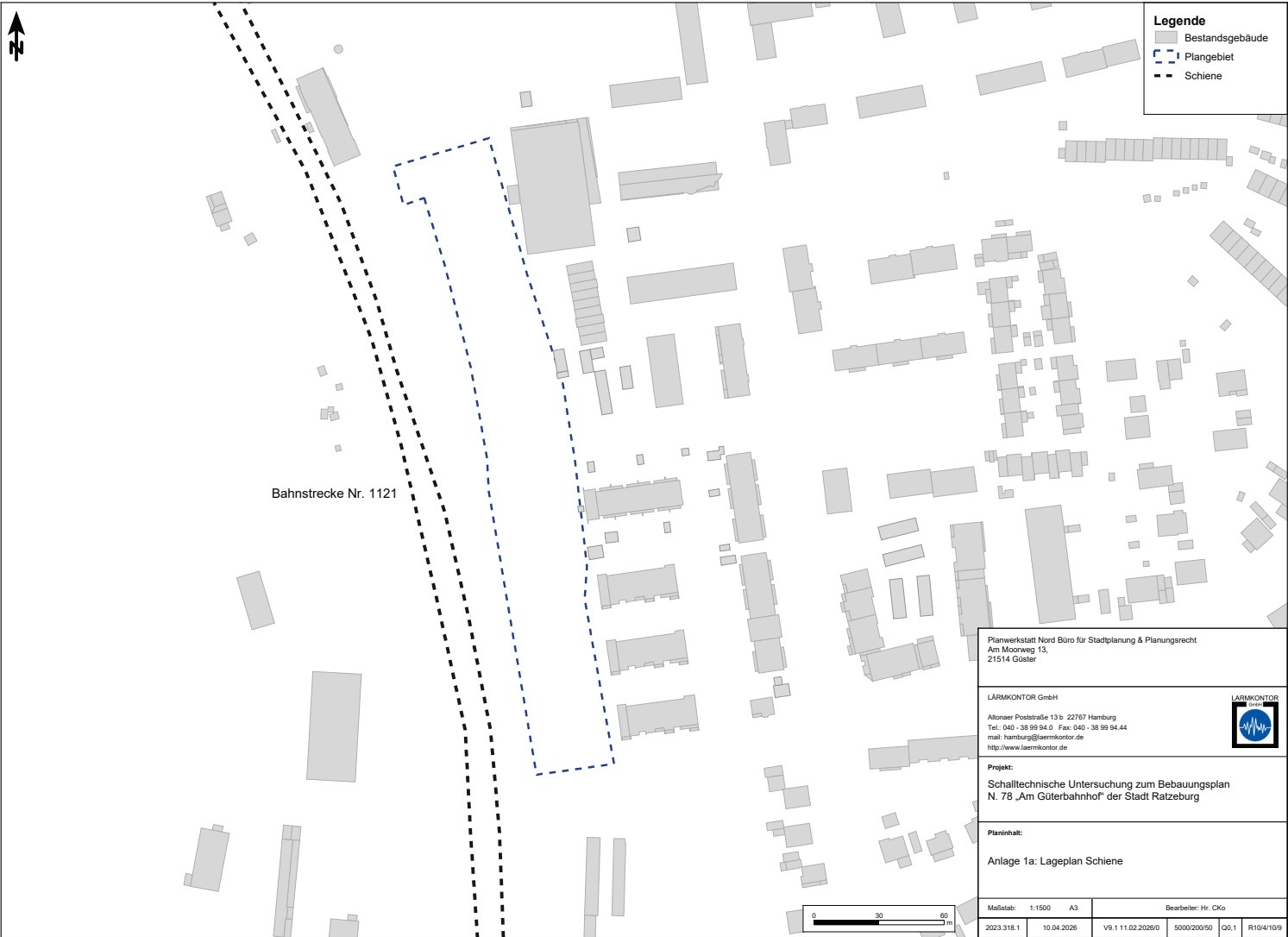
Anlage 3b Beurteilungspegel Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz +
Schiene Tag

Anlage 3c Beurteilungspegel Park & Ride, Bus- und Wohnmobilparkplatz +
Schiene Nacht

Anlage 4 Verkehrsdaten Planstraße

10 Quellenverzeichnis

- /1/ DIN 18005-1:2023-07- Schallschutz im Städtebau -Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung**
vom Juli 2023, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über DIN Media GmbH
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Verkehrslärmschutzverordnung**
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) und am 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- /3/ Babisch, Dr. Wolfgang, Transportation Noise and Cardiovascular Risk Review and Synthesis of Epidemiological Studies Dose-effect Curve and Risk Estimation, UBA 2006**
- /4/ BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 72.079**
- /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 2019 - RLS-19**
gemäß Änderung der 16. BImSchV vom 4. November 2020, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. 2019, Heft 20, lfd.Nr. 139, S. 698
- /6/ BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 72.079**



Legende

- Bestandsgebäude
- Plangebiet
- Schiene

Bahnstrecke Nr. 1121

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Güster

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



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 1a: Lageplan Schiene



Maßstab: 1:1500 A3	Bearbeiter: Hr. CKO		
2023.316.1	10.04.2026	V9.1 11.02.2026/0	S000/200/50 Q0.1 R10/4/109



Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Güster

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

Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 1b: Schallimmissionsplan Schienenverkehr
 Beurteilungspegel in dB(A)
 Tag

Maßstab: 1:1500 A3 Bearbeiter: Hr. Cko

2023.316.1	10.04.2026	V9.1 11.02.2026/2	5000/200/50	Q0.1	R10/4/10/9
------------	------------	-------------------	-------------	------	------------



Legende

- Bestandsgebäude
- Plangebiet
- Schiene

Beurteilungspegel LrN

- <= 40 dB(A)
- 40 - 45 dB(A)
- 45 - 47 dB(A)
- 47 - 49 dB(A)
- 49 - 50 dB(A)
- 50 - 53 dB(A)
- 53 - 54 dB(A)
- 54 - 55 dB(A)
- 55 - 59 dB(A)
- 59 - 60 dB(A)
- > 60 dB(A)

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Güster

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



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 1c: Schallimmissionsplan Schienenverkehr
 Beurteilungspegel in dB(A)
 Nacht

Maßstab: 1:1500	A3	Bearbeiter: Hr. Cko
2023.316.1	10.04.2026	V9.1 11.02.2026/2 5000/200/50 Q0.1 R10/4/10/9





- Legende**
- Bestandsgebäude
 - Rechengebiet
 - Plangebiet
 - Parkplatzflächen
 - Fahrwege
 - Immissionsort

Beurteilungspegel

	<= 50 dB(A)
	50 - 55 dB(A)
	55 - 57 dB(A)
	57 - 59 dB(A)
	59 - 60 dB(A)
	60 - 63 dB(A)
	63 - 64 dB(A)
	64 - 65 dB(A)
	65 - 69 dB(A)
	69 - 70 dB(A)
	> 70 dB(A)

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Güster

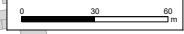
LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 2a: Lageplan Park & Ride Parkplatz und
 Wohnmobilparkplatz

Maßstab: 1:1550 A3	Bearbeiter: Hr. CKO
2023.316.1	10.04.2026 V9.1 11.02.2026/0 5000/200/50 Q0.1 R10/4/10/9





Legende

- Bestandsgebäude
- Rechengebiet
- Plangebiet
- Parkplatzflächen
- Fahrwege
- Immissionsort

Beurteilungspegel LrT

	<= 50 dB(A)
	50 - 55 dB(A)
	55 - 57 dB(A)
	57 - 59 dB(A)
	59 - 60 dB(A)
	60 - 63 dB(A)
	63 - 64 dB(A)
	64 - 65 dB(A)
	65 - 69 dB(A)
	69 - 70 dB(A)
	> 70 dB(A)

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Guster

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



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 2b: Schallimmissions- und Fassadenpegelplan Park &
 Ride Parkplatz und Wohnmobilparkplatz
 Beurteilungspegel in dB(A)
 Tag

Maßstab: 1:1550 A3	Bearbeiter: Hr. Cko
2023.318.1 13.04.2028	V9.1 11.02.2028/3 5000/200/50 Q0.1 R10/4/10/9



Legende

- Bestandsgebäude
- Rechengebiet
- Plangebiet
- Parkplatzflächen
- Fahrwege
- Immissionsort

Beurteilungspegel LrN

<= 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 47 dB(A)
47 - 49 dB(A)
49 - 50 dB(A)
50 - 53 dB(A)
53 - 54 dB(A)
54 - 55 dB(A)
55 - 59 dB(A)
59 - 60 dB(A)
> 60 dB(A)

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
 Am Moorweg 13,
 21514 Guster

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

Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
 N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
 Anlage 2c: Schallimmissions- und Fassadenpegelplan Park &
 Ride Parkplatz und Wohnmobilparkplatz
 Beurteilungspegel in dB(A)
 Nacht

Maßstab: 1:1550 A3	Bearbeiter: Hr. Cko
2023.316.1	10.04.2026 V9.1 11.02.2026/4 5000/200/50 C0.1 R10/4/10/9





Legende

- Bestandsgebäude
- Rechengebiet
- Plangebiet
- Parkplatzflächen
- Fahrwege
- Schienenachse
- Immissionsort

Beurteilungspegel
LrT

<= 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 57 dB(A)
57 - 59 dB(A)
59 - 60 dB(A)
60 - 63 dB(A)
63 - 64 dB(A)
64 - 65 dB(A)
65 - 69 dB(A)
69 - 70 dB(A)
> 70 dB(A)

Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
Am Moorweg 13,
21514 Guster

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



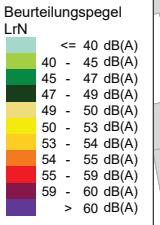
Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
Anlage 3b:
Schallimmissions- und Fassadenpegelplan
Park & Ride Parkplatz & Wohnmobilparkplatz & Schiene
Beurteilungspegel in dB(A) Tag

Maßstab: 1:1550	A3	Bearbeiter: Hr. Cko
2023.318.1	13.04.2028	V9.1 11.02.2028/3 5000/200/50 Q0.1 R10/4/10/9



- Legende**
- Bestandsgebäude
 - Rechengebiet
 - Plangebiet
 - Parkplatzflächen
 - Fahrwege
 - Schiennachse
 - Immissionsort



Planwerkstatt Nord Büro für Stadtplanung & Planungsrecht
Am Moorweg 13,
21514 Güster

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



Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
N. 78 „Am Güterbahnhof“ der Stadt Ratzeburg

Planinhalt:
Anlage 3c:
Schallimmissions- und Fassadenpegelplan
Park & Ride Parkplatz & Wohnmobilparkplatz & Schiene
Beurteilungspegel in dB(A) Nacht

Maßstab: 1:1550 A3	Bearbeiter: Hr. Cko
2023.318.1	13.04.2028 V9.1 11.02.2028/3 5000/200/50 Q0.1 R10/4/10/9



Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw(T) dB(A)	Lw(N) dB(A)
Planstraße Einfahrt & Ausfahrt Gesamt															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	454	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	24,0 1,5 - -	5,2 0,4 - -	94,0 6,0 - -	92,6 7,4 - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,2	64,7	58,3
0+085	289	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	14,1 2,1 - -	3,2 0,5 - -	87,1 12,9 - -	86,4 13,6 - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,4	63,6	57,2