



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH • Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Gemeinde Reinfeld
c/o PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH
Herr Clasen
Elisabeth-Haseloff-Str. 1
23564 Lübeck

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Telefon
04321 . 260 27 0

E-Mail
info@wvk.sh

Telefax
04321 . 260 27 99

Internet
www.wvk.sh

Ansprechpartner
Michael Hinz

Durchwahl
-24

pers. E-Mail
m.hinz@wvk.sh

Projektnr.:
123.2413

Neumünster, den 10.08.2023

Gemeinde Reinfeld, Bebauungsplan Nr. 16 - lärmtechnische Stellungnahme zur Veränderung der Verkehrssituation in Bestandsstraßen

Sehr geehrter Herr Clasen,

hiermit erhalten Sie unsere lärmtechnische Stellungnahme zur Beurteilung der Auswirkungen von steigenden Verkehrsstärken durch den B-Plan Nr. 16 auf die Bestandsbebauung der Straßen *Lübecker Chaussee (B 75)* und *Hamburger Chaussee (B 75)*.

Die derzeitigen rechtlichen Regelungen zum Verkehrslärm durch das *Bundesimmissionsschutzgesetz*, *BImSchG* und die *Verkehrslärmschutzverordnung*, *16. BImSchV* decken ausschließlich Ansprüche aus Lärmschutzgründen infolge des Neubaus oder von baulichen Veränderungen an Straßen ab. Ansprüche aus Veränderungen der Lärmimmissionen durch Verkehrssteigerungen sind durch diese Regelungen nicht abgedeckt. Nach Rechtsprechung, hier zitiert aus *Stefan Strick: Lärmschutz an Straßen* Randnr. 101 sind „...*Interessen nicht schutzwürdig, auf deren Beeinträchtigung sich die Betroffenen grundsätzlich einstellen müssen. Hierzu zählen durch weiträumige Änderungen des Verkehrsaufkommens und der Verkehrsströme bedingte Lärmbelästigungen, so dass kein Straßenanlieger dagegen geschützt ist, dass bedingt durch Veränderungen von Verkehrsplanungen der Verkehr in seiner Straße zunimmt.*“ (dort zitierte Urteile: BVerwG, B. v. 19.2.1992 – 4 NB 11/91, BVerwG, B. v. 11.11.1996 – 11 B 65/96 und OVG Schleswig-Holstein, Urt. V. 28.9.1994 – 4 K 9/91).

Zur Darlegung der Auswirkung der Verkehre des Bebauungsplanes wird die hervorgerufene Steigerung des Verkehrslärms berechnet. Dies erfolgt nach den *Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19* für die klassifizierten Straßen mit zulässiger Geschwindigkeit von 50 km/h innerorts und auf der *Hambur-*

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Krüger
Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Koy

Gerichtsstand
Amtsgericht Kiel
HRB 1386 NM

Steuernummern
USt.-Nr. 20 299 06294
USt.-IdNr. DE169356714

Bankverbindungen
VR Bank Neumünster eG
BIC: GENODEF1NMS
IBAN: DE37 2129 0016 0000 5010 50

Sparkasse Südholstein
BIC: NOLADE21SHO
IBAN: DE63 2305 1030 0023 0026 04

HypoVereinsbank AG
BIC: HYVEDEMM300
IBAN: DE78 2003 0000 0085 2002 20



ger Chaussee (B 75) 70 km/h außerorts. Alle Straßen weisen Asphaltoberflächen AC 11 auf. Eingangsdaten bilden die prognostizierten Tagesverkehrsstärken (DTV) des Prognose-Nullfalls 2030 und des Prognose-Planfalls 2030 aus dem Verkehrsgutachten zum B-Plan Nr. 16.

Tabelle 1: Eingangsdaten für lärmtechnische Berechnung des Verkehrs

Prognose-Nullfall 2030	DTV	M _t	p1 Tag	p2 Tag	M _n	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t dB(A)	Lw',n dB(A)
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]		
B75 Hamburger Ch. aO West	8.100	478	2,3	1,1	56	2,7	2,0	81,7	72,7
B75 Hamburger Ch. iO West	8.100	478	2,3	1,1	56	2,7	2,0	78,1	69,1
B75 Hamburger Ch. Ost	7.200	425	2,8	1,3	50	3,2	2,4	77,7	68,7
B75 Lübecker Ch.	7.200	425	2,8	1,3	50	3,2	2,4	77,7	68,7
L85 Lokfelder Straße iO Nord	4.100	243	2,3	0,6	26	2,2	1,4	75,1	65,6
L85 Lokfelder Straße aO Nord	4.100	243	2,3	0,6	26	2,2	1,4	81,7	72,1
L85 Lokfelder Straße Süd	2.500	148	2,8	0,8	16	2,7	1,7	73,0	63,5
Barnitzer Straße	4.000	240	2,6	0,3	20	3,6	1,1	75,0	64,5

Prognose-Planfall 2030	DTV	M _t	p1 Tag	p2 Tag	M _n	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t dB(A)	Lw',n dB(A)
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]		
B75 Hamburger Ch. aO West	8.300	490	2,9	1,4	57	3,4	2,5	82,0	72,9
B75 Hamburger Ch. iO West	8.300	490	2,9	1,4	57	3,4	2,5	78,4	69,4
B75 Hamburger Ch. Ost	7.300	431	3,0	1,4	50	3,5	2,6	77,8	68,8
B75 Lübecker Ch.	7.300	431	3,0	1,4	50	3,5	2,6	77,8	68,8
L85 Lokfelder Straße iO Nord	4.400	261	4,1	1,1	28	3,9	2,4	75,7	66,3
L85 Lokfelder Straße aO Nord	4.400	261	4,1	1,1	28	3,9	2,4	82,2	72,7
L85 Lokfelder Straße Süd	2.600	154	2,7	0,7	17	2,6	1,6	73,2	63,7
Barnitzer Straße	4.300	258	4,7	0,6	22	6,4	1,9	75,6	65,3

Differenz, PPF - PNF	DTV	M _t	p1 Tag	p2 Tag	M _n	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t dB(A)	Lw',n dB(A)
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]		
B75 Hamburger Ch. aO West	200	12			1			0,2	0,3
B75 Hamburger Ch. iO West	200	12			1			0,2	0,3
B75 Hamburger Ch. Ost	100	6			1			0,1	0,1
B75 Lübecker Ch.	100	6			1			0,1	0,1
L85 Lokfelder Straße iO Nord	300	18			2			0,6	0,8
L85 Lokfelder Straße aO Nord	300	18			2			0,5	0,6
L85 Lokfelder Straße Süd	100	6			1			0,1	0,1
Barnitzer Straße	300	18			2			0,6	0,8

M_t, M_n: maßgeblicher stündlicher Kfz-Verkehr tags bzw. nachts; p1, p2: daran Anteil Lkw1 bzw. Lkw2, Lw': längenbezogener Schallleistungspegel je Meter

Es zeigt sich, dass infolge des Bebauungsplanes der längenbezogene Schalleistungspegel (Lw') im Zuge der Lübecker Chaussee (B 75) und Hamburger Chaussee (B 75) zwischen 0,1 bis 0,3 dB(A) am Tage und in der Nacht ansteigt. In der Lokfelder Straße (L 85) Nord und der Barnitzer Straße liegen die Steigerungen zwischen 0,5 und 0,8 dB(A) vor.



Diese **Anstiege** schlagen sich in gleicher Größe auch in den Beurteilungspegeln an den Immissionsorten der Nachbarschaft nieder. In allen Straßen liegt der Anstieg dabei **unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A)** und auch **unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A)**.

Tatsächlich wird eine Veränderung des Beurteilungspegels jedoch nicht wahrnehmbar sein, da zwischen der Geräuschimmission einzelner Fahrzeuge jeweils einige Sekunden vergehen und es sich nicht um ein stetiges sich veränderndes Geräusch handelt sondern um kurze zeitlich begrenzte Spitzenpegel, die nach der Vorbeifahrt des Fahrzeuges wieder abebben.

Diese Schwankungen werden durch den zeitlich gemittelten Beurteilungspegel ausgedrückt. Hierzu werden die sich verändernden Schallpegel von zeitlich schwankenden Geräuschen die Schallenergie erhaltend auf den Pegel eines konstanten Dauergeräusches im Beurteilungszeitraum umgerechnet. Die Beurteilungszeiten liegen tags von 06.00 bis 22.00 Uhr und nachts von 22.00 bis 06.00 Uhr.

In der folgenden Tabelle werden für die **61 Gebäude im Straßenzug der Bundesstraße B 75**, an denen die **Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV bereits im Prognose-Nullfall überschritten** werden, die Veränderungen der Beurteilungspegel durch den Prognose-Planfall dargestellt. Hier zeigen sich folglich wieder die Pegelsteigerungen zwischen 0,1 und 0,3 dB(A).

An dem im Außenbereich gelegenen Gebäude Hamburger Chaussee 46 liegt im Prognose-Nullfall tags ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) vor, welcher infolge der erwarteten Verkehrssteigerung durch den B-Plan Nr. 16 um 0,2 dB(A) weiter erhöht wird. Ebenso wird hier in der Nacht der höchste Beurteilungspegel der betrachteten Immissionsorte mit 62 dB(A) erreicht.



Tabelle 2: Ergebnis der lärmtechnischen Berechnung nach 16. BImSchV und RLS-19

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	Himmels- richtung	IGW,T dB(A)	Beurteilungspegel Tag, LrT dB(A)			IGW,N dB(A)	Beurteilungspegel Nacht, LrN dB(A)			
					Prognose- Nullfall	Prognose-Planfall	Δ zu Nullfall		Prognose- Nullfall	Prognose-Planfall	Δ zu Nullfall	
Am Zuschlag 30	Am 030;A	WA	2.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Am Zuschlag 43	Am 043;A	WA	EG	SW	59	62	62	0,1	49	54	54	0,1
Hamburger Ch. 1	Ham001;A	WA	EG	N	59	67	67	0,1	49	58	58	0,1
Hamburger Ch. 3	Ham003;A	WA	EG	NW	59	65	65	0,1	49	56	56	0,1
Hamburger Ch. 4	Ham004;A	WA	EG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 6	Ham006;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 7	Ham007;A	WA	1.OG	N	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 8	Ham008;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 9	Ham009;A	WA	1.OG	NW	59	59	59	0,1	49	51	51	0,1
Hamburger Ch. 10	Ham010;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 11	Ham011;A	WA	1.OG	NW	59	57	57	0,1	49	50	50	0,1
Hamburger Ch. 12	Ham012;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 13	Ham013;A	WA	2.OG	NW	59	61	61	0,1	49	52	52	0,1
Hamburger Ch. 14	Ham014;A	WA	EG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 15	Ham015;A	WA	2.OG	N	59	59	59	0,2	49	51	51	0,2
Hamburger Ch. 16	Ham016;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 18	Ham018;A	WA	2.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 20	Ham020;A	WA	2.OG	SO	59	62	62	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 22	Ham022;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 24	Ham024;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 26	Ham026;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 28	Ham028;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 30	Ham030;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	56	0,2
Hamburger Ch. 32	Ham032;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 32	Ham032;A	WA	2.OG	SO	59	63	63	0,1	49	55	55	0,1
Hamburger Ch. 34a	Ham034a;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 36	Ham036;A	WA	EG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2
Hamburger Ch. 38	Ham038;A	WA	1.OG	S	59	64	64	0,2	49	56	56	0,2
Hamburger Ch. 40	Ham040;A	WA	1.OG	S	59	64	64	0,2	49	56	56	0,2
Hamburger Ch. 41	Ham041;A	MI	3.OG	NW	64	64	64	0,2	49	55	55	0,3
Hamburger Ch. 42	Ham042;A	WA	1.OG	S	59	64	64	0,2	49	56	56	0,2
Hamburger Ch. 44	Ham044;A	MI	2.OG	SO	64	67	67	0,2	49	58	59	0,2
Hamburger Ch. 45	Ham045;A	MI	1.OG	NW	64	66	66	0,2	49	57	58	0,3
Hamburger Ch. 46	Ham046;A	MI	EG	S	64	70	70	0,2	49	61	62	0,2
Hamburger Ch. 48	Ham048;A	MI	2.OG	S	64	66	66	0,2	49	57	57	0,2
Körliner Str. 26	Kör026;A	WA	2.OG	S	59	59	59	0,1	49	50	51	0,1
Körliner Str. 28	Kör028;A	WA	2.OG	S	59	61	61	0,1	49	53	53	0,1
Lokfelder Str. 17	Lok017;A	WA	1.OG	SO	59	62	62	0,1	49	54	54	0,1
Lokfelder Str. 36	Lok036;A	WA	1.OG	S	59	64	65	0,2	49	56	57	0,2
Lübecker Ch. 1	Lüb001;A	WA	1.OG	S	59	64	64	0,1	49	56	56	0,1
Lübecker Ch. 2	Lüb002;A	WA	EG	N	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 3	Lüb003;A	WA	1.OG	S	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 4	Lüb004;A	WA	2.OG	N	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 5	Lüb005;A	WA	2.OG	S	59	63	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 6	Lüb006;A	WA	2.OG	NW	59	63	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 8	Lüb008;A	WA	1.OG	N	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Lübecker Ch. 10	Lüb010;A	WA	1.OG	NW	59	63	63	0,1	49	54	55	0,1
Lübecker Ch. 11e	Lüb011e;A	WA	2.OG	S	59	63	63	0,1	49	54	54	0,1
Lübecker Ch. 13	Lüb013;A	WA	EG	SO	59	62	62	0,1	49	54	54	0,1
Lübecker Ch. 14f	Lüb014f;A	WA	1.OG	N	59	61	61	0,1	49	52	52	0,1
Lübecker Ch. 15	Lüb015;A	WA	1.OG	SO	59	62	62	0,1	49	53	54	0,1
Lübecker Ch. 16f	Lüb016f;A	WA	2.OG	N	59	61	61	0,1	49	52	52	0,1
Lübecker Ch. 17	Lüb017;A	WA	1.OG	SO	59	63	63	0,1	49	54	54	0,1
Lübecker Ch. 18d	Lüb018d;A	WA	2.OG	N	59	61	61	0,1	49	52	52	0,1
Lübecker Ch. 20a	Lüb020a;A	WA	3.OG	N	59	61	61	0,1	49	52	52	0,1
Lübecker Ch. 26	Lüb026;A	WA	1.OG	N	59	62	62	0,1	49	53	53	0,1
Lübecker Ch. 28	Lüb028;A	WA	1.OG	N	59	62	63	0,1	49	53	54	0,1
Lübecker Ch. 30	Lüb030;A	WA	1.OG	N	59	63	63	0,1	49	54	54	0,1
Lübecker Ch. 30a	Lüb030a;A	WA	1.OG	N	59	63	64	0,1	49	54	55	0,1
Lübecker Ch. 32	Lüb032;A	WA	1.OG	N	59	64	64	0,1	49	55	55	0,1
Voßfelder Str. 29	Voß029;A	WA	1.OG	S	59	63	63	0,2	49	55	55	0,2

Beurteilungspegel LrT und LrN aufgerundet gem. RLS-19 | Differenzbildung zwischen den ungerundeten Beurteilungspegeln

Es ist zu bewerten, wie sich in Anbetracht der bereits im Prognose-Nullfall vorhandenen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte die Gesundheitsgefährdung der Anwohnenden der *Bundesstraße B 75* verändert. Hier nennt das Umweltbundesamt Pegelwerte, die zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen nicht überschritten werden sollten.

Internetauftritt Umweltbundesamt, letzte Abfrage 10.08.2023:

„Gesundheitliche Folgen erhöhter Lärmbelastung

Lärm löst abhängig von der Tageszeit (Tag/Nacht) unterschiedliche Reaktionen aus. Im Allgemeinen sind bei Mittelungspegeln innerhalb von Wohnungen, die nachts unter 25 dB(A) und tags unter 35 dB(A) liegen, keine nennenswerten Beeinträchtigungen zu erwarten. Diese Bedingungen werden bei gekippten Fenstern noch erreicht, wenn die Außenpegel nachts unter 40 dB(A) und tags unter 50 dB(A) liegen. Tagsüber ist bei Mittelungspegeln über 55 dB(A) außerhalb des Hauses zunehmend mit Beeinträchtigungen des psychischen und sozialen Wohlbefindens zu rechnen. Um die **Gesundheit zu schützen**, sollte ein **Mittelungspegel von 65 dB(A) am Tage und 55 dB(A) in der Nacht nicht überschritten** werden.“

Tabelle 3: Anzahl der Immissionsorte in den Pegelklassen ohne und mit Gesundheitsgefährdung

Anzahl Immissionsorte im Zeitraum Tag			Anzahl Immissionsorte im Zeitraum Nacht		
Pegelklasse	Nullfall	Planfall	Pegelklasse	Nullfall	Planfall
46 - 50	0	0	36 - 40	0	0
51 - 55	0	0	41 - 45	0	0
56 - 60	4	4	46 - 50	2	1
61 - 65	52	52	51 - 55	48	48
66 - 70	5	5	56 - 60	10	11
71 - 75	0	0	61 - 65	1	1
76 - 80	0	0	66 - 70	0	0

Um die Gesundheit zu schützen, sollte ein Mittelungspegel von 65 dB(A) am Tage und 55 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. [UBA 2023]

Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass infolge der geschätzten Verkehrssteigerung durch den Bebauungsplan die **Anzahl der gesundheitsgefährdeten Immissionsorte im Beurteilungszeitraum Tag unverändert** bleibt. Im **Beurteilungszeitraum Nacht** kommt ein Immissionsort mehr in den Bereich der Gesundheitsgefährdung.



Fazit:

Der Bebauungsplan Nr. 16 führt in der **Lübecker Chaussee (B 75)** und **Hamburger Chaussee (B 75)** zwar zu einer Steigerung des Verkehrslärms, diese liegt jedoch **unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle und damit auch unter der Erheblichkeitsschwelle.**

Dennoch liegen **aufgrund der vorhandenen Verkehrsstärken bereits deutliche Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16.BImSchV** vor. Diese Immissionsgrenzwerte sind als Orientierungspunkte für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze von Verkehrslärm zu verstehen. Die Immissionsgrenzwerte bringen ganz allgemein die Wertung des Normgebers zum Ausdruck, ab welcher Schwelle eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung der jeweiligen Gebietsfunktion anzunehmen ist. **Eine weitere Verschlechterung der Situation ist wegen der vorhandenen Überschreitungen daher zunächst als negativ zu beurteilen.**

Vor diesem Hintergrund zeigt sich aber dennoch, dass die Steigerung der Beurteilungspegel nur eine **geringe Verschlechterung der bereits vorhandenen Gesundheitsgefährdung** darstellt, da nur **ein weiterer Immissionsort zusätzlich** in diesen Bereich gerät.

Für weitere Fragen und nähere Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

