

Stadt Neumünster, Wohnbebauung Rendsburger Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Straße
Verkehrslärm ohne aktiven LS

Anlage 03

**Voruntersuchung zu den Lärmimmissionen
 im Bereich der
 48. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Nacht
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Nacht
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
DStro	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht



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

Anhang 1.1
 Seite 1

Projekt-Nr.: 117.2427
 Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Neumünster, Wohnbebauung Rendsburger Straße
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Straße
Verkehrslärm ohne aktiven LS

Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	p Tag %	M Nacht Kfz/h	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	D Stg dB(A)	DStro dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)
Rendsburger Straße (K12)		11400	684	3,5	125	6,5	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	61,5	55,5



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

Stadt Neumünster, Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Eisenbahnlärm
Verkehrslärm ohne aktiven LS

Bahnstrecke Nr. 1042			Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 1				Km: 0+000				
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Name	tags	nachts	0 m				tags 4 m	5 m	0 m	nachts 4 m	5 m			
1	GZ-V	3,0	2,0	70	503	-	74,3	58,9	-	75,6	60,2	-			
2	RV-VT	32,0	8,0	70	69	-	75,1	55,1	-	72,1	52,1	-			
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	77,7	60,4	-	77,2	60,8	-			
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrlflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+000		Standardfahrbahn		-		-		-		-		-		-	
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Name	tags	nachts	0 m				tags 4 m	5 m	0 m	nachts 4 m	5 m			
1	GZ-V	3,0	2,0	70	503	-	74,3	58,9	-	75,6	60,2	-			
2	RV-VT	32,0	8,0	70	69	-	75,1	55,1	-	72,1	52,1	-			
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	77,7	60,4	-	77,2	60,8	-			
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrlflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+137		Standardfahrbahn		-		-		-		-		-		-	
Bahnstrecke Nr. 1042			Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 2				Km: 0+535				
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Name	tags	nachts	0 m				tags 4 m	5 m	0 m	nachts 4 m	5 m			
1	GZ-V	3,0	2,0	70	503	-	80,1	58,9	-	81,4	60,2	-			
2	RV-VT	32,0	8,0	70	69	-	80,7	55,1	-	77,7	52,1	-			
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	83,4	60,4	-	82,9	60,8	-			
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrlflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+535		Bahnübergang		-		-		-		-		-		-	



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

Anhang 1.2
Seite 1

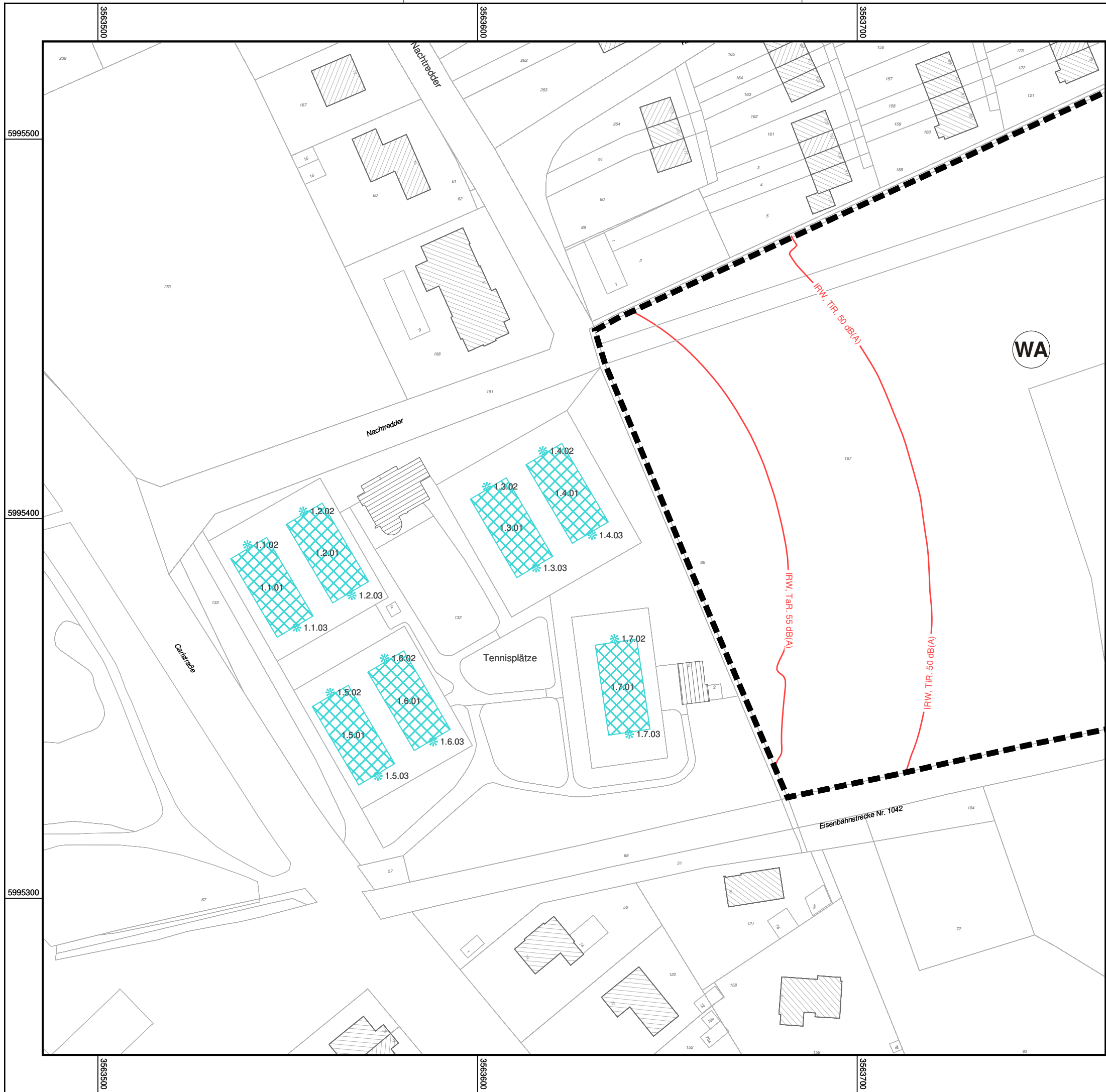
Projekt-Nr.: 117.2427
Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Neumünster, Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005

Emissionsberechnung Eisenbahnlärm
Verkehrslärm ohne aktiven LS

Bahnstrecke Nr. 1042				Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 3				Km: 0+578	
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
		tags	nachts				tags			nachts			
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	GZ-V	3,0	2,0	70	503	-	74,3	58,9	-	75,6	60,2	-	
2	RV-VT	32,0	8,0	70	69	-	75,1	55,1	-	72,1	52,1	-	
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	77,7	60,4	-	77,2	60,8	-	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB KLM dB	
0+578		Standardfahrbahn		-		-	-		-		-	-	
0+677		Standardfahrbahn		-		-	-		-		-	-	





Legende

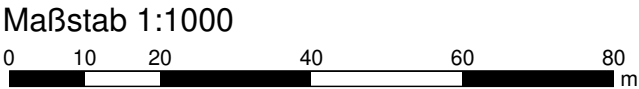
- Geltungsbereich
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort

Schallquellen

- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle

Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

- Immissionsrichtwert, WA, Tag,
- Tags außerhalb der Ruhezeit (TaR.) 55 dB(A)
- Tags innerhalb der Ruhezeit (TiR.) 50 dB(A)



Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

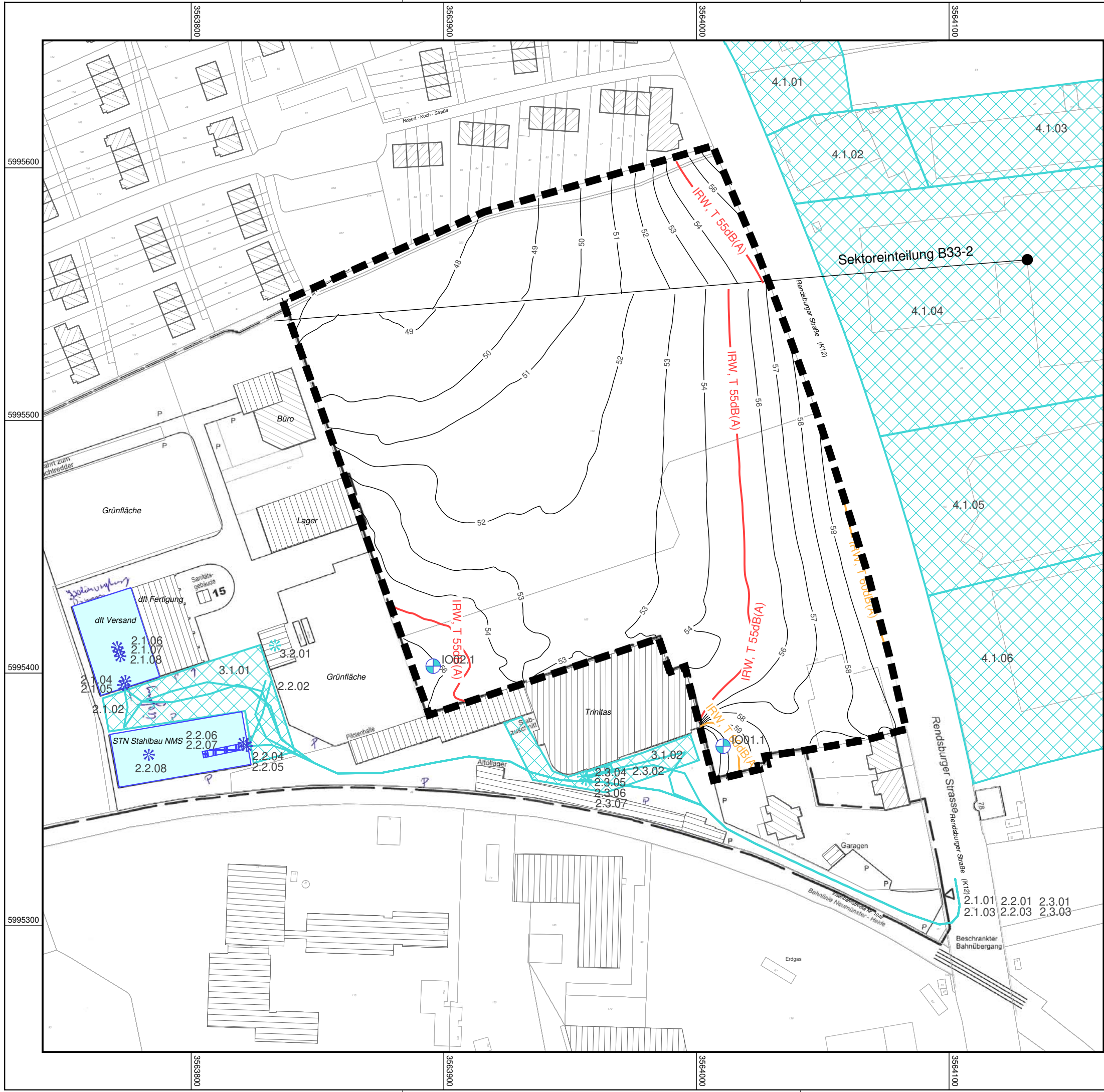
*Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Sportanlagenlärm nach 18. BImSchV*

Anhang: 1.2

**Darstellung der Situation
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Immissionsorte -**

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG
Berechnungshöhe: 7,20 m über Gelände
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 13. Juni 2017
Projekt-Nr.: 117.2427
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- Geltungsbereich
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Industriehalle
- Immissionsort

Schallquellen

- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle
- Punkt-schallquelle
- Flächenquelle in Halle
- Punkt-schallquelle in Halle

Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

- Immissionsrichtwert WA, Tag, 55 dB(A)
- Immissionsrichtwert MI, Tag, 60 dB(A)



Maßstab 1:1500

0 15 30 60 90 120 m

Bearbeiter:

 Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

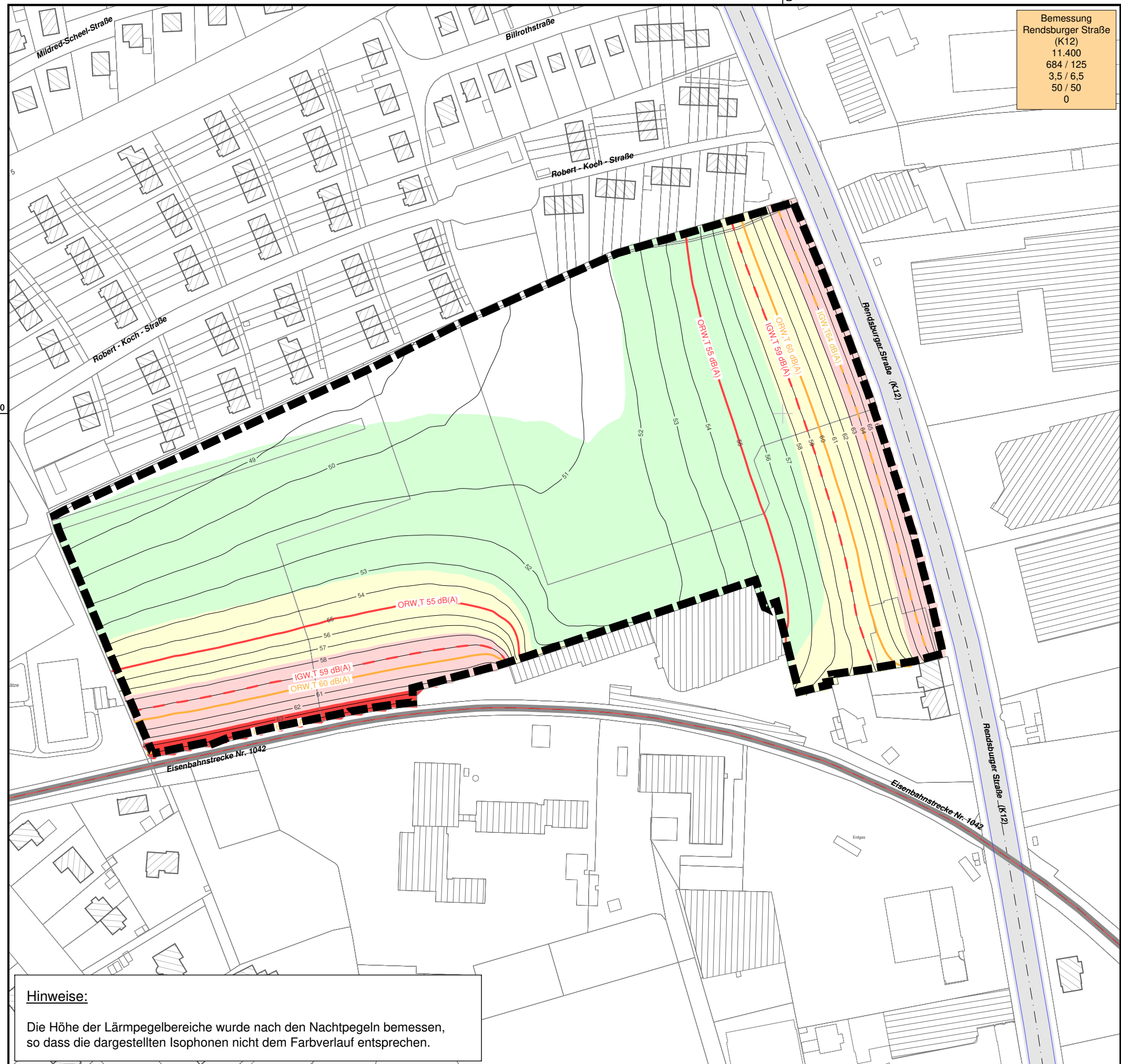
Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach TA Lärm

Anhang: 1.2.1

Darstellung der Situation
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Immissionsorte -

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG
Berechnungshöhe: 7,20 m über Gelände
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 13. Juni 2017
Projekt-Nr.: 117.2427
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Achse
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A)
- Orientierungswert MI, Tag, 60 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Tag, 64 dB(A)

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereiche DIN 4109-1
<= 60	
60 < <= 65	LPB III
65 < <= 70	LPB IV
70 < <= 75	LPB V
75 <	

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000



Bearbeiter:



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.1

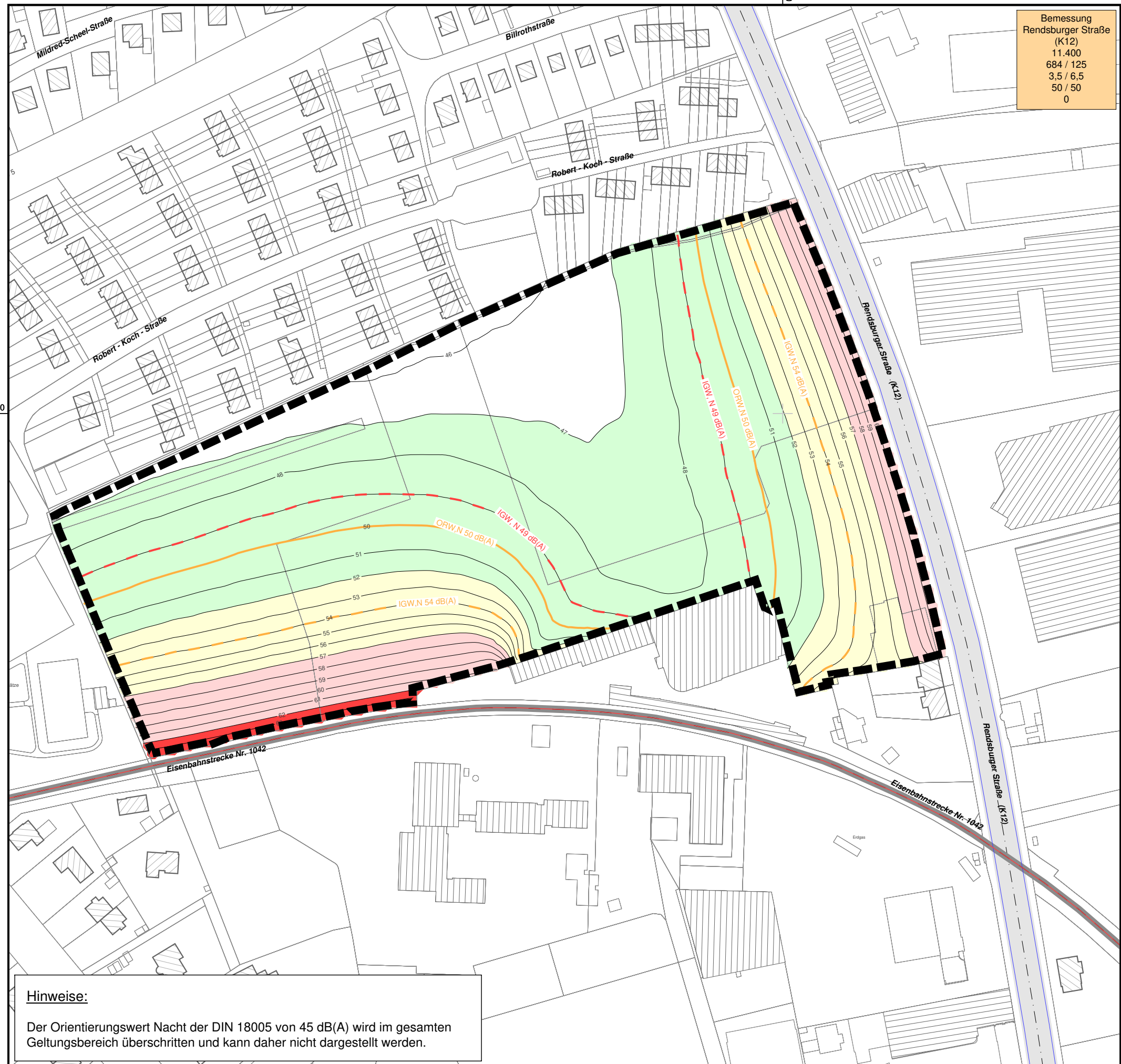
Situation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 13. Juni 2017
Projekt-Nr.: 117.2427
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Hinweise:

Die Höhe der Lärmpegelbereiche wurde nach den Nachtpegeln bemessen, so dass die dargestellten Isophonen nicht dem Farbverlauf entsprechen.



Hinweise:

Der Orientierungswert Nacht der DIN 18005 von 45 dB(A) wird im gesamten Geltungsbereich überschritten und kann daher nicht dargestellt werden.

Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Achse
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert (Verkehr) MI, Nacht, 50 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Nacht, 54 dB(A)

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereiche DIN 4109-1
<= 60	
60 < <= 65	LPB III
65 < <= 70	LPB IV
70 < <= 75	LPB V
75 <	

Bemessung Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000



Bearbeiter:



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang:

2.2

Situation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 13. Juni 2017
Projekt-Nr.: 117.2427
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz