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

GEMEINDE WANDERUP

Aufstellung B-Plan Nr. 30
„Westerjek“

Lärmtechnische Stellungnahme
Wirkung steigender Verkehrsstärken auf das Umfeld

Bearbeitungsstand: 29. September 2026

Beauftragt durch:

Gemeinde Wanderup
c/o Amt Eggebek
Bauverwaltung und Digitalisierung
Hauptstraße 2
24852 Eggebek

Verfasst durch:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing.(FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 126.2465

www.WVK.sh

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines zur lärmtechnischen Bewertung....3
2 Lärmtechnische Beurteilung....6
3 Schlussfolgerung der Untersuchung....9

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Eingangsdaten für lärmtechnische Berechnung des Verkehrs 6
Tab. 2.2: Ergebnis lärmtechn. Berechnung nach 16. BImSchV und RLS-19:....8
Tab. 2.4: Zuordnung der IO in Pegelklassen zum Gesundheitsschutz 8

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1		
2		
3		

1 ALLGEMEINES ZUR LÄRMTECHNISCHEN BEWERTUNG

Die lärmtechnische Stellungnahme soll Hinweise zur Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von steigenden Verkehrsstärken durch den B-Plan Nr. 30 der Gemeinde Wanderup auf die Bestandsbebauung des *Westerkjers (Mühlenweg* und *Flensburger Straße (B 200))* geben. Sie können damit als Bestandteil des Umweltberichtes im Rahmen des Bauleitplanverfahrens herangezogen werden. Ansprüche auf tatsächlich umzusetzende Lärmschutzmaßnahmen können daraus nicht abgeleitet werden.

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).

In der vorliegenden Stellungnahme wird zur Darlegung der Auswirkung der Verkehre des B-Planes Nr. 30 die hervorgerufene Steigerung des Verkehrslärms berechnet. Dies erfolgt nach den *Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19.*

Die Beurteilung der Veränderung erfolgt dabei in folgenden drei Stufen:

Stufe 1.) Zuerst erfolgt die rechnerische Ermittlung der Veränderung des längenbezogenen Schallleistungspegels einer Straße infolge steigender Verkehrsstärken oder veränderter Verkehrszusammensetzung. Es wird eine Bewertung vorgenommen, ob die Veränderung mit einer Größenordnung von weniger als 1 dB(A) unterhalb der **Wahrnehmbarkeitsschwelle** liegt sowie ob bei einer Größenordnung über 3,0 dB(A) die **Erheblichkeitsschwelle** überschritten wird.

Diese **Veränderungen** schlagen sich bei Betrachtung einer einzelnen Straße **in vergleichbarer Größe** auch **in den Beurteilungspegeln** an den Immissionsorten der Nachbarschaft nieder. Unterschiede ergeben sich allenfalls aus der Überlagerung verschiedener Straßenabschnitte, bereits vorhandener Vorbelastung durch andere Straßen oder durch Reflexionen an umliegender Bebauung sowie durch die Berücksichtigung von lichtsignalgeregelten Knotenpunkten oder Kreisverkehren.

Tatsächlich wird eine Veränderung des Beurteilungspegels jedoch schwer wahrnehmbar sein, da zwischen der Geräuschimmission einzelner Fahrzeuge jeweils mehrere 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; dadurch fehlt die Vergleichbarkeit zwischen zwei Fahrzeugen.

Eine Bewertung von schwankenden Geräuschen erfolgt daher durch den Beurteilungspegel (siehe Stufe 2). Hierzu werden die, sich zeitlich 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. Es wird folglich die Veränderung der Schallenergie infolge der steigenden Verkehrsstärken verglichen.

Stufe 2.) In der zweiten Beurteilungsstufe wird daher der Beurteilungspegel an repräsentativen straßenseitigen Immissionsorten an der Bebauung der ersten Baureihe zur Straße berechnet. Hier werden sowohl Reflexionen oder auch, soweit vorhanden, die in der *RLS-19* festgelegen Störwirkungen von Kreuzungslichtsignalanlagen berücksichtigt.

Die **Beurteilungspegel werden mit den Immissionsgrenzwerten der *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* verglichen**. Die Rechtsprechung nennt die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* als allgemeine Wertung des Normgebers, von welcher Schwelle an eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung der jeweiligen Gebietsfunktion anzunehmen ist. Eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte ist ein Indiz dafür, dass die Lärmbelastung auch die Zumutbarkeitsschwelle nicht erreicht. (Bay VGH, Urt. v. 21.03.2012 – 11 B 10.1657)

Die **Immissionsgrenzwerte** betragen für:

Allgemeine Wohngebiete (WA) **59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts**.

Stufe 3.) In der dritten Bewertungsstufe wird abschließend untersucht, wie schwer sich eine eventuelle Überschreitung der Immissionsgrenzwerte hinsichtlich der **gesundheitlichen Folgen** auswirkt. Als Orientierungspunkte hierfür werden die durch das Umweltbundesamt veröffentlichten und empfohlenen Mittelungspegel entsprechend des Internetauftrittes zugrunde gelegt.

Internetauftritt Umweltbundesamt, letzte Abfrage 29.09.2026:
„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.“***

Die Immissionsorte werden anhand ihrer Beurteilungspegel in verschiedene Pegelklassen mit Bandbreiten von je 5 dB(A) zugeordnet und vergleichend vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall gegenübergestellt. Ziel ist es, zu erkennen, ob eine größere Anzahl von Immissionsorten in höhere Pegelklassen verschoben wird und damit erstmalig in Bereiche gesundheitlicher Beeinträchtigung gerät oder weitergehend verschlechtert wird.

Als **maximale Obergrenze** werden die **Immissionsrichtwerte der *Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)*** herangezogen, die nicht überschritten werden sollten.

Diese **Immissionsrichtwerte** betragen für:

Allgemeine Wohngebiete (WA) **70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts**

2 LÄRMTECHNISCHE BEURTEILUNG

Eingangsdaten:

Zulässige Höchstgeschwindigkeit:

- *Westerkjer* 30 km/h für Pkw und Lkw
- *Mühlenweg* 30 km/h für Pkw und Lkw
- *Flensburger Straße (B 200)* 50 km/h für Pkw und Lkw

Straßendeckschicht:

Im Zuge der lärmtechnischen Untersuchung wird von einer typischen Asphaltbetondecke AC 11 ausgegangen. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von ≤ 60 km/h ist für Asphaltbetone die Korrektur D_{SDT} mit -2,7 dB für Pkw und mit -1,9 dB für Lkw sowie von > 60 km/h die Korrektur D_{SDT} mit -1,9 dB für Pkw und mit -2,1 dB für Lkw anzusetzen.

Störwirkung von lichtsignalisierten Knotenpunkten:

Es gibt keine Knotenpunkt-Lichtsignalanlagen an den Kreuzungen, daher werden die Berechnungen ohne den Zuschlag K_{KT} durchgeführt.

Tab. 2.1: Eingangsdaten für lärmtechnische Berechnung des Verkehrs

Prognose-Nullfall 2030	DTV	M_t	p1 Tag	p2 Tag	Mn	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t	Lw',n
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	dB(A)	dB(A)
Westerkjer Ost	410	24,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	60,9	51,0
Mühlenweg	1.500	89,2	1,0	0,3	9,0	1,0	0,6	66,9	57,1
Flensburger Straße B200 Süd	11.900	708,0	4,2	1,2	71,5	4,0	2,5	80,1	70,4
Flensburger Straße B 200 Nord	11.800	702,0	4,3	1,3	70,9	4,1	2,6	80,1	70,4

Prognose-Planfall 2030	DTV	M_t	p1 Tag	p2 Tag	Mn	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t	Lw',n
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	dB(A)	dB(A)
Westerkjer Ost	1.600	95,2	0,5	0,1	9,6	0,5	0,3	67,0	57,1
Mühlenweg	2.700	160,6	0,6	0,2	16,2	0,5	0,3	69,3	59,4
Flensburger Straße B200 Süd	12.500	743,7	4,0	1,2	75,2	3,8	2,4	80,3	70,6
Flensburger Straße B 200 Nord	12.500	743,7	4,0	1,2	75,2	3,9	2,4	80,3	70,6

Differenz, PPF - PNF	DTV	M_t	p1 Tag	p2 Tag	Mn	p1 Nacht	p2 Nacht	Lw',t	Lw',n
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	dB(A)	dB(A)
Westerkjer Ost	1.190	71			7			6,1	6,1
Mühlenweg	1.200	71			7			2,4	2,3
Flensburger Straße B200 Süd	600	36			4			0,2	0,2
Flensburger Straße B 200 Nord	700	42			4			0,2	0,2

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

Beurteilungsstufe 1 - Schallleistungspegel:

Es zeigt sich, dass infolge der Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 30 der längenbezogene Schalleistungspegel (Lw‘) der ***Straße Westerkjer (östlich)*** **um 6,1 dB(A)** ansteigt. Diese Veränderung liegt deutlich **oberhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und ebenso über der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A)**.

Der längenbezogene Schalleistungspegel (Lw‘) der ***Straße Mühlenweg*** **steigt um 2,4 dB(A)** an. Diese Veränderung liegt **oberhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) aber unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A)**.

In der ***Flendburger Straße*** liegt die Änderung des längenbezogenen Schalleistungspegels (Lw‘) aufgrund der höheren Ausgangsverkehrsstärke infolge der steigenden Verkehrsstärken bei **0,2 dB(A)** und damit **unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle und der Erheblichkeitsschwelle**.

Beurteilungsstufe 2 - Beurteilungspegel:

Die folgenden Tabellen zeigen die Auswirkungen an den 13 repräsentativen Immissionsorten in Wanderup.

Im **Prognose-Nullfall** ohne B-Plan Nr. 30 zeigen sich **Einhaltungen** der **Immissionsgrenzwerte** tags und nachts an **allen Immissionsorten**. Auch wenn die Beurteilungspegel im **Prognose-Planfall** mit bis zu 6 dB(A) ansteigen, tritt hier keine **Überschreitung** der **Immissionsgrenzwerte** ein.

Die als **Obergrenze herangezogenen Immissionsrichtwerte** der *Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)* **von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts** für Allgemeine Wohngebiete (WA) **werden dabei ebenso nicht erreicht**.

Tab. 2.2: Ergebnis lärmtechn. Berechnung nach 16. BImSchV und RLS-19:

Immissionsort		Nutzung	Stock-werk	Himmels-richtung	IGW,T dB(A)	Beurteilungspegel Tag, LrT dB(A) Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall	Δ zu Nullfall	IGW,N dB(A)	Beurteilungspegel Nacht, LrN dB(A) Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall	Δ zu Nullfall
An der Linnau 2	And02;A	WA	EG	NW	59	50	55	5,0	49	40	45	5,0
An der Linnau 6c	And06c;A	WA	EG	NW	59	51	56	5,0	49	41	46	5,0
An der Linnau 6c	And06c;A	WA	2.OG	NW	59	45	49	4,0	49	35	40	5,0
Sann-Acker 1	San01;A	WA	EG	S	59	53	54	1,0	49	44	44	0,0
Sann-Acker 3	San03;A	WA	1.OG	S	59	53	54	1,0	49	43	44	1,0
Sann-Acker 5a	San05a;A	WA	1.OG	S	59	52	54	2,0	49	42	44	2,0
Sann-Acker 5b	San05b;A	WA	EG	S	59	52	53	1,0	49	43	44	1,0
Sann-Acker 7	San07;A	WA	1.OG	S	59	51	53	2,0	49	41	44	3,0
Sann-Acker 9	San09;A	WA	1.OG	S	59	49	51	2,0	49	39	42	3,0
Sann-Acker 13a	San13a;A	WA	1.OG	SO	59	49	51	2,0	49	39	41	2,0
Sann-Acker 13b	San13b;A	WA	1.OG	SO	59	49	52	3,0	49	39	42	3,0
Sann-Acker 15	San15;A	WA	1.OG	SW	59	47	52	5,0	49	37	42	5,0
Westerkjer 1	Wes01;A	WA	1.OG	N	59	47	48	1,0	49	37	38	1,0

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

Beurteilungsstufe 3 - Beeinträchtigung der Gesundheit:

Zur Beurteilung der Wirkung der steigenden Verkehrsstärken hinsichtlich des Gesundheitsschutzes vor Verkehrslärm zeigt sich, dass zwar infolge der Verkehrssteigerung durch den Bebauungsplan sechs Gebäude in eine höhere Pegelklasse zugeordnet werden, dennoch **alle Gebäude noch deutlich von gesundheitsgefährdenden Pegeln entfernt** liegen.

Tab. 2.3: Zuordnung der IO in Pegelklassen zum Gesundheitsschutz

Anzahl Immissionsorte im Zeitraum Tag			Anzahl Immissionsorte im Zeitraum Nacht		
Pegelklasse	Nullfall	Planfall	Pegelklasse	Nullfall	Planfall
31 - 35	0	0	21 - 25	0	0
36 - 40	0	0	26 - 30	0	0
41 - 45	1	0	31 - 35	1	0
46 - 50	6	2	36 - 40	6	2
51 - 55	6	10	41 - 45	6	10
56 - 60	0	1	46 - 50	0	1
61 - 65	0	0	51 - 55	0	0
66 - 70	**0**	**0**	**56 - 60**	**0**	**0**
71 - 75	**0**	**0**	**61 - 65**	**0**	**0**
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 2024]

Die als **Obergrenze herangezogenen Immissionsrichtwerte** der *Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)* **von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts** für Allgemeine Wohngebiete (WA) **werden dabei nicht erreicht**.

3 SCHLUSSFOLGERUNG DER UNTERSUCHUNG

Insgesamt führen die zusätzlichen Verkehre des B-Planes Nr. 30 im wenig belasteten östlichen *Westerkjer* mit Pegelsteigerungen bis 6,1 dB(A) zu einer erheblichen Erhöhung des Emissionspegels der Straße.

Im *Mühlenweg* führen die zusätzlichen Verkehre mit + 2,4 dB(A) zur Überschreitung der Wahrnehmbarkeitsschwelle.

Die Steigerung des Verkehrsaufkommens in der Straßen *Westerkjer* und *Mühlenweg* führt für die Bestandsbebauung zu keinen unzumutbaren Belastungen aus Verkehrslärm.

Die als Zumutbarkeitsschwelle zu verstehenden Immissionsgrenzwerte werden in beiden Beurteilungszeiten Tag und Nacht unterschritten.

Hier werden sogar die in der städtebaulichen Planung wünschenswert einzuhaltenden Orientierungswerte des *Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bis auf an einem Immissionsort eingehalten.

Aufgestellt: Neumünster, 29. September 2026

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

Wasser- und Verkehrs- Kontor

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (evtl. Abweichungen sind auf die automatischen Rundungen des Berechnungsprogrammes zurückzuführen; sie haben keinen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse.)
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw
Straßen- oberfläche		Straßenoberfläche nach Tab. 4a RLS-19
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 ▪ 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 ▪ Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh ▪ info@wvk.sh

Gemeinde Wanderup, Aufstellung B-Plan Nr. 30 "Westerkjer"
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV

Emissionsberechnung Straße (RLS-19)

PNF

Straße	Abschnitt	DTV	M Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	M Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	vPkw	vLkw	Straßen-oberfläche	L'w Tag	L'w Nacht
		Kfz/24h	Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%	km/h	km/h		dB(A)	dB(A)
Westerkjer	Ost	410	24,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	60,9	51,0
Westerkjer	West	410	24,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	60,9	51,0
Mühlenweg		1499	89,2	1,0	0,3	9,0	1,0	0,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11	66,9	57,1
Flensburger Straße B200	Süd	11900	708,0	4,2	1,2	71,5	4,0	2,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	80,1	70,4
Flensburger Straße B200	Nord	11799	702,0	4,3	1,3	70,9	4,1	2,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	80,1	70,4

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 ▪ 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 ▪ Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh ▪ info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 126.2465
Berechnungs-Nr.: 1100

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (evtl. Abweichungen sind auf die automatischen Rundungen des Berechnungsprogrammes zurückzuführen; sie haben keinen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse.)
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw
Straßen- oberfläche		Straßenoberfläche nach Tab. 4a RLS-19
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 ▪ 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 ▪ Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh ▪ info@wvk.sh

Emissionsberechnung Straße (RLS-19)

PPF

Straße	Abschnitt	DTV	M Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	M Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	vPkw	vLkw	Straßen-oberfläche	L'w Tag	L'w Nacht
		Kfz/24h	Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%	km/h	km/h		dB(A)	dB(A)
Westerkjer	Ost	1600	95,2	0,5	0,1	9,6	0,5	0,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	67,0	57,1
Westerkjer	West	410	24,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	60,9	51,0
Mühlenweg		2700	160,6	0,6	0,2	16,3	0,5	0,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	69,3	59,4
Flensburger Straße B200	Süd	12501	743,7	4,0	1,2	75,2	3,8	2,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	80,3	70,6
Flensburger Straße B200	Nord	12501	743,7	4,0	1,2	75,2	3,9	2,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	80,3	70,6

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 ▪ 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 ▪ Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh ▪ info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 126.2465
Berechnungs-Nr.: 1200