

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

Legende

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

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

Anlage 04



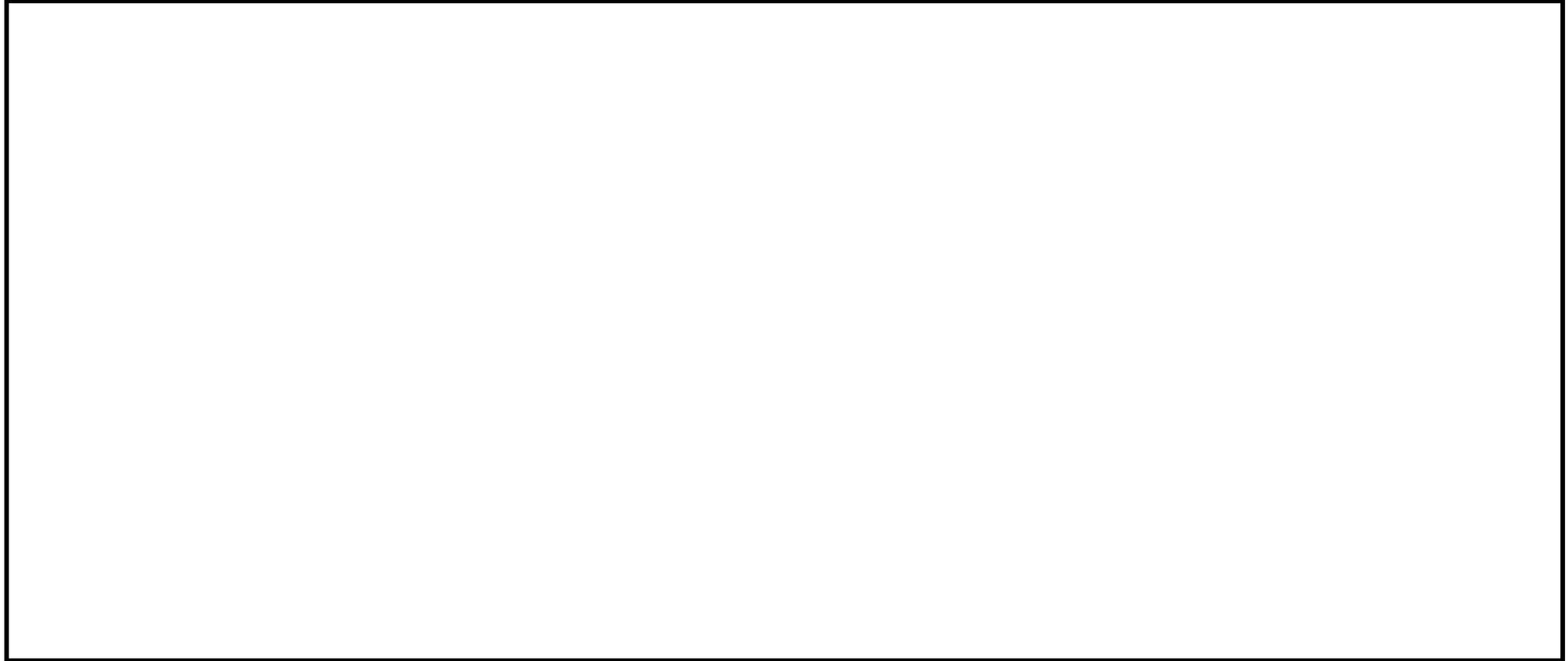
WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
 ■ ■ ■ ■ ■
 Havenstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

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

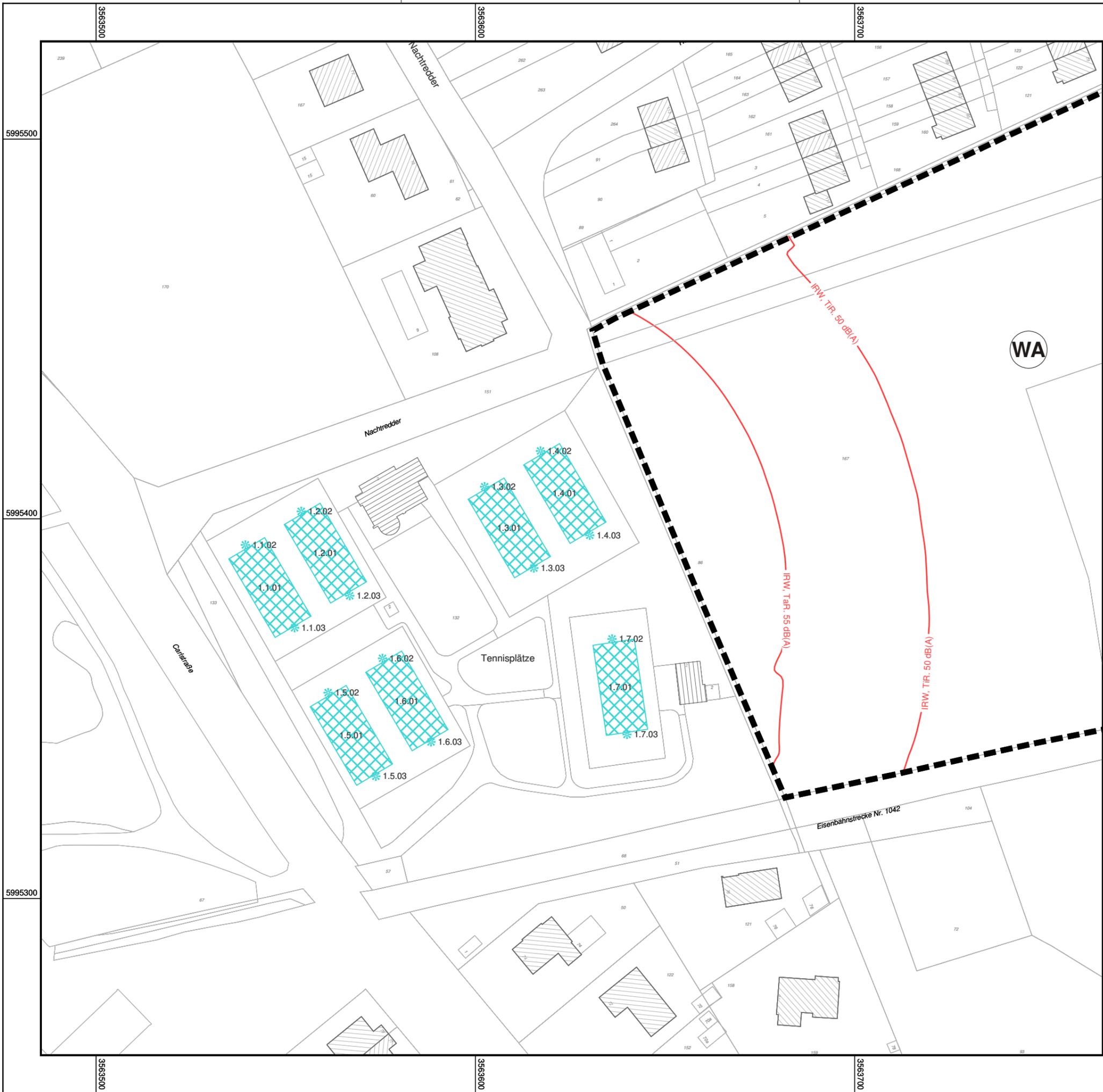
Bahnstrecke Nr. 1042		Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
		tags	nachts				tags			nachts			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V	3,0	2,0	70	503	-	74,3	58,9	-	75,6	60,2	-	
2	RV-VT	32,0	8,0	70	69	-	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	Fahrlächen- 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 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	Fahrlächen- 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 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	-	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	Fahrlächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+535	Bahnübergang			-	-								



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	Fahrfächen- 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)



Maßstab 1:1000



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

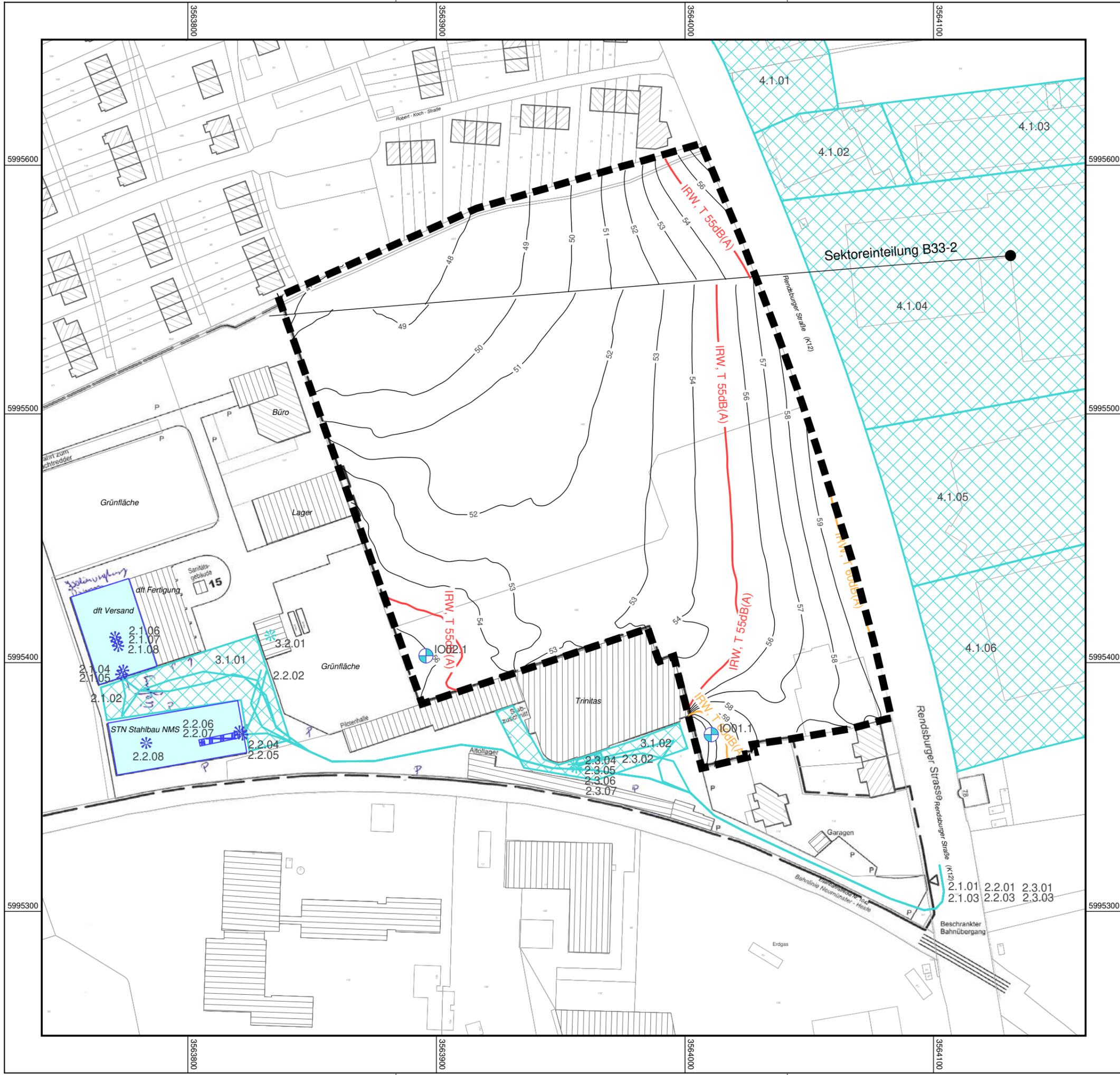
*Stadt Neumünster
 Wohnbebauung Rendsburger Straße
 Lärmtechnische Untersuchung
 Sportanlagenlärm nach 18. BImSchV*

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

- Linienschallquelle
- ▨ Flächenschallquelle
- ⊛ Punktschallquelle
- ▨ Flächenquelle in Halle
- ⊛ Punktschallquelle in Halle

Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

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



Maßstab 1:1500

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

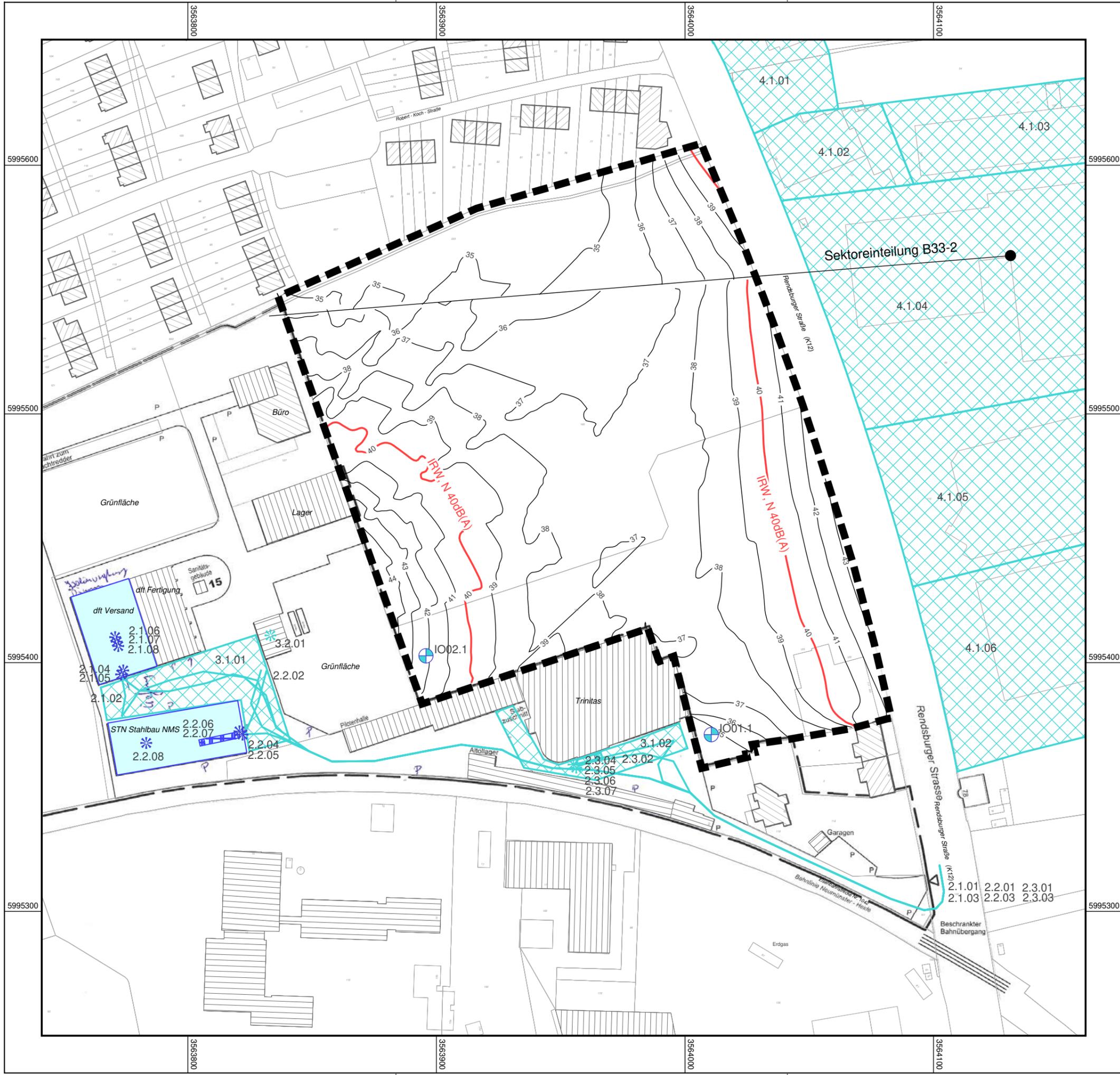
Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach TA Lärm

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
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Industriehalle
- Immissionsort

Schallquellen

- Linien-schallquelle
- Flächens-challquelle
- Punkt-schallquelle
- Parkplatz
- Flächenquelle in Halle
- Punkt-schallquelle in Halle

Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

- Immissionsrichtwert WA, Nacht, 40 dB(A)
- Immissionsrichtwert MI, Nacht, 45 dB(A)



Maßstab 1:1500

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

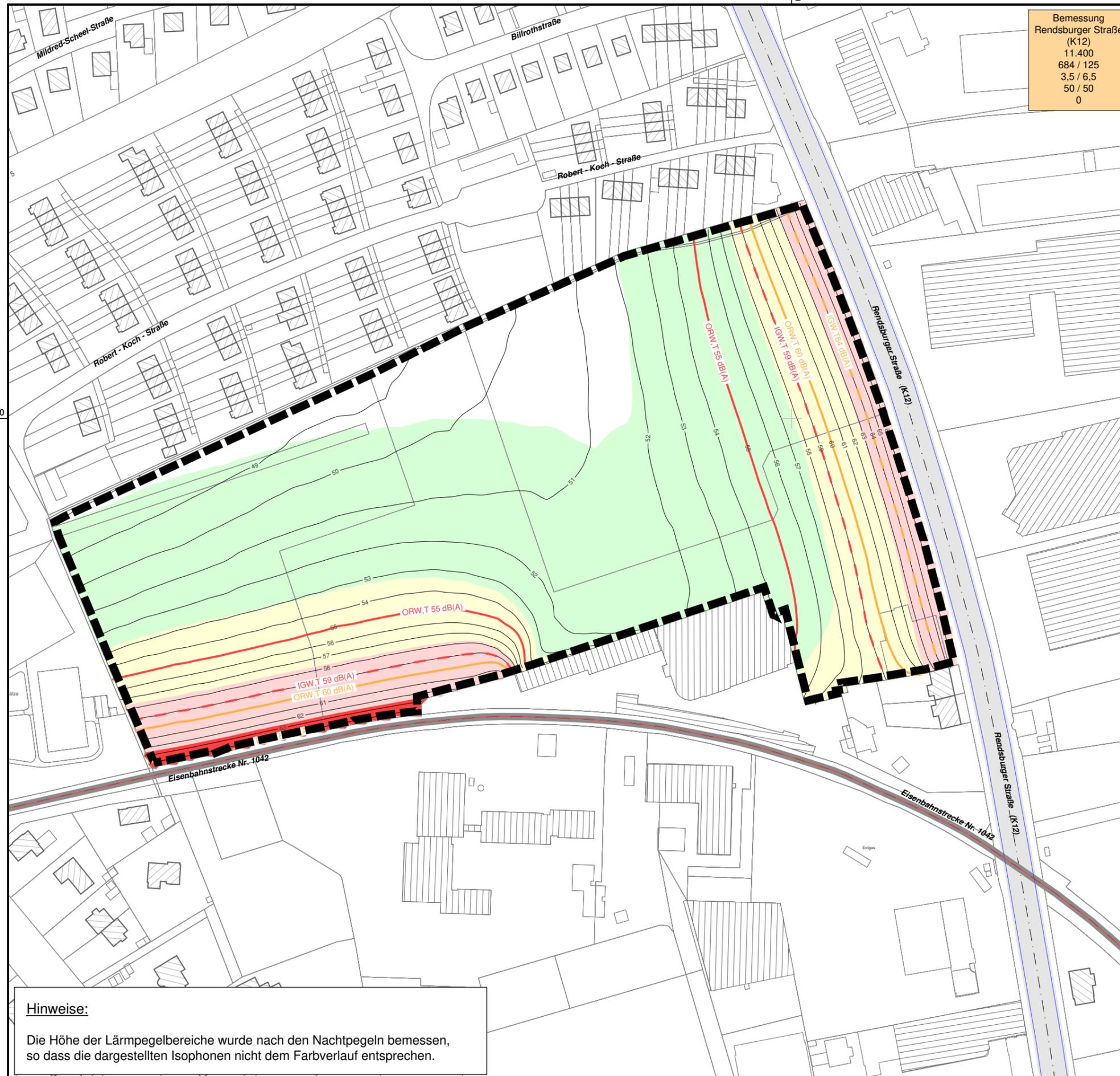
Stadt Neumünster
Wohnbebauung Rendsburger Straße
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach TA Lärm

Anhang: 1.2.2

Darstellung der Situation
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Immissionsorte -

Ausbreitungsberechnung
 Beurteilungszeitraum NACHT
 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



Bemessung
Rendsburger Straße
(K12)
11.400
684 / 125
3,5 / 6,5
50 / 50
0

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	Bemessung Nr., Straßenname Abschnitt
<= 60	<= 60 LPB III	DTV [Kfz/24h]
60 < <= 65	<= 65 LPB III	Mt / Mn [Kfz/h]
65 < <= 70	<= 70 LPB IV	pt / pn [%]
70 < <= 75	<= 75 LPB V	Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
75 <	> 75 LPB V	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

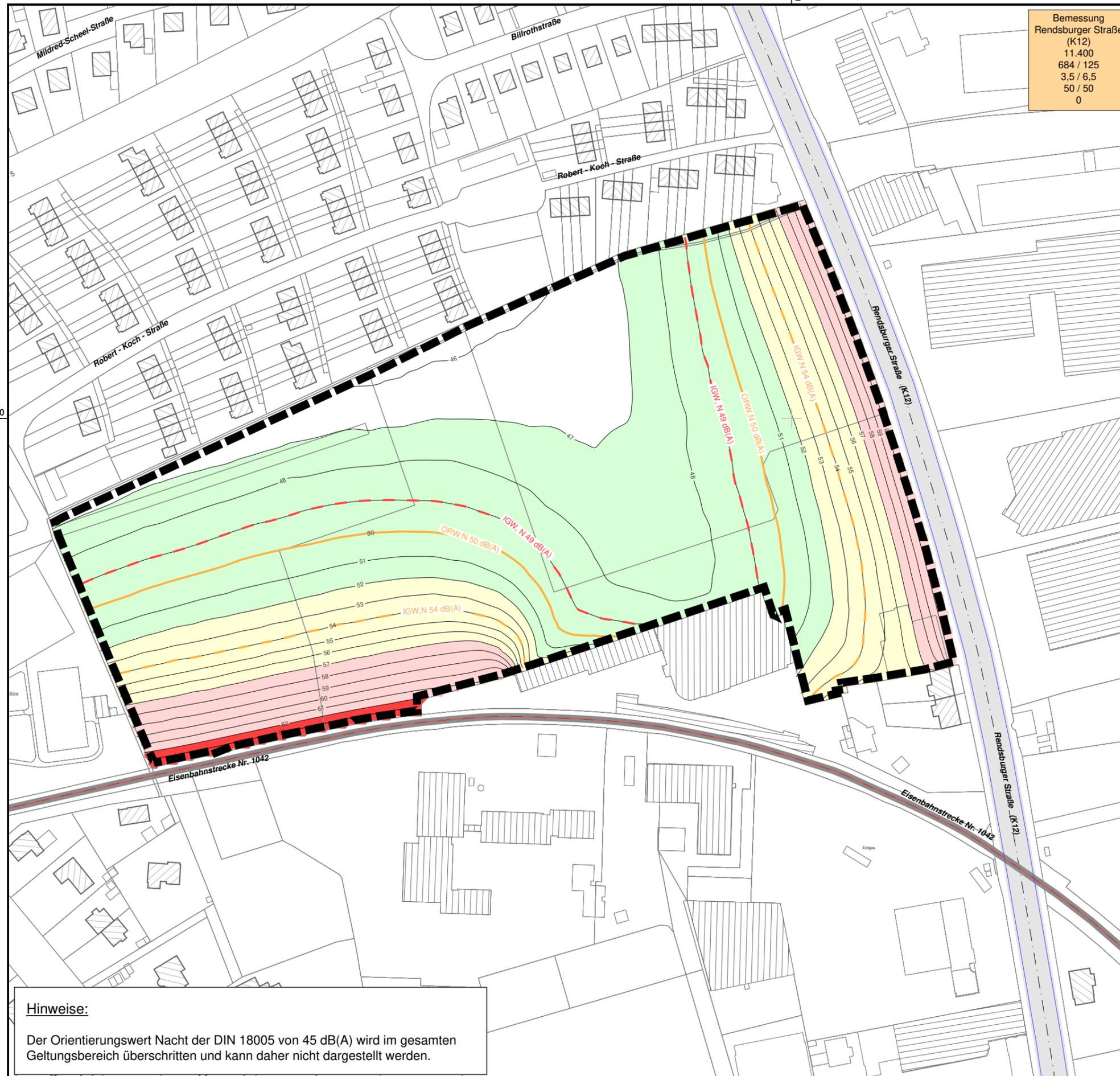
Situation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

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.



Bemessung
Rendsburger Straße
(K12)
11.400
684 / 125
3,5 / 6,5
50 / 50
0

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	Bemessung Nr., Straßenname Abschnitt
<= 60	<= 60 LPB III	DTV [Kfz/24h]
60 < <= 65	<= 65 LPB III	Mt / Mn [Kfz/h]
65 < <= 70	<= 70 LPB IV	pt / pn [%]
70 < <= 75	<= 75 LPB V	Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
75 <	> 75 LPB V	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

Hinweise:

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