



**BW 12 – Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50 im Zuge der Wallstraße in Schwerin**

Schalltechnische Untersuchung

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 29675-00

Fertigstellung: Dezember 2019

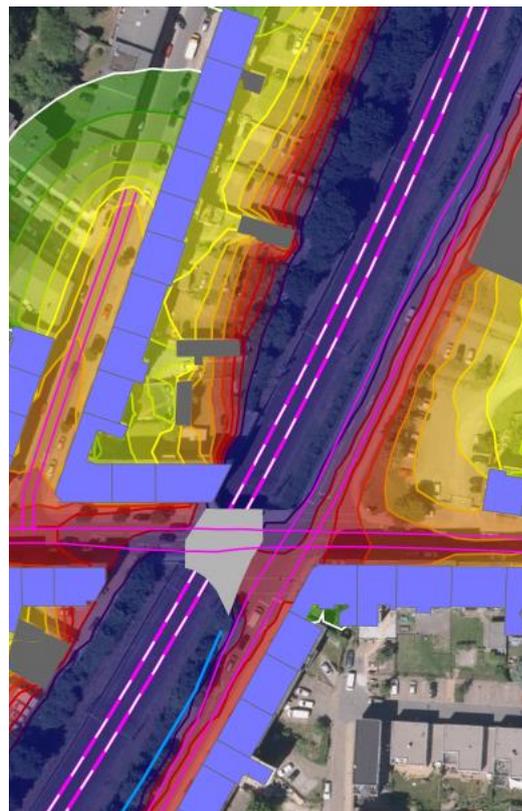
Handlungsbevollmächtigter/



Projektleiter: Dipl.-Phys. Rainer Horenburg



Bearbeitung: M. Sc. Geow. Maiko Becker



UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift

Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58  
18059 Rostock  
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Örtliche Verhältnisse</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Beurteilungsgrundlage</b> .....	<b>5</b>
3.1	Allgemeines bei Bau oder wesentlicher Änderung von Verkehrswegen .....	5
3.2	Rechtliche Beurteilung der vorliegenden Situation .....	6
<b>4</b>	<b>Berechnungs- und Planungsgrundlagen</b> .....	<b>8</b>
4.1	Gesetzliche Grundlagen und Berechnungsgrundlagen .....	8
4.2	Planungsgrundlagen .....	8
<b>5</b>	<b>Schallemission</b> .....	<b>9</b>
5.1	Allgemeines .....	9
5.2	Straßenverkehr .....	9
5.3	Schienenverkehr .....	11
<b>6</b>	<b>Schallimmission</b> .....	<b>15</b>
6.1	Allgemeines .....	15
6.2	Ergebnisse.....	15
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>18</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsraum.....	4
Tabelle 2:	Verkehrsmengen und Berechnungsansätze, Straßenverkehr .....	10
Tabelle 3:	Emissionspegel Straßenverkehr .....	11
Tabelle 4:	Belegung der Strecke gemäß Bahn-Umweltzentrum .....	12
Tabelle 5:	Emissionsparameter, -pegel für die Bahnstrecke 6441 Prognose 2030 .....	13
Tabelle 6:	Emissionsparameter, -pegel für die Bahnstrecke 6441 Prognose 2030 mit Schienenstegdämpfern.....	14

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung des Vorhabengebietes (ohne Maßstab), © GeoBasis-DE/M-V 2019 .....	3
Abbildung 2: Straßenzüge und Schienenweg im Untersuchungsraum (ohne Maßstab), © GeoBasis-DE/M-V 2019 .....	3
Abbildung 3: Straßenabschnitte verschiedener Eingangsparameter.....	10

## Anhang

### Pläne

Plan-Nr.:	Bezeichnung	Maßstab
1.1	Lageplan Bestand	1 : 1.000
1.2	Lageplan Planung	1 : 1.000
2.1	RLK TAG, Bestand Schiene + Straße	1 : 1.000
2.2	RLK NACHT, Bestand Schiene + Straße	1 : 1.000
3.1	RLK TAG, Planung Schiene + Straße	1 : 1.000
3.2	RLK NACHT, Planung Schiene + Straße	1 : 1.000

### Tabellen

Tabelle 1:	Emission – Straßenverkehr
Tabelle 2:	Emission – Schienenverkehr Prognose 2030
Tabelle 3:	Emission – Schienenverkehr Prognose 2030 mit Schienenstegdämpfern
Tabelle 4:	Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm
Tabelle 5:	Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm
Tabelle 6:	Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Für die Brücke über die DB Strecke 6441 km 65,2+50 im Zuge der Wallstraße in Schwerin ist auf Grund einer schlechten Zustandsbewertung ein Ersatzneubau geplant. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Aufweitung der Fahrbahnränder auf dem Brückenbauwerk. In der Folge vergrößert sich ebenfalls die Fahrbahnbreite mit Überbaubeginn.

Weiterhin erfüllt der im Bestand vorhandene Lichtraum unter dem Brückenbauwerk nicht mehr die Regelwerte der technischen Richtlinien der Deutschen Bahn und wird deshalb im Zuge des Ersatzneubaus vergrößert. Hierzu ist geplant, beide Streckengleise hinsichtlich der Gradienten anzupassen, so dass eine lichte Höhe unter dem künftigen Ersatzneubau von 5,46 m (ohne Berücksichtigung von Gleisüberhöhung) nicht unterschritten wird. Zusätzlich soll auf der bahnlinken Seite ein regelkonformer Sicherheitsraum entstehen. Hierzu ist geplant, das bahnlinke Gleis in Richtung bahnrechtes Gleis zu verlegen. Es wird der Regelabstand von 4 m zum bahnrechten Gleis angestrebt. Voraussetzung hierfür ist der Wegfall der Mittelpfeiler der vorhandenen Zweifeldbrücke wegen Errichtung des Neubaus als Einfeldbrücke.

Für die Eingriffe in den Straßen- bzw. Schienenweg sind schalltechnische Berechnungen durchzuführen, die die Immissionen mit und ohne baulichen Eingriff vergleichend bewerten.

Inhalt und Ziel der Untersuchung ist daher,

- die Entwicklung eines digitalen dreidimensionalen Modells für die Bestands- und Planungssituation
- die Berechnung der Emissionspegel der Verkehrswege
- die Durchführung von Schallausbreitungsberechnungen nach den einschlägigen Richtlinien
- die Beurteilung der Immissionen nach den gültigen Rechtsgrundlagen
- die Ableitung von geeigneten Schallschutzmaßnahmen

## 2 Örtliche Verhältnisse

Das Bauwerk 12 – die Straßenüberführung „Wallstraße“ über die Bahnstrecke 6441 im km 65,2+50 bildet die Kreuzung zwischen der zweigleisigen Strecke Dömitz – Wismar und der Wallstraße in Schwerin.

Die Bahnstrecke wird für den Fern-, Regional- und Güterverkehr genutzt und verläuft in Nord-Süd-Richtung. Die Streckengeschwindigkeit beträgt im Untersuchungsraum maximal 120 km/h.

Die Wallstraße führt aus Richtung Westen vom Obotritenring in Richtung Osten zur Goethestraße. Sie besitzt für die innerstädtische Erschließung eine hohe Bedeutung und ist gekennzeichnet durch eine enge Bebauung sowie ein hohes Verkehrsaufkommen. Unmittelbar hinter dem Brückenbauwerk schließt die Straßenkreuzung mit der von Süden kommenden Eisenbahnstraße und der nach Norden weiterführenden Reiferbahn an. Die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt im Untersuchungsraum 30 km/h, da es sich um eine innerstädtische Tempo-30-Zone handelt.

Die schutzwürdigen Gebäude entlang der Verkehrswege liegen gemäß Flächennutzungsplan /11/ teilweise in gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen. Im Ergebnis der Vorortbegehung /12/ kann dieser Einteilung gefolgt werden, so dass den maßgeblichen Immissionsorten die Gebietsnutzung Mischgebiet oder Allgemeines Wohngebiet zugeordnet wurden. In Tabelle 1 sind die maßgeblichen Immissionsorte und die zugehörige Gebietsnutzung dargelegt.

Die Lage der Immissionsorte kann dem Plan Nr. 1.1 (s. Anhang) entnommen werden.

In den nachfolgenden Abbildungen ist zum einen der Untersuchungsraum zur Einordnung in das Stadtgebiet von Schwerin als Übersichtsdarstellung abgebildet und zum anderen sind die genannten Verkehrswege, die in die Untersuchung einbezogen wurden, detailliert dargestellt.

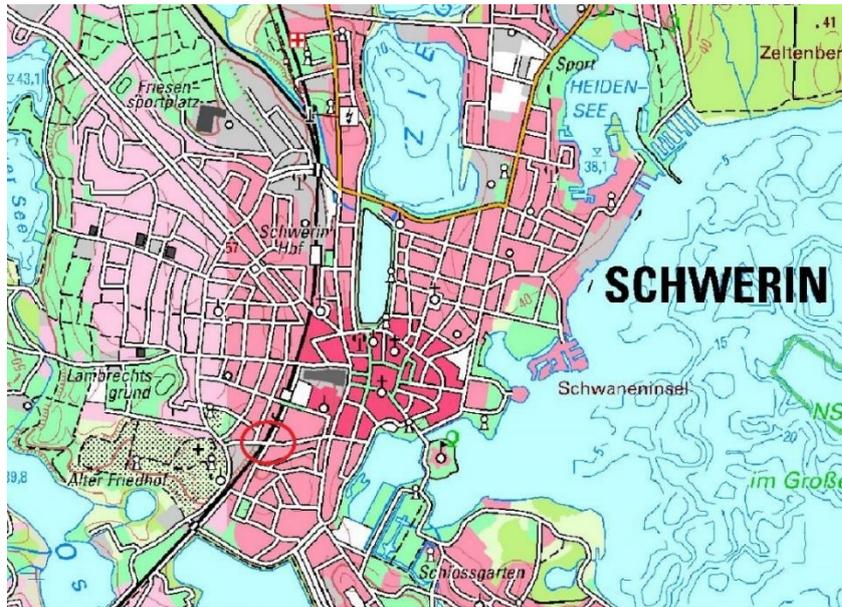


Abbildung 1: Einordnung des Vorhabengebietes (ohne Maßstab), © GeoBasis-DE/M-V 2019



Abbildung 2: Straßenzüge und Schienenweg im Untersuchungsraum (ohne Maßstab), © GeoBasis-DE/M-V 2019

*Tabelle 1: Maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsraum*

Nr.	Adresse	Gebietsnutzung
1	Wallstraße 51	WA
2	Fritz-Reuter-Straße 57	WA
3	Fritz-Reuter-Straße 46	WA
4	Fritz-Reuter-Straße 48	WA
5	Fritz-Reuter-Straße 50	WA
6	Fritz-Reuter-Straße 52	WA
7	Fritz-Reuter-Straße 54	WA
8	Fritz-Reuter-Straße 56	WA
9	Fritz-Reuter-Straße 58	WA
10	Fritz-Reuter-Straße 60	WA
11	Fritz-Reuter-Straße 62	WA
12 / 16	Wallstraße 47	WA
13 - 15	Wallstraße 45	WA
17	Wallstraße 49	WA
18	Wallstraße 54	MI
19 / 23	Wallstraße 52	MI
20 - 22	Wallstraße 50	MI
24	Wallstraße 54	MI
25 / 26	Wallstraße 41	MI
27	Wallstraße 44	WA
28 / 29	Wallstraße 46	WA
30	Eisenbahnstraße 2	WA
31	Eisenbahnstraße 4	WA
32	Eisenbahnstraße 6	WA
33	Eisenbahnstraße 8	WA
34	Eisenbahnstraße 10	WA
35	Eisenbahnstraße 12	WA
36	Eisenbahnstraße 14	WA
37	Eisenbahnstraße 16	WA

### 3 Beurteilungsgrundlage

#### 3.1 Allgemeines bei Bau oder wesentlicher Änderung von Verkehrswegen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" /3/.

Gem. § 41 Abs. 1 BImSchG muss beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sowie von Eisenbahnen sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik, d.h. insbesondere durch aktiven Lärmschutz, vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Können schutzbedürftige bauliche Anlagen nicht bzw. nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Die "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)" /5/ legt Art und Umfang notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume von baulichen Anlagen fest.

Für den Anspruch auf Lärmschutz im Rahmen der Lärmvorsorge bei einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Zunächst muss es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff handeln. Wenn durch diesen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird,
- auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
- von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird

liegt eine wesentliche Änderung vor. Ein Lärmschutzanspruch würde in der Folge entstehen, wenn eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an schutzwürdigen Gebäuden gegeben sind.

Nach POPP ET AL. (2016, S. 162) „gilt ein baulicher Eingriff als erheblich, wenn er zu einer erkennbaren Veränderung des Verkehrsweges führt bzw. wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird und die vorausgesetzte oder planerisch gewollte Leistungsfähigkeit des Verkehrsweges erhöht wird.“

Vergleichend ist nach der VLärmSchR 97 /4/ ein erheblicher baulicher Eingriff an Straßenverkehrswegen gekennzeichnet durch solche Maßnahmen, *„die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Der Eingriff muss auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Straße abzielen.“*

### 3.2 Rechtliche Beurteilung der vorliegenden Situation

Die Voraussetzung für Lärmschutz im Rahmen der Lärmvorsorge ist, wie oben beschrieben, u.a. ein erheblicher baulicher Eingriff.

Die geplanten baulichen Maßnahmen an dem Verkehrsweg Wallstraße stellt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unstrittig keinen erheblichen baulichen Eingriff dar.

Der Ersatzneubau der Brücke erfolgt auf Grund einer schlechten Zustandsbewertung, die hiermit verbundene Aufweitung der Brücke bzw. Fahrbahn zielt nicht auf die Steigerung der Leistungsfähigkeit ab, sondern wird durch die derzeit gültigen Vorschriften begründet, um die notwendigen Schleppkurven zu realisieren und Unfällen vorzubeugen.

Anders verhält es sich mit der Gleisverschiebung des bahnlinken Gleises und den Gleisabsenkungen der Bahnstrecke 6441. In diesem Fall sollen bahnseitige Defizite (mangelhaftes Lichtraumprofil) behoben werden. Eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Verkehrsweges erfolgt hierdurch zwar nicht, jedoch beträgt die horizontale Verschiebung bis zu 1,7 m. Laut UMWELT-LEITFADEN des Eisenbahn-Bundesamtes (2012, S. 16) wäre der Begriff des Schienenwegs in § 16. BImSchV nicht funktions- sondern trassenbezogen zu verstehen, daher müsse von einem erheblichen baulichen Eingriff ausgegangen werden.

Im Unterschied zum Verkehrsweg Wallstraße wären die Voraussetzungen für die Anwendung der 16. BImSchV im Rahmen der Lärmvorsorge hier somit gegeben. In der Folge wurde der Schienenweg geprüft, ob eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt.

Weiterhin ist laut Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) bei der Frage nach dem Überschreiten der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung die isolierte Beurteilung je Lärmart nicht zulässig, sondern es sei auf einen Summenpegel der verschiedenen Lärmarten abzustellen<sup>1</sup>.

Jenseits dieser Schwelle sind nach Auffassung des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen (OVG NRW) auch marginale Erhöhungen des Beurteilungspegels, die deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeit durch den Menschen liegen, abwägungsrelevant. Gem. OVG NRW<sup>2</sup> ist *„stets abwägend zu prüfen, ob rechnerisch ermittelbare Erhöhungen des*

---

<sup>1</sup> BVerwG, Urteil vom 16.03.2006 – 4 A 1075/04

<sup>2</sup> OVG NRW, Urteil vom 13.03.2008 – 7 D 34/07.NE

*Lärmpegels zu erwarten sind und ob diese, auch wenn sie letztlich nur marginal sind, mit Blick auf eventuelle Gesundheitsrisiken hingenommen werden können bzw. zumindest durch anderweitige Maßnahmen kompensiert werden müssen.“*

Da zu vermuten ist, dass die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts bereits im Bestand überschritten ist, wird in der vorliegenden Untersuchung die vom Straßen- und Schienenverkehr ausgehenden Immissionen als Summenpegel für die Situation mit und ohne bauliche Eingriffe vergleichend beurteilt.

Ferner erfolgt rein informativ der Vergleich der Beurteilungspegel mit und ohne baulichen Eingriff für den Straßenverkehrsweg, um Aussagen zur Relevanz der einzelnen Verkehrsträger hinsichtlich der Lärmeinwirkung treffen zu können.

## 4 Berechnungs- und Planungsgrundlagen

### 4.1 Gesetzliche Grundlagen und Berechnungsgrundlagen

- /1/ BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 15.03.1974 in der zuletzt geänderten Fassung
- /2/ RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, BMV, Ausgabe 1990
- /3/ 16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung, vom 12.06.1990
- /4/ VLärmSchR 97 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Stand: 27. Mai 1997
- /5/ 24. BImSchV Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, vom 04.02.1997
- /6/ Schall 03 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, 2012

### 4.2 Planungsgrundlagen

- /7/ Entwurfs- und Genehmigungsunterlage, Planungsteil Brücke, Stadt Schwerin als PDF per E-Mail vom 14.10.2019
- /8/ Vermessungsunterlagen der Bestandssituation in PDF und DWG, Stadt Schwerin, Datenübergabe per Post am 29.10.2019
- /9/ Verkehrsmengen für Wallstraße, Eisenbahnstr., Reiferbahn und Fritz-Reuter-Straße, Stadt Schwerin per E-Mail am 07.11.2019
- /10/ Daten zur Baumaßnahme an den Bahngleisen, Ing.-Büro Bauer als PDF und DWG, per E-Mail am 07.11.2019
- /11/ Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin, Stand: Juni 2018, [www.schwerin.de/export/sites/default/.galleries/Dokumente/Planen-Bauen/Flaechennutzungsplanung/FNP6\\_18.pdf](http://www.schwerin.de/export/sites/default/.galleries/Dokumente/Planen-Bauen/Flaechennutzungsplanung/FNP6_18.pdf)
- /12/ Vorortbegehung am 30.10.2019
- /13/ Zugzahlenprognose 2030, Strecke 6441 km 66 bis km 66,4, Deutsche Bahn am 08.10.2019 per E-Mail
- /14/ Vermessung der Traufhöhen, Stadt Schwerin am 21.11.2019

## 5 Schallemission

### 5.1 Allgemeines

Die Schallemission kennzeichnet die von einzelnen Geräuschquellen (Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen) ausgehende Schallabstrahlung.

Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Schallemissionen des Straßen- und Schienenverkehrs, die Linienschallquellen darstellen.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass in der vorliegenden Untersuchung die Begriffe Bestands- und Planungssituation Verwendung finden. Der Begriff der Bestandssituation bezieht sich zunächst auf die Situation ohne bauliche Eingriffe. Jedoch werden für diesen bzgl. der vom Bahnlärm ausgehenden Emissionen (s. Kap. 5.3) Prognosedaten und bzgl. des Straßenverkehrslärms Daten auf Grundlage von Zählungen verwendet. Der Begriff Planungssituation beschreibt den zukünftigen Zustand im Untersuchungsraum mit den beschriebenen baulichen Eingriffen, wobei die Emissionsansätze unverändert Anwendung finden.

### 5.2 Straßenverkehr

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen werden durch den Emissionspegel  $L_{m,E}$  gekennzeichnet. Das ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse bei freier Schallausbreitung. Der Emissionspegel  $L_{m,E}$  berechnet sich nach RLS-90 /2/ entsprechend der Formel

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit	$L_m^{(25)}$	Mittelungspegel
	$D_v$	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
	$D_{StrO}$	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
	$D_{Stg}$	Zuschläge für Steigungen und Gefälle
	$D_E$	Korrektur bei Spiegelschallquellen

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung waren die Emissionen für die Straßenzüge Fritz-Reuter-Straße, Wallstraße, Reiferbahn und Eisenbahnstraße zu ermitteln. Für die Berechnung der Emissionen lagen Verkehrsmengen der Stadt Schwerin mit Angaben zum Schwerverkehr /9/ vor.

Die Straßenabschnitte mit differierenden Verkehrsmengen und Berechnungsansätzen sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Die nachfolgenden Tabellen enthalten die zugehörigen Eingangsparameter und berechneten Emissionspegel.

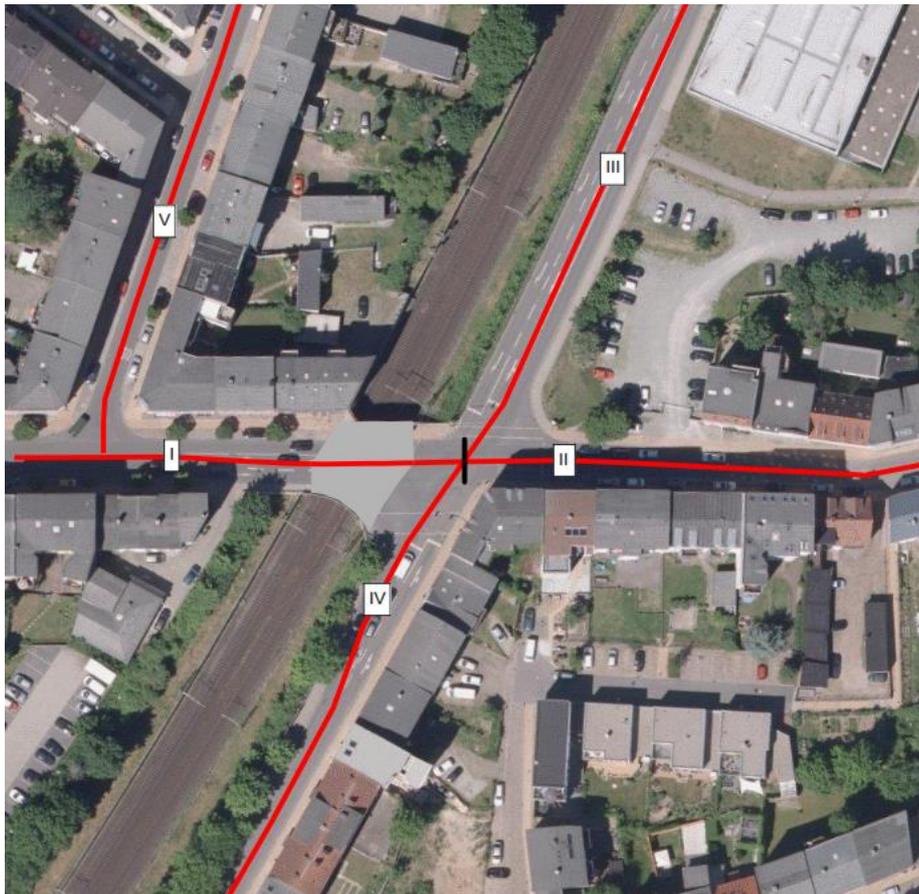


Abbildung 3: Straßenabschnitte verschiedener Eingangsparameter

Tabelle 2: Verkehrsmengen und Berechnungsansätze, Straßenverkehr

Nr.	Straßenabschnitt	DTV <sup>1</sup> Kfz/24h	M <sub>t</sub> <sup>2</sup> Kfz/h	M <sub>n</sub> <sup>3</sup> Kfz/h	p <sub>t</sub> <sup>4</sup> %	p <sub>n</sub> <sup>5</sup> %	StrOF <sup>6</sup>	v <sub>PKW</sub> <sup>7</sup> km/h	v <sub>LKW</sub> <sup>8</sup> km/h
I	Wallstraße, Richtung Obotritenring	10.880	653	120	0,5	0,2	Asphalt	30	30
II	Wallstraße, Richtung Goethestraße	2.790	167	31	0,4	0,1	Asphalt	30	30
III	Reiferbahn	8.260	496	91	0,2	0,1	Asphalt	30	30
IV	Eisenbahnstraße	5.830	350	64	0,7	0,2	Asphalt	30	30
V	Fritz-Reuter-Straße	3.830	230	42	0,5	0,2	Asphalt	30	30

<sup>1</sup> Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in 24 Stunden  
<sup>2</sup> Maßgebliche Verkehrsstärke am Tag je Stunde (M<sub>t</sub> x DTV)  
<sup>3</sup> Maßgebliche Verkehrsstärke in der Nacht je Stunde (M<sub>n</sub> x DTV)  
<sup>4</sup> Prozentualer Schwerverkehrsanteil (≥ 2,8 t) am Tag  
<sup>5</sup> Prozentualer Schwerverkehrsanteil (≥ 2,8 t) in der Nacht  
<sup>6</sup> Straßenoberfläche  
<sup>7</sup> Geschwindigkeit PKW  
<sup>8</sup> Geschwindigkeit LKW

**Tabelle 3: Emissionspegel Straßenverkehr**

Nr.	Straße	$L_{m,25 T}^1$ dB(A)	$L_{m,25 N}^2$ dB(A)	$D_{VT}^3$ dB(A)	$D_{VN}^4$ dB(A)	$D_{Stg}^5$ dB(A)	$D_{StrO}^6$ dB(A)	$L_{mE,T}^7$ dB(A)	$L_{mE,N}^8$ dB(A)
I	Wallstraße, Richtung Obotritenring	65,6	58,1	-8,5	-8,7	0	0	<b>57,1</b>	<b>49,5</b>
II	Wallstraße, Richtung Goethestraße	59,7	52,2	8,6	8,7	bis 1,2	0	<b>51,1</b>	<b>43,5</b>
III	Reiferbahn	64,3	56,9	-8,7	-8,7	0	0	<b>55,7</b>	<b>48,2</b>
IV	Eisenbahnstraße	63,0	55,4	-8,4	-8,7	0	0	<b>54,6</b>	<b>46,8</b>
V	Fritz-Reuter-Straße	61,1	53,6	-8,5	-8,7	0	0	<b>52,6</b>	<b>44,9</b>

<sup>1</sup> Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte am Tag  
<sup>2</sup> Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte in der Nacht  
<sup>3</sup> Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit am Tag  
<sup>4</sup> Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit in der Nacht  
<sup>5</sup> Korrekturfaktor für unterschiedliche Längsneigungen  
<sup>6</sup> Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen  
<sup>7</sup> Emissionspegel am Tag ohne Steigungszuschlag  
<sup>8</sup> Emissionspegel in der Nacht ohne Steigungszuschlag

Gemäß RLS-90 /2/ wurden die Emissionslinien über den Mitten der beiden äußeren Fahrstreifen modelliert. Im vorliegenden Fall wirkt sich dies auf die Lage der Emissionslinie im Bereich des Knotens mit den verschiedenen Abbiegespuren aus (s. Anhang Plan Nr. 1.1). Es sei angemerkt, dass mit diesem Vorgehen grundsätzlich ein Worst Case abgebildet wird, da Fahrzeugbewegungen auf der mittleren Spur, mit etwas größerem Abstand zur Bebauung, dem äußeren, also nähergelegenen Fahrstreifen zugeordnet werden.

Wie bereits im Kap. 3 beschrieben dient die Verbreiterung der Brücke bzw. Fahrbahn nicht dazu, die Leistungsfähigkeit der Straße zu erhöhen. Dadurch gelten für die Bestands- und Planungssituation dieselben oben angeführten Parameter.

### 5.3 Schienenverkehr

Die Berechnung der Schallemissionen auf der Bahnstrecke 6441 wird nach der Richtlinie Schall 03 /13/ vorgenommen und wird getrennt für den Zeitbereich Tag und Nacht durchgeführt.

Für die zu betrachtende Bahnstrecke liegt seitens des Bahn-Umweltzentrums eine Verkehrsprognose für das Jahr 2030 /13/ vor. Die Baumaßnahme führt nach Angaben der Vorhabenträgerin nicht zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit des Verkehrsweges (höhere Geschwindigkeiten, größere Anzahl an Verkehren o.ä.).

Die Emission der einzelnen Gleise werden durch einen längenbezogenen Schallleistungspegel für definierte Höhen angegeben, da die Schall 03 unterschiedliche Schallquellenarten in unterschiedlichen Höhenbereichen vorsieht.

Der längenbezogene Schallleistungspegel für eine Fahrzeugeinheit  $L_{W'A, f, h, m, Fz}$  wird nach der Schall 03 /6/ wie folgt berechnet:

$$L_{W'A,f,h,m,Fz} = a_{A,h,m,Fz} + \Delta a_{f,h,m,Fz} + 10 \lg \frac{n_Q}{n_{Q,0}} \text{ dB} + b_{f,h,m} \lg \left( \frac{v_{Fz}}{v_0} \right) \text{ dB} + \sum_c (c1_{f,h,m,c} + c2_{f,h,m,c}) + \sum_k K_k$$

Dabei bezeichnet:

$L_{W'A,f,h,m,Fz}$	längenbezogene Schalleistung im Oktavband f, im Höhenbereich h, infolge einer Teil-Schallquelle m, für eine Fahrzeugeinheit der Fahrzeug-Kategorie Fz je Stunde (h = 0, 4 m, 5 m)
$a_{A,h,m,Fz}$	A-bewerteter Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung bei der Bezugsgeschwindigkeit $v_0 = 100$ km/h auf Schwellengleis mit durchschnittlichen Fahrflächenzustand
$\Delta a_{f,h,m,Fz}$	Pegeldifferenz im Oktavband f
$n_Q$	Anzahl der Schallquellen der Fahrzeugeinheit
$n_{Q,0}$	Bezugsanzahl der Schallquellen der Fahrzeugeinheit
$b_{f,h,m}$	Geschwindigkeitsfaktor
$v_{Fz}$	Geschwindigkeit in km/h
$v_0$	Bezugsgeschwindigkeit $v_0 = 100$ km/h
$\sum_c (c1_{f,h,m,c} + c2_{f,h,m,c})$	Summe der c Pegelkorrekturen für Fahrbahnart (c1) und Fahrfläche (c2)
$\sum_k K_k$	Summe der k Pegelkorrekturen für Brücken und Auffälligkeiten von Geräuschen

Die Streckengeschwindigkeit beträgt 120 km/h. Pegelkorrekturen k und c kamen nicht zum Ansatz, da der Streckenabschnitt durch eine Standardfahrbahn ohne Brücken und einen Kurvenradius von > 500 m gekennzeichnet ist.

Das Bahn-Umweltzentrum stellte für die Strecke 6441 folgende Streckenbelegung zur Verfügung:

**Tabelle 4:** Belegung der Strecke gemäß Bahn-Umweltzentrum

Zugart	Anzahl		v_max'	Fahrzeugkategorien gem. Schall03-2012 im Zugverband					
	Tag	Nacht		Kategorie	Anzahl	Kategorie	Anzahl	Kategorie	Anzahl
GZ-E	38	10	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	30	10-Z15	8
GZ-E	4	2	120	7-Z5_A4	1	10-Z2	30	10-Z15	8
RV-E	34	6	160	7-Z2_A4	1	9-Z5	5		
RV-ET	42	7	160	5-Z5_A12	1				
RE-E	25	5	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	5		
IC-E	14	2	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	12		

	157	32	Summe beider Richtungen
* Streckengeschwindigkeit beträgt 120 km/h, höhere Geschwindigkeiten ohne Berücksichtigung			

Die Zugzahlen wurden grundsätzlich auf beide Gleise gleichverteilt, für die Zugart RV-ET und RE-E war dies auf Grund der ungeraden Anzahl nur bedingt möglich, so dass im schalltechnischen Modell das bahnrechte Gleis mit einer etwas größeren Anzahl an Fahrten belegt ist. Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten Schalleistungspegel unter den genannten Randbedingungen. Wie daraus ersichtlich, ergibt sich für das bahnlinke mit dem bahnrechten Gleis hinreichend übereinstimmende Gesamtschalleistungspegel. Die „ungleiche“ Verteilung ist somit nicht relevant.

**Tabelle 5: Emissionsparameter, -pegel für die Bahnstrecke 6441 Prognose 2030**

Zugart	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Emissionspegel L'w dB(A)					
	Tag	Nacht			Tag			Nacht		
					0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
<b>bahnlinkes Gleis</b>										
GZ-E	19	5	100	734	89,0	72,5	43,7	86,2	69,7	40,9
GZ-E_2	2	1	120	734	80,4	63,5	37,8	80,4	63,5	37,8
RV-E	17	3	120	151	77,9	61,8	47,1	73,4	57,3	42,6
RV-ET	21	3	120	67	72,5	51,8	48,1	67,1	46,4	42,6
RE-E	12	2	120	151	74,9	60,3	45,6	70,1	55,5	40,9
IC-E	7	1	120	336	76,0	58,4	43,3	70,5	53,0	37,8
<b>Gesamt</b>	<b>78</b>	<b>15</b>	-	-	<b>90,2</b>	<b>73,7</b>	<b>53,1</b>	<b>87,6</b>	<b>71,0</b>	<b>48,6</b>
<b>bahnrechtes Gleis</b>										
GZ-E	19	5	100	734	89,0	72,5	43,7	86,2	69,7	40,9
GZ-E_2	2	1	120	734	80,4	63,5	37,8	80,4	63,5	37,8
RV-E	17	3	120	151	77,9	61,8	47,1	73,4	57,3	42,6
RV-ET	21	4	120	67	72,5	51,8	48,1	68,3	47,6	43,9
RE-E	13	3	120	151	75,2	60,6	46,0	71,9	57,3	42,6
IC-E	7	1	120	336	76,0	58,4	43,3	70,5	53,0	37,8
<b>Gesamt</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	-	-	<b>90,2</b>	<b>73,7</b>	<b>53,1</b>	<b>87,6</b>	<b>71,1</b>	<b>49,3</b>

Zur Reduzierung der Emissionen der Gleise wurden von km 65,1+90 bis km 65,3+50 Schienenstegdämpfer in die Planung integriert.

Nach der Schall 03 und den o.g. Parametern ergeben sich für diesen Abschnitt mit Schienenstegdämpfer folgende Emissionswerte:

**Tabelle 6: Emissionsparameter, -pegel für die Bahnstrecke 6441 Prognose 2030 mit Schienenstegdämpfern**

Zugart	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Emissionspegel L'w dB(A)					
	Tag	Nacht			Tag			Nacht		
					0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
<b>bahnlinkes Gleis</b>										
GZ-E	19	5	100	734	86,7	70,7	43,7	83,9	67,9	40,9
GZ-E_2	2	1	120	734	78,1	61,6	37,8	78,1	61,6	37,8
RV-E	17	3	120	151	75,6	61,8	47,1	71,1	57,3	42,6
RV-ET	21	3	120	67	70,2	51,8	48,1	64,8	46,4	42,6
RE-E	12	2	120	151	72,5	60,3	45,6	67,7	55,5	40,9
IC-E	7	1	120	336	73,6	58,4	43,3	68,1	53,0	37,8
<b>Gesamt</b>	<b>78</b>	<b>15</b>	-	-	<b>87,9</b>	<b>72,2</b>	<b>53,1</b>	<b>85,3</b>	<b>69,4</b>	<b>48,6</b>
<b>bahnrechtes Gleis</b>										
GZ-E	19	5	100	734	86,7	70,7	43,7	83,9	67,9	40,9
GZ-E_2	2	1	120	734	78,1	61,6	37,8	78,1	61,6	37,8
RV-E	17	3	120	151	75,6	61,8	47,1	71,1	57,3	42,6
RV-ET	21	4	120	67	70,2	51,8	48,1	66,0	47,6	43,9
RE-E	13	3	120	151	72,8	60,6	46,0	69,5	57,3	42,6
IC-E	7	1	120	336	73,6	58,4	43,3	68,1	53,0	37,8
<b>Gesamt</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	-	-	<b>87,9</b>	<b>72,2</b>	<b>53,1</b>	<b>85,3</b>	<b>69,5</b>	<b>49,3</b>

## 6 Schallimmission

### 6.1 Allgemeines

Die Schallimmission kennzeichnet den an einem bestimmten Ort eintreffenden Schall. Bei den im Folgenden ausgewiesenen Schalldruckpegeln handelt es sich bereits um Beurteilungspegel, das heißt, die ausgewiesenen Pegelwerte sind über den Beurteilungszeitraum gemittelt.

Die Schallimmissionen aus Straßen- und Schienenverkehr wurden zunächst getrennt voneinander bestimmt, um die Relevanz des jeweiligen baulichen Eingriffes auf die Immissionssituation zu bewerten.

Für die Berechnung der vom Straßenverkehr ausgehenden Schallimmissionen wurde gemäß RLS-90 /2/ ein Zuschlag für lichtgesteuerte Signalanlagen berücksichtigt. Weiterhin erfolgt die Berechnung unter Berücksichtigung aller reflektierender Hindernisse bis zur 1. Reflexionsordnung.

Die Schall 03 /6/ sieht bei Schallausbreitungsberechnungen im Gegensatz zum Straßenverkehr die Berücksichtigung von Reflexionen bis einschließlich der 3. Reflexionsordnung vor.

Um Ergebnisse auf der sicheren Seite zu erzielen, wurde die im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführte Gesamtlärbetrachtung aus Schienen- und Straßenverkehr mit Berücksichtigung von Reflexionen bis einschließlich der 3. Reflexionsordnung durchgeführt.

Im Anhang Tabelle 4 bis 6 sind die Berechnungsergebnisse für alle Geschosse der maßgeblichen Immissionsorte dargestellt. In den Tabellen sind die Differenzen zwischen der Bestands- und Planungssituation dargestellt. Letztere beinhaltet den Einsatz von Schienenstegdämpfern im Streckenabschnitt km 65,1+90 bis km 65,3+50. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden in den Ergebnistabellen für den Straßenverkehrslärm sowie in der Gesamtlärbetrachtung lediglich informativ mitgeführt. Diese kommen, wie bereits im Kap. 3 beschrieben, für die Beurteilung des baulichen Eingriffs in die Wallstraße nicht zur Anwendung.

### 6.2 Ergebnisse

#### Straßenverkehrslärm

Wie aus Tabelle 4 (s. Anhang) ersichtlich wird, hat der Eingriff in die Wallstraße nur minimalen Einfluss auf die Immissionssituation. Die Verschiebung der Emissionslinie durch Aufweitung der Brücke bzw. Verbreiterung der Fahrbahn führt ausschließlich an drei Immissionsorten (IO 20, 21 und 23) zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 0,1 dB(A), was gleichsam die kleinste darstellbare rechnerische Abweichung darstellt.

Diese ermittelte Erhöhung ist real nicht wahrnehmbar. Überhaupt wird durch den Straßenverkehrslärm die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung an keinem Immissionsort überschritten.

### Schienenverkehrslärm

Die Tabelle 5 (s. Anhang) zeigt die Berechnungsergebnisse bezogen auf den Schienenverkehrslärm. Es wird deutlich, dass die Immissionssituation im Untersuchungsraum maßgeblich durch den Schienenverkehrslärm geprägt ist, da im Vergleich zum Straßenverkehrslärm durchgängig höhere Beurteilungspegel vorhanden sind. Diese liegen z.T. deutlich über der Schwelle 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Weiterhin wird erkennbar, dass infolge des Einsatz mit Schienenstegdämpfern modifizierter Gleise in der Planungssituation an keinem der maßgeblichen Immissionsorte Erhöhungen in Bezug zum Bestand auftreten. Somit ist festzustellen, dass die Baumaßnahme nicht zu einer Verschlechterung der vorhandenen Schallimmissionssituation führt. Die im Kap. 3.1 aufgeführten Merkmale für das Vorliegen einer wesentlichen Änderung werden nicht erfüllt. Es entstehen keine Lärmschutzansprüche.

An einigen Immissionsorten sind hingegen Pegelminderungen um die 1 bis 3 dB(A) zu vermerken.

### Gesamtlärm

Im Ergebnis der Gesamtlärmbetrachtung (s. Anhang Tabelle 6) zeigt sich, dass die o.g. Erhöhung durch den Straßenverkehr am Immissionsort 20, 21 und 23 bei Berücksichtigung der Wirkung der Schienenstegdämpfer nun gänzlich nicht mehr ins Gewicht fällt und an diesen Immissionsorten in der Gesamtlärmkulisse ebenfalls Pegelminderungen von ca. 1 bis 2 dB(A) auftreten.

Für alle Immissionsorte gilt zusammenfassend, dass durch die Baumaßnahmen an Straße und Schiene keine Erhöhung der Beurteilungspegel in der Nachbarschaft eintritt. Somit gibt es keinen Verstoß gegen Verschlechterungsverbote.

Ergänzend kann angemerkt werden, dass die erzielten Pegelminderungen in der Gesamtlärmbetrachtung großflächig noch 1 bis 2 dB(A), vereinzelt bis maximal 3 dB(A) betragen und in ihrem Effekt lt. einschlägiger Literatur durchaus als solche wahrnehmbar sind.

## 7 Zusammenfassung

Im Zuge des Ersatzneubaus für die Brücke über die DB Strecke 6441 entlang der Wallstraße in Schwerin werden die Fahrbahnräder der Wallstraße aufgeweitet und das Lichtraumprofil der Bahnstrecke gemäß der aktuell gültigen Richtlinien der Deutschen Bahn angepasst. Die Auswirkungen der Planung waren hinsichtlich des Schallschutzes zu untersuchen und zu bewerten.

Im Ergebnis war zunächst festzuhalten, dass die vorzunehmenden baulichen Änderungen am Straßenverkehrsweg keinen erheblichen baulichen Eingriff i. S. der 16. BImSchV darstellen. Somit fällt die Maßnahme nicht in den Anwendungsbereich der genannten Bundes-Immissionsschutzverordnung.

Aufgrund einer als erheblichen baulichen Eingriff angesehenen Verschiebung des bahnlinken Gleises um bis zu 1,7 m erfolgte beim Schienenweg eine Prüfung auf wesentliche Änderung gem. 16. BImSchV.

Durch den Einsatz von abschnittsbegrenzt mit Schienenstegdämpfern modifizierten Gleisen werden die Emissionen der Gleise gemindert, so dass an keinem der maßgeblichen Immissionsorte eine Erhöhung des Beurteilungspegels im Vergleich zum Bestand zu verzeichnen ist. Die im Kap. 3.1 aufgeführten Merkmale für das Vorliegen einer wesentlichen Änderung werden nicht erfüllt. Es entstehen keine Lärmschutzansprüche.

Auch in der Gesamtlärbetrachtung kommt es durch die baulichen Eingriffe an Straße und Schiene nicht zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel. Es ergeben sich an einigen Immissionsorten sogar Pegelminderungen um ca. 1 bis 2 dB(A).

Da durch die baulichen Eingriffe nachweislich keine Verschlechterung der Schallimmissionssituation eintritt, spricht aus schalltechnischer Sicht nichts gegen die Durchführung der Maßnahme.

## 8 Quellenverzeichnis

POPP, CHRISTIAN; BARTOLOMAEUS, WOLFRAM; BERKA, FRANK; CLAUSSEN-SEGGELE, JO; GERLACH, JÜRGEN; HEINRICHS, ECKHART ET AL. (2016):

Lärmschutz in der Verkehrs- und Stadtplanung. Handbuch Vorsorge Sanierung Ausführung. Kirschbaum Verlag GmbH.

UMWELT-LEITFADEN (2012):

Eisenbahn-Bundesamt: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie Magnetschwebbahnen. Teil VI Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr.

## Anhang



**Zeichenerklärung**

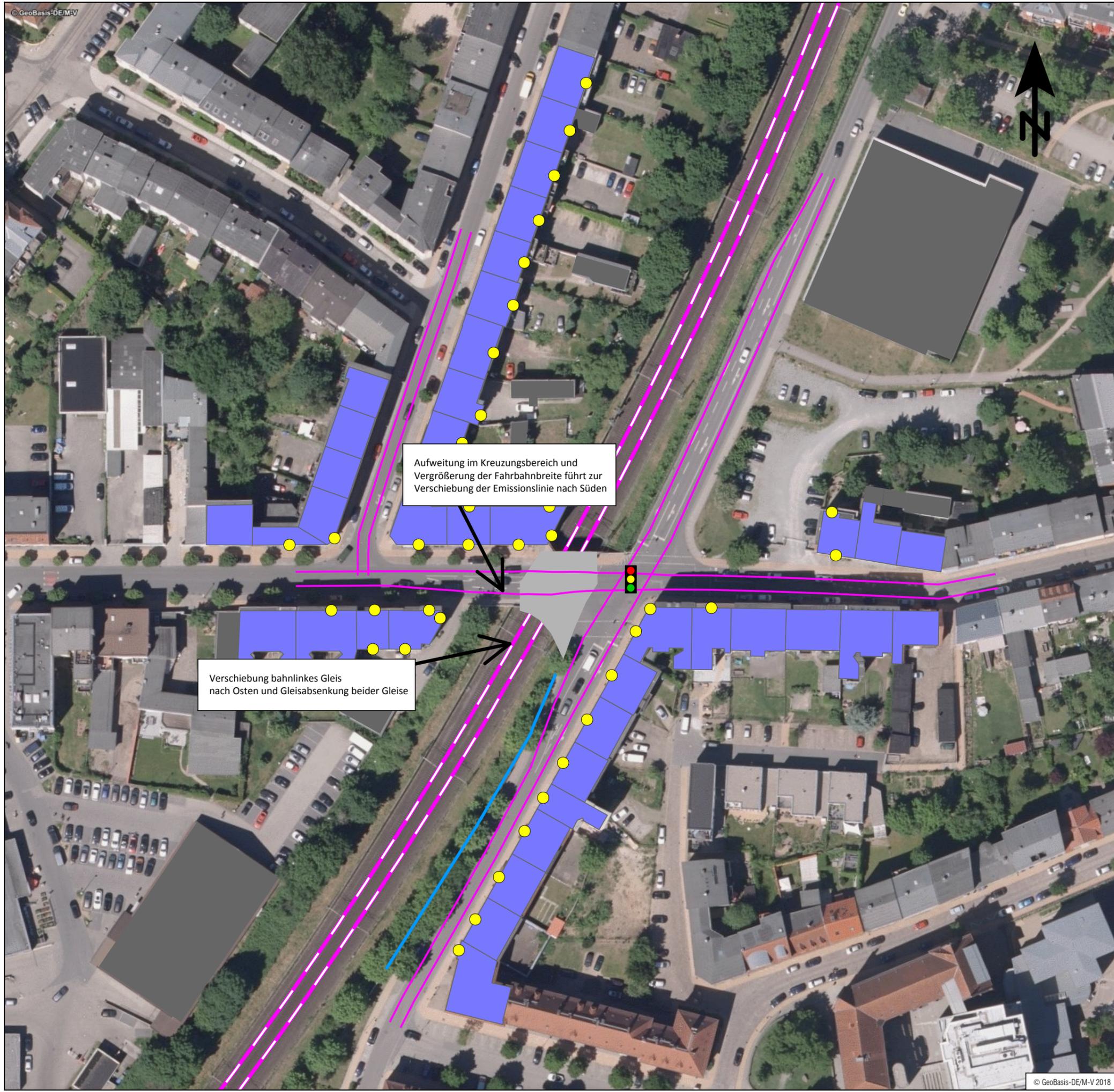
-  Emissionslinie Straße
-  Emissionslinie Schiene
-  Brücke
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Wand
-  Immissionsort
-  Signalanlage



 Stadtverwaltung Schwerin

 **UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	<b>BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50</b>	<b>Lageplan Bestand</b>
	<b>Schalltechn. Untersuchung</b>	Plan-Nr.: 1.1 Maßstab: 1 : 1.000
Phase:	Plangenehmigung	bearbeitet: M. Becker
Proj.-Nr.:	29675-00	gezeichnet: M. Becker
Datum:	Dezember 2019	geprüft: R. Horenburg



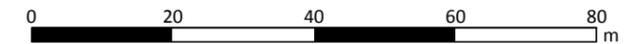
Aufweitung im Kreuzungsbereich und Vergrößerung der Fahrbahnbreite führt zur Verschiebung der Emissionslinie nach Süden

Verschiebung bahnlinkes Gleis nach Osten und Gleisabsenkung beider Gleise



**Zeichenerklärung**

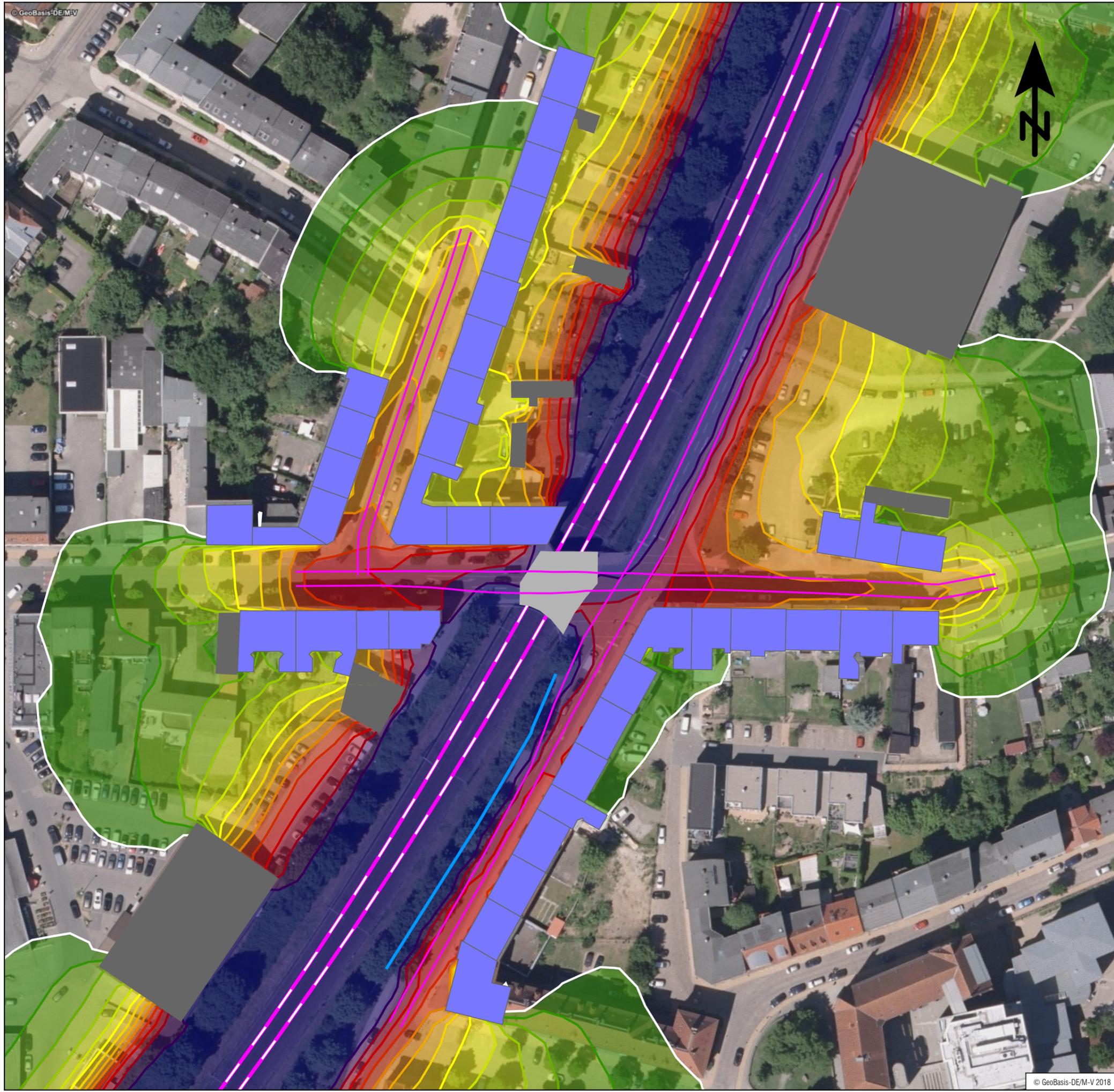
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand
- Immissionsort
- ● ● Signalanlage



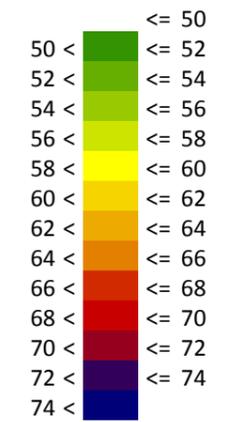
Stadtverwaltung Schwerin

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	<b>BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50</b>	<b>Lageplan Planung</b>
	<b>Schalltechn. Untersuchung</b>	Plan-Nr.: 1.2 Maßstab: 1 : 1.000
Phase:	Plangenehmigung	bearbeitet: M. Becker
Proj.-Nr.:	29675-00	gezeichnet: M. Becker
Datum:	Dezember 2019	geprüft: R. Horenburg

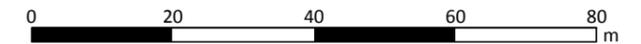


Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)  
4 m ü. Grund



**Zeichenerklärung**

- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand

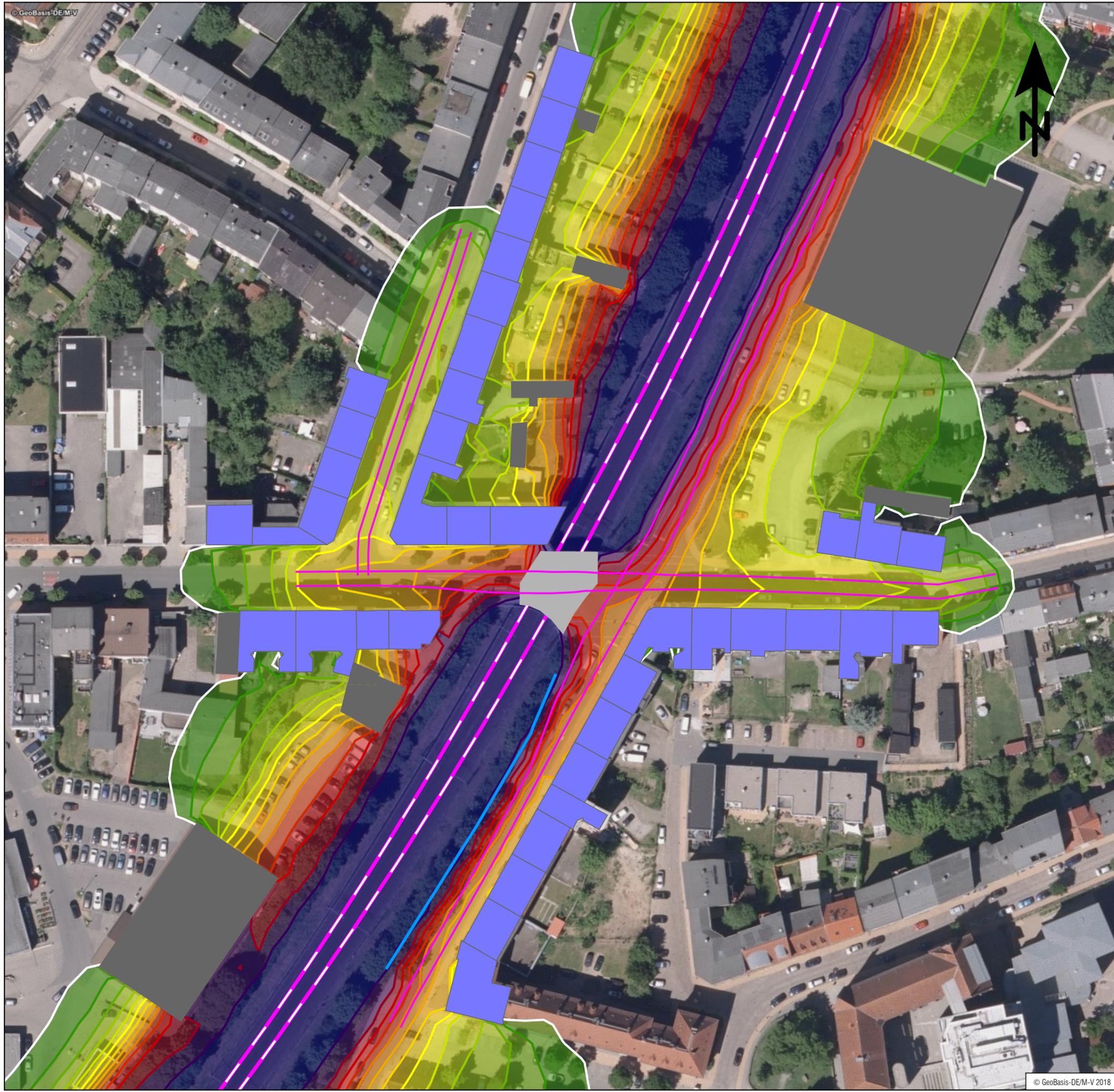


Stadtverwaltung Schwerin



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	<b>BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50</b>	<b>RLK TAG, Bestand Schiene + Straße</b>
	Schalltechn. Untersuchung	Plan-Nr.: 2.1 Maßstab: 1 : 1.000
Phase:	Plangenehmigung	bearbeitet: M. Becker
Proj.-Nr.:	29675-00	gezeichnet: M. Becker
Datum:	Dezember 2019	geprüft: R. Horenburg

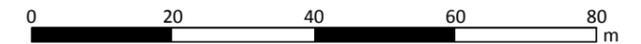


Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)  
4 m ü. Grund

<= 50
50 < <= 52
52 < <= 54
54 < <= 56
56 < <= 58
58 < <= 60
60 < <= 62
62 < <= 64
64 < <= 66
66 < <= 68
68 < <= 70
70 < <= 72
72 < <= 74
74 <

**Zeichenerklärung**

- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand



Stadtverwaltung Schwerin



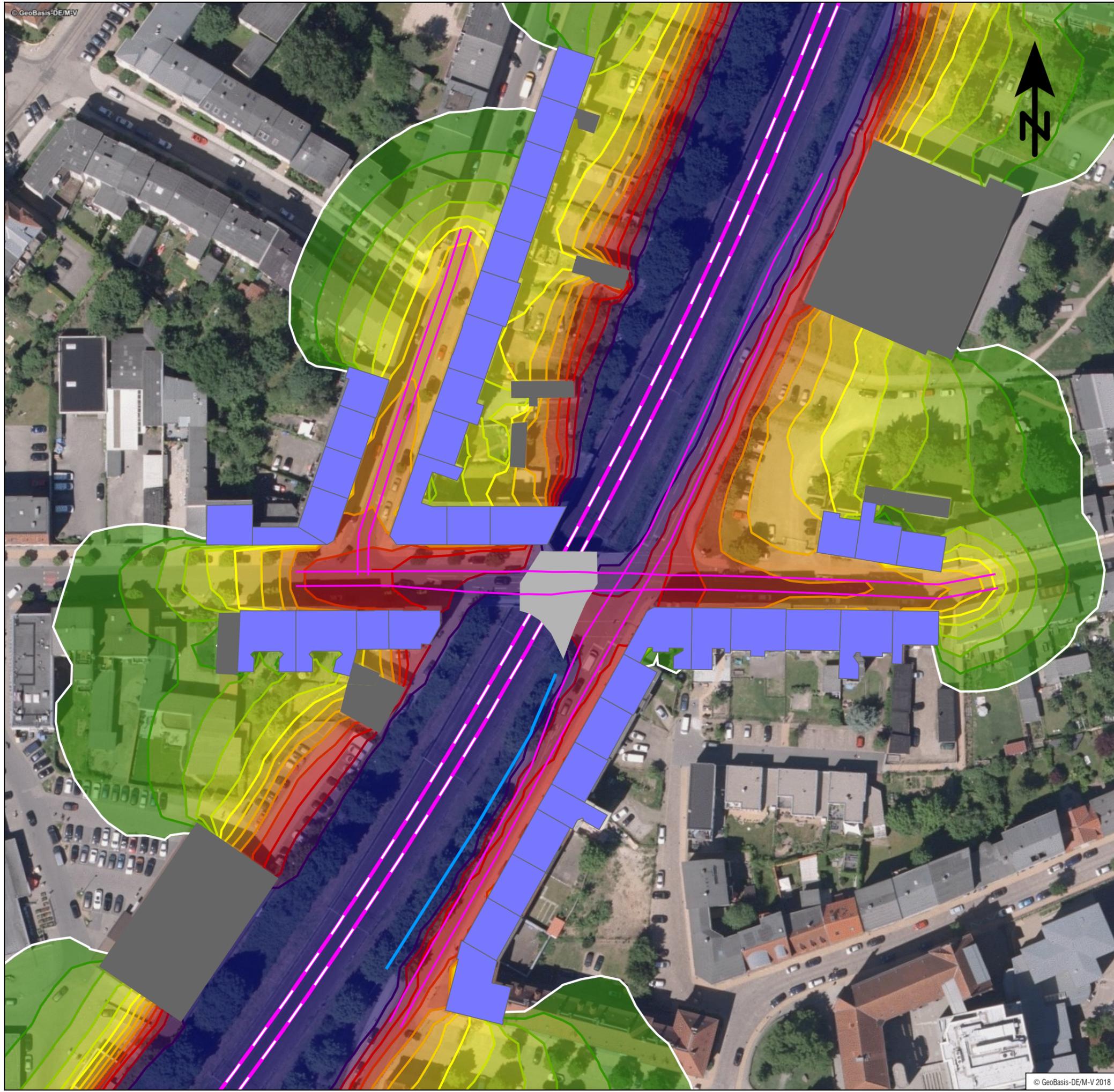
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt **BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50 Schalltechn. Untersuchung**

**RLK NACHT, Bestand Schiene + Straße**  
 Plan-Nr.: 2.2  
 Maßstab: 1 : 1.000

Phase: Plangenehmigung  
 Proj.-Nr.: 29675-00  
 Datum: Dezember 2019

bearbeitet: M. Becker  
 gezeichnet: M. Becker  
 geprüft: R. Horenburg

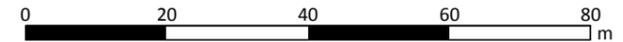


**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m ü. Grund

<= 50
50 < <= 52
52 < <= 54
54 < <= 56
56 < <= 58
58 < <= 60
60 < <= 62
62 < <= 64
64 < <= 66
66 < <= 68
68 < <= 70
70 < <= 72
72 < <= 74
74 <

**Zeichenerklärung**

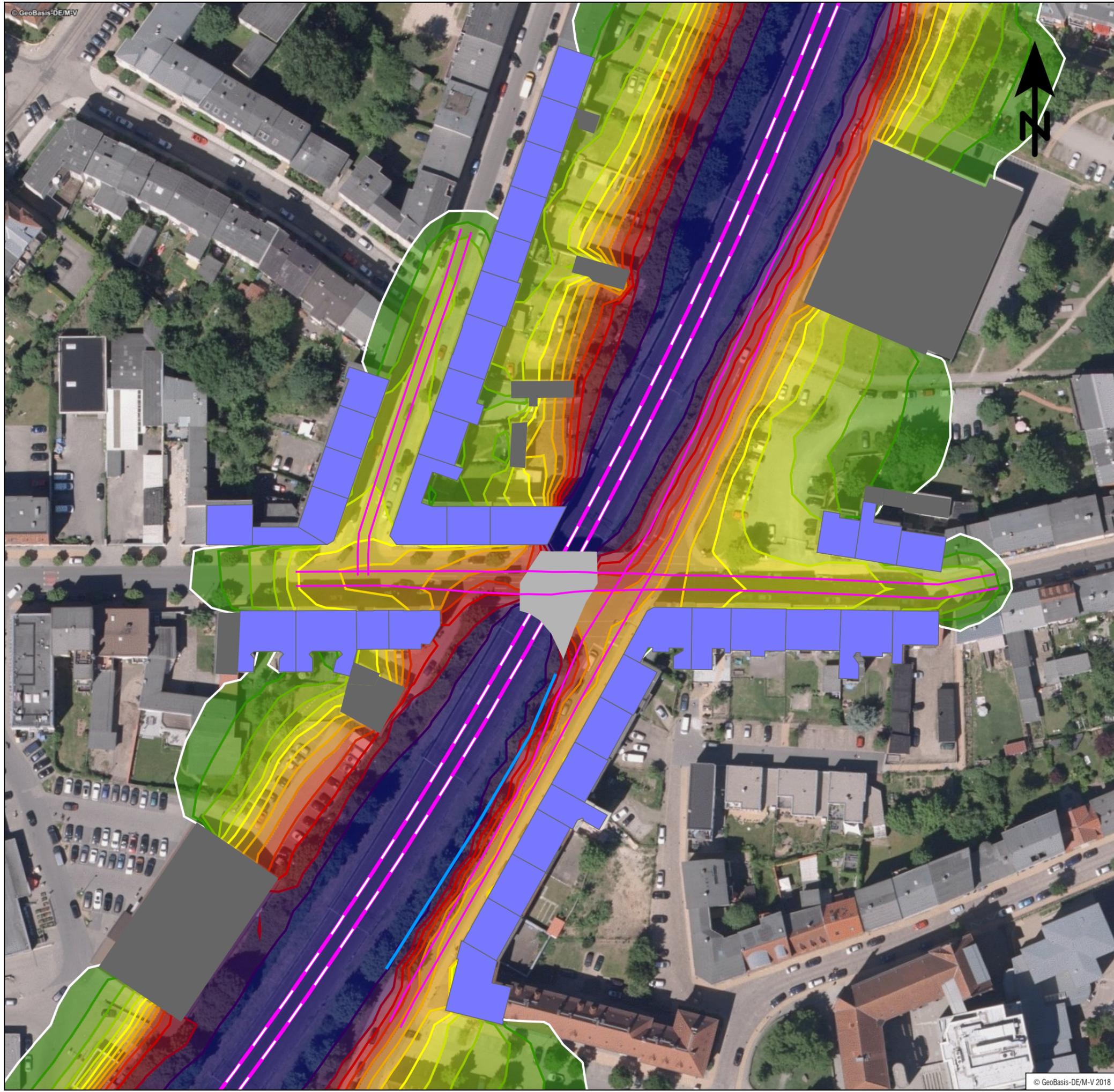
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand



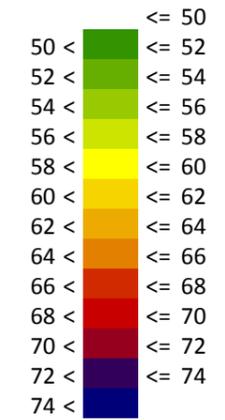
**Stadtverwaltung Schwerin**

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	<b>BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50</b>	<b>RLK TAG, Planung Schiene + Straße</b>
	Schalltechn. Untersuchung	Plan-Nr.: 3.1 Maßstab: 1 : 1.000
Phase:	Plangenehmigung	bearbeitet: M. Becker
Proj.-Nr.:	29675-00	gezeichnet: M. Becker
Datum:	Dezember 2019	geprüft: R. Horenburg

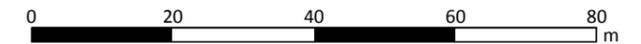


Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)  
4 m ü. Grund



**Zeichenerklärung**

- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand



Stadtverwaltung Schwerin



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: **BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441 in km 65.2+50 Schalltechn. Untersuchung**

**RLK NACHT, Planung Schiene + Straße**  
 Plan-Nr.: 3.2  
 Maßstab: 1 : 1.000

Phase: Plangenehmigung  
 Proj.-Nr.: 29675-00  
 Datum: Dezember 2019

bearbeitet: M. Becker  
 gezeichnet: M. Becker  
 geprüft: R. Horenburg

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Emission - Straßenverkehr

Straße	DTV	k	k	p	p	Lm25	Lm25	v Pkw	vPkw	v Lkw	vLkw	Dv	Dv	D StrO	D Stg	LmE	LmE
	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Wallstraße	10880	0,060	0,011	0,5	0,2	65,6	58,1	30	30	30	30	-8,5	-8,7	0,0	0,0	57,1	49,5
Wallstraße	2790	0,060	0,011	0,4	0,1	59,7	52,2	30	30	30	30	-8,6	-8,7	0,0	1,2	51,1	43,5
Reiferbahn/Eisenbahnstraße	8260	0,060	0,011	0,2	0,1	64,3	56,9	30	30	30	30	-8,7	-8,7	0,0	0,0	55,7	48,2
Reiferbahn/Eisenbahnstraße	5830	0,060	0,011	0,7	0,2	63,0	55,4	30	30	30	30	-8,4	-8,6	0,0	0,0	54,6	46,8
Fritz-Reuter-Straße	3830	0,060	0,011	0,5	0,2	61,1	53,6	30	30	30	30	-8,5	-8,7	0,0	0,0	52,6	44,9



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 1**  
Seite 1

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Emission - Straßenverkehr

### Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
k Tag		stündlicher Anteil am DTV Tag
k Nacht		stündlicher Anteil am DTV Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
Lm25 Tag	dB(A)	Pegel in 25 m Abstand, Tag
Lm25 Nacht	dB(A)	Pegel in 25 m Abstand, Nacht
v Pkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vPkw Nacht	km/h	-
v Lkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr
vLkw Nacht	km/h	-
Dv Tag	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit, Tag
Dv Nacht	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit, Nacht
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 1**

Seite 2

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Emission - Schienenverkehr Prognose 2030

bahnlinkes Gleis, Strecke 6441												
Zugart		Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
Name		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E	19,0	5,0	100	734	-	89,0	72,5	43,7	86,2	69,7	40,9
2	GZ-E_2	2,0	1,0	120	734	-	80,4	63,5	37,8	80,4	63,5	37,8
3	RV-E	17,0	3,0	120	151	-	77,9	61,8	47,1	73,4	57,3	42,6
4	RV-ET	21,0	3,0	120	67	-	72,5	51,8	48,1	67,1	46,4	42,6
5	RE-E	12,0	2,0	120	151	-	74,9	60,3	45,6	70,1	55,5	40,9
6	IC-E	7,0	1,0	120	336	-	76,0	58,4	43,3	70,5	53,0	37,8
-	Gesamt	78,0	15,0	-	-	-	90,2	73,7	53,1	87,6	71,0	48,6
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+000	Standardfahrbahn	-		-	-	-	-		-		-	

bahnrechtes Gleis, Strecke 6441												
Zugart		Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
Name		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E	19,0	5,0	100	734	-	89,0	72,5	43,7	86,2	69,7	40,9
2	GZ-E_2	2,0	1,0	120	734	-	80,4	63,5	37,8	80,4	63,5	37,8
3	RV-E	17,0	3,0	120	151	-	77,9	61,8	47,1	73,4	57,3	42,6
4	RV-ET	21,0	4,0	120	67	-	72,5	51,8	48,1	68,3	47,6	43,9
5	RE-E	13,0	3,0	120	151	-	75,2	60,6	46,0	71,9	57,3	42,6
6	IC-E	7,0	1,0	120	336	-	76,0	58,4	43,3	70,5	53,0	37,8
-	Gesamt	79,0	17,0	-	-	-	90,2	73,7	53,1	87,6	71,1	49,3
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+000	Standardfahrbahn	-		-	-	-	-		-		-	



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 2**

Seite 1

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Emission - Schienenverkehr Prognose 2030 mit Schienenstegdämpfern

bahnlinke Gleis, Strecke 6441, Planung		Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 65+224					
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E	19,0	5,0	100	734	-	86,7	70,7	43,7	83,9	67,9	40,9
2	GZ-E_2	2,0	1,0	120	734	-	78,1	61,6	37,8	78,1	61,6	37,8
3	RV-E	17,0	3,0	120	151	-	75,6	61,8	47,1	71,1	57,3	42,6
4	RV-ET	21,0	3,0	120	67	-	70,2	51,8	48,1	66,0	47,6	43,9
5	RE-E	12,0	2,0	120	151	-	72,5	60,3	45,6	67,7	55,5	40,9
6	IC-E	7,0	1,0	120	336	-	73,6	58,4	43,3	68,1	53,0	37,8
-	Gesamt	78,0	15,0	-	-	-	87,9	72,2	53,1	85,3	69,4	48,6
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	
65+224	Standardfahrbahn	SsD		-	-	-	-		-		-	
bahnrechtes Gleis, Strecke 6441, Planung		Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 65+214					
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E	19,0	5,0	100	734	-	86,7	70,7	43,7	83,9	67,9	40,9
2	GZ-E_2	2,0	1,0	120	734	-	78,1	61,6	37,8	78,1	61,6	37,8
3	RV-E	17,0	3,0	120	151	-	75,6	61,8	47,1	71,1	57,3	42,6
4	RV-ET	21,0	4,0	120	67	-	70,2	51,8	48,1	66,0	47,6	43,9
5	RE-E	13,0	3,0	120	151	-	72,8	60,6	46,0	69,5	57,3	42,6
6	IC-E	7,0	1,0	120	336	-	73,6	58,4	43,3	68,1	53,0	37,8
-	Gesamt	79,0	17,0	-	-	-	87,9	72,2	53,1	85,3	69,5	49,3
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	
65+214	Standardfahrbahn	SsD		-	-	-	-		-		-	



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 3**

Seite 1

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 1 Adresse: Wallstraße 51											
33	EG	WA	S	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
33	1.OG	WA	S	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
33	2.OG	WA	S	59	49	61	54	61	54	0,0	0,0
33	3.OG	WA	S	59	49	61	53	61	53	0,0	0,0
O: 2 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 57											
15	EG	WA	O	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
15	1.OG	WA	O	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
15	2.OG	WA	O	59	49	64	56	64	56	0,0	0,0
15	3.OG	WA	O	59	49	63	56	63	56	0,0	0,0
O: 3 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 46											
9	EG	WA	O	59	49	47	40	47	40	0,0	0,0
9	1.OG	WA	O	59	49	48	41	48	41	0,0	0,0
9	2.OG	WA	O	59	49	49	42	49	42	0,0	0,0
9	3.OG	WA	O	59	49	50	42	50	42	0,0	0,0
O: 4 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 48											
10	EG	WA	O	59	49	49	41	49	41	0,0	0,0
10	1.OG	WA	O	59	49	49	41	49	42	0,0	0,0
10	2.OG	WA	O	59	49	50	42	50	42	0,0	0,0
10	3.OG	WA	O	59	49	51	43	51	43	0,0	0,0
O: 5 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 50											
11	EG	WA	O	59	49	49	41	49	41	0,0	0,0
11	1.OG	WA	O	59	49	50	43	50	43	0,0	0,0
11	2.OG	WA	O	59	49	52	44	52	44	0,0	0,0
11	3.OG	WA	O	59	49	52	45	52	45	0,0	0,0
O: 6 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 52											
12	EG	WA	O	59	49	49	42	49	42	0,0	0,0
12	1.OG	WA	O	59	49	51	43	51	43	0,0	0,0
12	2.OG	WA	O	59	49	52	44	52	44	0,0	0,0



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 1

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
12	3.OG	WA	O	59	49	53	45	53	45	0,0	0,0
O: 7 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 54											
13	EG	WA	O	59	49	49	41	49	41	0,0	0,0
13	1.OG	WA	O	59	49	51	43	51	43	0,0	0,0
13	2.OG	WA	O	59	49	52	45	52	45	0,0	0,0
13	3.OG	WA	O	59	49	53	45	53	45	0,0	0,0
O: 8 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 56											
14	EG	WA	O	59	49	50	42	50	42	0,0	0,0
14	1.OG	WA	O	59	49	51	44	51	44	0,0	0,0
14	2.OG	WA	O	59	49	53	45	53	45	0,0	0,0
14	3.OG	WA	O	59	49	53	46	53	46	0,0	0,0
O: 9 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 58											
17	EG	WA	O	59	49	50	43	50	43	0,0	0,0
17	1.OG	WA	O	59	49	52	44	52	44	0,0	0,0
17	2.OG	WA	O	59	49	54	46	54	46	0,0	0,0
17	3.OG	WA	O	59	49	54	47	54	47	0,0	0,0
O: 10 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 60											
16	EG	WA	O	59	49	47	39	47	39	0,0	0,0
16	1.OG	WA	O	59	49	50	42	50	42	0,0	0,0
16	2.OG	WA	O	59	49	54	46	54	46	0,0	0,0
16	3.OG	WA	O	59	49	54	46	54	46	0,0	0,0
O: 11 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 62											
18	EG	WA	O	59	49	47	39	47	40	0,0	0,0
18	1.OG	WA	O	59	49	49	42	49	42	0,0	0,0
18	2.OG	WA	O	59	49	53	45	53	45	0,0	0,0
18	3.OG	WA	O	59	49	53	46	53	46	0,0	0,0
O: 12 Adresse: Wallstraße 47											
27	EG	WA	N	59	49	50	42	50	42	0,0	0,0
27	1.OG	WA	N	59	49	52	44	52	44	0,0	0,0



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 2

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
27	2.OG	WA	N	59	49	53	45	53	45	0,0	0,0
27	3.OG	WA	N	59	49	53	46	53	46	0,0	0,0
O: 13 Adresse: Wallstraße 45											
22	EG	WA	N	59	49	55	47	55	47	0,0	0,0
22	1.OG	WA	N	59	49	55	48	55	48	0,0	0,0
22	2.OG	WA	N	59	49	55	48	55	48	0,0	0,0
22	3.OG	WA	N	59	49	55	48	55	48	0,0	0,0
O: 14 Adresse: Wallstraße 45											
23	EG	WA	SO	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
23	1.OG	WA	SO	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
23	2.OG	WA	SO	59	49	64	57	64	57	0,0	0,0
23	3.OG	WA	SO	59	49	64	56	64	56	0,0	0,0
O: 15 Adresse: Wallstraße 45											
24	EG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
24	1.OG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
24	2.OG	WA	S	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
24	3.OG	WA	S	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
O: 16 Adresse: Wallstraße 47											
28	EG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
28	1.OG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
28	2.OG	WA	S	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
28	3.OG	WA	S	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
O: 17 Adresse: Wallstraße 49											
29	EG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
29	1.OG	WA	S	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
29	2.OG	WA	S	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
29	3.OG	WA	S	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
O: 18 Adresse: Wallstraße 54											
37	EG	MI	N	64	54	65	58	65	58	0,0	0,0

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T [dB(A)]	N
37	1.OG	MI	N	64	54	65	57	65	57	0,0	0,0
37	2.OG	MI	N	64	54	64	56	64	56	0,0	0,0
37	3.OG	MI	N	64	54	63	56	63	56	0,0	0,0
O: 19 Adresse: Wallstraße 52											
35	EG	MI	N	64	54	66	58	66	59	0,0	0,0
35	1.OG	MI	N	64	54	66	58	66	58	0,0	0,0
35	2.OG	MI	N	64	54	65	57	65	57	0,0	0,0
O: 20 Adresse: Wallstraße 50											
30	EG	MI	N	64	54	68	60	68	60	0,1	0,1
30	1.OG	MI	N	64	54	67	59	67	59	0,0	0,0
30	2.OG	MI	N	64	54	66	59	66	59	0,0	0,0
O: 21 Adresse: Wallstraße 50											
31	EG	MI	O	64	54	64	57	64	57	0,1	0,1
31	1.OG	MI	O	64	54	64	57	64	57	0,0	0,0
31	2.OG	MI	O	64	54	64	56	64	56	0,0	0,0
O: 22 Adresse: Wallstraße 50											
32	EG	MI	S	64	54	51	44	51	44	0,0	0,0
32	1.OG	MI	S	64	54	53	45	53	45	0,0	0,0
32	2.OG	MI	S	64	54	54	46	54	46	0,0	0,0
O: 23 Adresse: Wallstraße 52											
34	EG	MI	S	64	54	51	43	51	43	0,1	0,1
34	1.OG	MI	S	64	54	52	45	52	45	0,1	0,1
34	2.OG	MI	S	64	54	53	45	53	45	0,0	0,0
O: 24 Adresse: Wallstraße 54											
36	EG	MI	S	64	54	42	34	42	34	0,0	0,0
36	1.OG	MI	S	64	54	49	41	49	41	0,0	0,0
36	2.OG	MI	S	64	54	50	42	50	42	0,0	0,0
36	3.OG	MI	S	64	54	52	44	52	44	0,0	0,0



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 4

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 25 Adresse: Wallstraße 41											
20	EG	MI	N	64	54	54	47	54	47	0,0	0,0
20	1.OG	MI	N	64	54	56	48	56	48	0,0	0,0
20	2.OG	MI	N	64	54	56	49	56	49	0,0	0,0
20	3.OG	MI	N	64	54	57	49	57	49	0,0	0,0
20	4.OG	MI	N	64	54	56	48	56	48	0,0	0,0
O: 26 Adresse: Wallstraße 41											
19	EG	MI	S	64	54	62	55	62	55	0,0	0,0
19	1.OG	MI	S	64	54	62	55	62	55	0,0	0,0
19	2.OG	MI	S	64	54	62	54	62	54	0,0	0,0
19	3.OG	MI	S	64	54	61	54	61	54	0,0	0,0
19	4.OG	MI	S	64	54	61	53	61	53	0,0	0,0
O: 27 Adresse: Wallstraße 44											
21	EG	WA	N	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
21	1.OG	WA	N	59	49	64	57	64	57	0,0	0,0
21	2.OG	WA	N	59	49	64	56	64	56	0,0	0,0
21	3.OG	WA	N	59	49	63	56	63	56	0,0	0,0
21	4.OG	WA	N	59	49	63	55	63	55	0,0	0,0
O: 28 Adresse: Wallstraße 46											
25	EG	WA	NW	59	49	68	60	68	60	0,0	0,0
25	1.OG	WA	NW	59	49	67	60	67	60	0,0	0,0
25	2.OG	WA	NW	59	49	66	59	66	59	0,0	0,0
25	3.OG	WA	NW	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
25	4.OG	WA	NW	59	49	64	57	64	57	0,0	0,0
O: 29 Adresse: Wallstraße 46											
26	EG	WA	NW	59	49	68	60	68	60	0,0	0,0
26	1.OG	WA	NW	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
26	2.OG	WA	NW	59	49	66	58	66	59	0,0	0,0
26	3.OG	WA	NW	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
26	4.OG	WA	NW	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 30 Adresse: Eisenbahnstraße 2											
1	EG	WA	NW	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
1	1.OG	WA	NW	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
1	2.OG	WA	NW	59	49	65	58	65	58	0,0	0,0
O: 31 Adresse: Eisenbahnstraße 4											
2	EG	WA	NW	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
2	1.OG	WA	NW	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
2	2.OG	WA	NW	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
2	3.OG	WA	NW	59	49	64	56	64	56	0,0	0,0
O: 32 Adresse: Eisenbahnstraße 6											
3	EG	WA	NW	59	49	67	59	67	59	0,0	0,0
3	1.OG	WA	NW	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
3	2.OG	WA	NW	59	49	64	57	64	57	0,0	0,0
3	3.OG	WA	NW	59	49	64	56	64	56	0,0	0,0
O: 33 Adresse: Eisenbahnstraße 8											
4	EG	WA	NW	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
4	1.OG	WA	NW	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
4	2.OG	WA	NW	59	49	63	55	63	55	0,0	0,0
4	3.OG	WA	NW	59	49	62	55	62	55	0,0	0,0
4	4.OG	WA	NW	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
O: 34 Adresse: Eisenbahnstraße 10											
5	EG	WA	NW	59	49	66	59	66	59	0,0	0,0
5	1.OG	WA	NW	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
5	2.OG	WA	NW	59	49	63	55	63	55	0,0	0,0
5	3.OG	WA	NW	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
5	4.OG	WA	NW	59	49	61	54	61	54	0,0	0,0
O: 35 Adresse: Eisenbahnstraße 12											
6	EG	WA	NW	59	49	66	58	66	58	0,0	0,0
6	1.OG	WA	NW	59	49	64	57	64	57	0,0	0,0



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 6

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str		Planung Str		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	T [dB(A)]	N [dB(A)]
6	2.OG	WA	NW	59	49	63	55	63	55	0,0	0,0
6	3.OG	WA	NW	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
6	4.OG	WA	NW	59	49	60	52	60	52	0,0	0,0
O: 36 Adresse: Eisenbahnstraße 14											
7	EG	WA	NW	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
7	1.OG	WA	NW	59	49	63	56	63	56	0,0	0,0
7	2.OG	WA	NW	59	49	62	54	62	54	0,0	0,0
7	3.OG	WA	NW	59	49	61	53	61	53	0,0	0,0
O: 37 Adresse: Eisenbahnstraße 16											
8	EG	WA	W	59	49	65	57	65	57	0,0	0,0
8	1.OG	WA	W	59	49	63	55	63	55	0,0	0,0
8	2.OG	WA	W	59	49	61	53	61	53	0,0	0,0
8	3.OG	WA	W	59	49	60	52	60	52	0,0	0,0



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 7

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßenverkehrslärm

Spalte	Beschreibung
Nr.	Nr.
Stockwerk	Stockwerk
Nutzung	Einstufung nach BauNVO
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Grenzwert	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV
Bestand Str	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Bestandssituation (Emission Straßenverkehr)
Planung Str	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Planungssituation (Emission Straßenverkehr)
Diff Planung - Bestand	Differenz zwischen Beurteilungspegel der Planungs- und Bestandssituation



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**

Seite 8

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 1 Adresse: Wallstraße 51											
33	EG	WA	S	59	49	50	47	48	46	-1,8	-1,8
33	1.OG	WA	S	59	49	50	48	48	46	-1,8	-1,8
33	2.OG	WA	S	59	49	51	48	49	46	-1,8	-1,8
33	3.OG	WA	S	59	49	51	49	50	47	-1,4	-1,4
O: 2 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 57											
15	EG	WA	O	59	49	51	48	49	47	-1,9	-1,9
15	1.OG	WA	O	59	49	52	49	50	47	-2,0	-2,0
15	2.OG	WA	O	59	49	53	50	51	48	-2,1	-2,1
15	3.OG	WA	O	59	49	55	52	53	50	-2,0	-2,1
O: 3 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 46											
9	EG	WA	O	59	49	54	52	54	51	-0,3	-0,3
9	1.OG	WA	O	59	49	57	55	57	54	-0,4	-0,4
9	2.OG	WA	O	59	49	61	58	60	58	-0,5	-0,5
9	3.OG	WA	O	59	49	64	<b>62</b>	64	<b>62</b>	-0,2	-0,3
O: 4 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 48											
10	EG	WA	O	59	49	55	52	54	52	-0,5	-0,5
10	1.OG	WA	O	59	49	58	55	58	55	-0,4	-0,4
10	2.OG	WA	O	59	49	62	59	61	59	-0,5	-0,5
10	3.OG	WA	O	59	49	65	<b>63</b>	65	<b>62</b>	-0,3	-0,3
O: 5 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 50											
11	EG	WA	O	59	49	55	52	54	52	-0,6	-0,6
11	1.OG	WA	O	59	49	59	56	58	56	-0,5	-0,5
11	2.OG	WA	O	59	49	63	60	62	59	-0,6	-0,6
11	3.OG	WA	O	59	49	66	<b>63</b>	66	<b>63</b>	-0,4	-0,4
O: 6 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 52											
12	EG	WA	O	59	49	55	53	55	52	-0,7	-0,7
12	1.OG	WA	O	59	49	59	56	58	56	-0,7	-0,7
12	2.OG	WA	O	59	49	63	61	62	60	-0,9	-0,9



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 5**

Seite 1

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
12	3.OG	WA	O	59	49	66	64	66	63	-0,6	-0,6
O: 7 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 54											
13	EG	WA	O	59	49	55	53	54	51	-1,3	-1,3
13	1.OG	WA	O	59	49	59	56	58	55	-1,5	-1,5
13	2.OG	WA	O	59	49	64	61	62	60	-1,3	-1,3
13	3.OG	WA	O	59	49	67	64	66	63	-1,1	-1,1
O: 8 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 56											
14	EG	WA	O	59	49	57	54	56	53	-1,5	-1,6
14	1.OG	WA	O	59	49	61	58	59	57	-1,7	-1,7
14	2.OG	WA	O	59	49	65	62	63	60	-1,6	-1,6
14	3.OG	WA	O	59	49	68	65	66	64	-1,5	-1,5
O: 9 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 58											
16	EG	WA	O	59	49	57	55	56	53	-1,4	-1,5
16	1.OG	WA	O	59	49	61	59	60	57	-1,4	-1,4
16	2.OG	WA	O	59	49	64	61	62	60	-1,5	-1,5
16	3.OG	WA	O	59	49	66	64	65	62	-1,5	-1,5
O: 10 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 60											
17	EG	WA	O	59	49	55	53	54	51	-1,5	-1,5
17	1.OG	WA	O	59	49	58	56	57	54	-1,5	-1,5
17	2.OG	WA	O	59	49	62	60	61	59	-1,3	-1,3
17	3.OG	WA	O	59	49	66	63	64	62	-1,6	-1,6
O: 11 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 62											
18	EG	WA	O	59	49	55	53	54	51	-1,3	-1,3
18	1.OG	WA	O	59	49	58	55	56	54	-1,4	-1,4
18	2.OG	WA	O	59	49	60	58	59	57	-1,2	-1,2
18	3.OG	WA	O	59	49	64	61	63	60	-1,4	-1,4
O: 12 Adresse: Wallstraße 47											
27	EG	WA	N	59	49	56	53	54	51	-1,9	-1,9
27	1.OG	WA	N	59	49	58	56	57	54	-1,6	-1,6



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 5**

Seite 2

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
27	2.OG	WA	N	59	49	61	58	60	57	-1,3	-1,3
27	3.OG	WA	N	59	49	63	<b>61</b>	62	59	-1,4	-1,4
O: 13 Adresse: Wallstraße 45											
22	EG	WA	N	59	49	67	<b>64</b>	65	<b>62</b>	-2,2	-2,2
22	1.OG	WA	N	59	49	<b>71</b>	<b>68</b>	70	<b>67</b>	-0,9	-0,9
22	2.OG	WA	N	59	49	<b>73</b>	<b>70</b>	70	<b>68</b>	-2,4	-2,4
22	3.OG	WA	N	59	49	<b>73</b>	<b>70</b>	70	<b>68</b>	-2,4	-2,4
O: 14 Adresse: Wallstraße 45											
23	EG	WA	SO	59	49	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	-2,6	-2,6
23	1.OG	WA	SO	59	49	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	-2,5	-2,5
23	2.OG	WA	SO	59	49	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	-2,5	-2,5
23	3.OG	WA	SO	59	49	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	-2,5	-2,5
O: 15 Adresse: Wallstraße 45											
24	EG	WA	S	59	49	63	60	61	58	-2,2	-2,2
24	1.OG	WA	S	59	49	68	<b>65</b>	66	<b>63</b>	-2,0	-2,0
24	2.OG	WA	S	59	49	68	<b>66</b>	67	<b>64</b>	-1,7	-1,7
24	3.OG	WA	S	59	49	69	<b>67</b>	68	<b>65</b>	-1,5	-1,5
O: 16 Adresse: Wallstraße 47											
28	EG	WA	S	59	49	59	57	57	55	-2,0	-2,0
28	1.OG	WA	S	59	49	64	<b>61</b>	63	60	-1,3	-1,3
28	2.OG	WA	S	59	49	67	<b>64</b>	65	<b>63</b>	-1,5	-1,5
28	3.OG	WA	S	59	49	68	<b>65</b>	67	<b>64</b>	-1,0	-1,0
O: 17 Adresse: Wallstraße 49											
29	EG	WA	S	59	49	55	52	53	50	-2,1	-2,1
29	1.OG	WA	S	59	49	58	56	56	53	-2,2	-2,2
29	2.OG	WA	S	59	49	62	59	60	57	-2,1	-2,1
29	3.OG	WA	S	59	49	65	<b>62</b>	63	<b>61</b>	-1,8	-1,8
O: 18 Adresse: Wallstraße 54											
37	EG	MI	N	64	54	52	49	50	48	-1,8	-1,9

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
37	1.OG	MI	N	64	54	53	50	51	48	-2,0	-2,0
37	2.OG	MI	N	64	54	53	50	51	48	-2,2	-2,2
37	3.OG	MI	N	64	54	54	51	52	49	-2,2	-2,2
O: 19 Adresse: Wallstraße 52											
35	EG	MI	N	64	54	55	52	53	50	-2,2	-2,2
35	1.OG	MI	N	64	54	55	53	53	50	-2,3	-2,3
35	2.OG	MI	N	64	54	56	54	54	51	-2,7	-2,7
O: 20 Adresse: Wallstraße 50											
30	EG	MI	N	64	54	56	54	54	51	-2,7	-2,7
30	1.OG	MI	N	64	54	61	58	57	54	-3,5	-3,6
30	2.OG	MI	N	64	54	62	60	60	57	-2,3	-2,3
O: 21 Adresse: Wallstraße 50											
31	EG	MI	O	64	54	70	<b>68</b>	68	<b>66</b>	-1,8	-1,8
31	1.OG	MI	O	64	54	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	-1,2	-1,2
31	2.OG	MI	O	64	54	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	-1,2	-1,2
O: 22 Adresse: Wallstraße 50											
32	EG	MI	S	64	54	63	60	61	58	-1,9	-1,9
32	1.OG	MI	S	64	54	70	<b>67</b>	69	<b>66</b>	-1,1	-1,1
32	2.OG	MI	S	64	54	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	-0,6	-0,6
O: 23 Adresse: Wallstraße 52											
34	EG	MI	S	64	54	59	56	57	54	-1,9	-1,9
34	1.OG	MI	S	64	54	64	<b>62</b>	62	60	-2,1	-2,1
34	2.OG	MI	S	64	54	68	<b>65</b>	67	<b>64</b>	-1,3	-1,3
O: 24 Adresse: Wallstraße 54											
36	EG	MI	S	64	54	53	50	52	49	-1,2	-1,2
36	1.OG	MI	S	64	54	58	56	58	55	-0,3	-0,3
36	2.OG	MI	S	64	54	63	<b>61</b>	63	61	-0,1	-0,1
36	3.OG	MI	S	64	54	67	<b>64</b>	66	<b>64</b>	-0,1	-0,1



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 5**

Seite 4

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 25 Adresse: Wallstraße 41											
20	EG	MI	N	64	54	53	50	51	48	-1,8	-1,8
20	1.OG	MI	N	64	54	56	53	54	51	-2,0	-2,0
20	2.OG	MI	N	64	54	58	55	55	53	-2,2	-2,2
20	3.OG	MI	N	64	54	60	57	57	55	-2,3	-2,4
20	4.OG	MI	N	64	54	61	58	58	56	-2,9	-2,9
O: 26 Adresse: Wallstraße 41											
19	EG	MI	S	64	54	51	49	49	47	-2,0	-2,0
19	1.OG	MI	S	64	54	53	50	50	48	-2,1	-2,2
19	2.OG	MI	S	64	54	54	51	51	49	-2,3	-2,3
19	3.OG	MI	S	64	54	55	52	52	50	-2,5	-2,5
19	4.OG	MI	S	64	54	56	54	54	51	-2,7	-2,8
O: 27 Adresse: Wallstraße 44											
21	EG	WA	N	59	49	56	54	54	52	-2,1	-2,2
21	1.OG	WA	N	59	49	59	57	57	54	-2,6	-2,7
21	2.OG	WA	N	59	49	63	60	59	57	-3,4	-3,5
21	3.OG	WA	N	59	49	66	<b>63</b>	62	59	-4,2	-4,2
21	4.OG	WA	N	59	49	67	<b>65</b>	65	<b>62</b>	-2,4	-2,4
O: 28 Adresse: Wallstraße 46											
25	EG	WA	NW	59	49	60	58	58	55	-2,7	-2,7
25	1.OG	WA	NW	59	49	65	<b>62</b>	61	59	-3,3	-3,4
25	2.OG	WA	NW	59	49	68	<b>65</b>	65	<b>62</b>	-2,9	-2,9
25	3.OG	WA	NW	59	49	69	<b>67</b>	67	<b>64</b>	-2,7	-2,7
25	4.OG	WA	NW	59	49	<b>71</b>	<b>68</b>	68	<b>65</b>	-2,7	-2,7
O: 29 Adresse: Wallstraße 46											
26	EG	WA	NW	59	49	60	57	58	55	-2,2	-2,2
26	1.OG	WA	NW	59	49	64	<b>62</b>	62	59	-2,7	-2,7
26	2.OG	WA	NW	59	49	68	<b>65</b>	65	<b>62</b>	-2,9	-2,9
26	3.OG	WA	NW	59	49	69	<b>67</b>	67	<b>64</b>	-2,6	-2,6
26	4.OG	WA	NW	59	49	<b>71</b>	<b>68</b>	68	<b>66</b>	-2,6	-2,6

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 30 Adresse: Eisenbahnstraße 2											
1	EG	WA	NW	59	49	61	58	59	56	-2,0	-2,0
1	1.OG	WA	NW	59	49	65	<b>63</b>	63	60	-2,6	-2,6
1	2.OG	WA	NW	59	49	69	<b>67</b>	67	<b>64</b>	-2,4	-2,4
O: 31 Adresse: Eisenbahnstraße 4											
2	EG	WA	NW	59	49	60	57	58	56	-1,7	-1,7
2	1.OG	WA	NW	59	49	65	<b>63</b>	63	60	-2,6	-2,6
2	2.OG	WA	NW	59	49	<b>71</b>	<b>68</b>	68	<b>65</b>	-2,9	-2,9
2	3.OG	WA	NW	59	49	<b>73</b>	<b>70</b>	70	<b>68</b>	-2,1	-2,1
O: 32 Adresse: Eisenbahnstraße 6											
3	EG	WA	NW	59	49	59	57	58	55	-1,3	-1,3
3	1.OG	WA	NW	59	49	65	<b>63</b>	63	61	-2,3	-2,3
3	2.OG	WA	NW	59	49	<b>72</b>	<b>69</b>	70	<b>67</b>	-2,1	-2,1
3	3.OG	WA	NW	59	49	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	-1,6	-1,6
O: 33 Adresse: Eisenbahnstraße 8											
4	EG	WA	NW	59	49	59	57	58	56	-1,1	-1,1
4	1.OG	WA	NW	59	49	66	<b>63</b>	64	<b>61</b>	-2,0	-2,0
4	2.OG	WA	NW	59	49	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	-1,4	-1,4
4	3.OG	WA	NW	59	49	<b>73</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	-1,3	-1,3
4	4.OG	WA	NW	59	49	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	-1,4	-1,4
O: 34 Adresse: Eisenbahnstraße 10											
5	EG	WA	NW	59	49	59	57	58	56	-0,9	-0,9
5	1.OG	WA	NW	59	49	66	<b>63</b>	64	<b>61</b>	-1,6	-1,6
5	2.OG	WA	NW	59	49	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	-1,0	-1,0
5	3.OG	WA	NW	59	49	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	-0,8	-0,8
5	4.OG	WA	NW	59	49	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	-0,9	-0,9
O: 35 Adresse: Eisenbahnstraße 12											
6	EG	WA	NW	59	49	59	57	59	56	-0,5	-0,5
6	1.OG	WA	NW	59	49	65	<b>63</b>	64	<b>61</b>	-1,1	-1,1

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Sch		Planung Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	T [dB(A)]	N [dB(A)]
6	2.OG	WA	NW	59	49	72	70	71	69	-0,8	-0,8
6	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,4	-0,4
6	4.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,4	-0,4
O: 36 Adresse: Eisenbahnstraße 14											
7	EG	WA	NW	59	49	60	57	59	57	-0,3	-0,3
7	1.OG	WA	NW	59	49	65	62	64	61	-0,7	-0,7
7	2.OG	WA	NW	59	49	72	69	70	68	-1,3	-1,3
7	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,2	-0,2
O: 37 Adresse: Eisenbahnstraße 16											
8	EG	WA	W	59	49	60	57	60	57	-0,2	-0,2
8	1.OG	WA	W	59	49	65	62	64	62	-0,4	-0,4
8	2.OG	WA	W	59	49	70	67	69	67	-0,7	-0,7
8	3.OG	WA	W	59	49	74	71	74	71	-0,1	-0,1

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Schienenverkehrslärm

Spalte	Beschreibung
Nr.	Nr.
Stockwerk	Stockwerk
Nutzung	Einstufung nach BauNVO
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Grenzwert	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV
Bestand Sch	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Bestandssituation (Emission Schienenverkehr)
Planung Sch	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Planungssituation (Emission Schienenverkehr)
Diff Planung - Bestand	Differenz zwischen Beurteilungspegel der Planungs- und Bestandssituation



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 5**

Seite 8

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 1 Adresse: Wallstraße 51											
33	EG	WA	S	59	49	62	55	62	55	-0,1	-0,2
33	1.OG	WA	S	59	49	62	55	62	55	-0,1	-0,3
33	2.OG	WA	S	59	49	62	55	62	55	-0,1	-0,3
33	3.OG	WA	S	59	49	62	55	62	55	-0,1	-0,3
O: 2 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 57											
15	EG	WA	O	59	49	65	58	65	58	-0,1	-0,2
15	1.OG	WA	O	59	49	65	58	65	58	-0,1	-0,2
15	2.OG	WA	O	59	49	65	58	65	57	-0,1	-0,3
15	3.OG	WA	O	59	49	64	58	64	57	-0,2	-0,5
O: 3 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 46											
9	EG	WA	O	59	49	55	52	55	52	-0,2	-0,3
9	1.OG	WA	O	59	49	58	55	58	55	-0,4	-0,4
9	2.OG	WA	O	59	49	61	58	61	58	-0,4	-0,5
9	3.OG	WA	O	59	49	65	<b>62</b>	64	<b>62</b>	-0,2	-0,2
O: 4 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 48											
10	EG	WA	O	59	49	56	52	55	52	-0,4	-0,5
10	1.OG	WA	O	59	49	59	<b>56</b>	58	55	-0,4	-0,4
10	2.OG	WA	O	59	49	62	<b>59</b>	61	59	-0,5	-0,5
10	3.OG	WA	O	59	49	65	<b>63</b>	65	<b>62</b>	-0,3	-0,3
O: 5 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 50											
11	EG	WA	O	59	49	56	53	56	52	-0,4	-0,5
11	1.OG	WA	O	59	49	59	<b>56</b>	59	56	-0,5	-0,5
11	2.OG	WA	O	59	49	63	<b>60</b>	62	60	-0,6	-0,6
11	3.OG	WA	O	59	49	66	<b>64</b>	66	<b>63</b>	-0,4	-0,4
O: 6 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 52											
12	EG	WA	O	59	49	57	53	56	53	-0,5	-0,6
12	1.OG	WA	O	59	49	60	57	59	56	-0,6	-0,7
12	2.OG	WA	O	59	49	63	<b>61</b>	63	60	-0,8	-0,8

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
12	3.OG	WA	O	59	49	66	64	66	63	-0,6	-0,6
O: 7 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 54											
13	EG	WA	O	59	49	56	53	55	52	-1,0	-1,2
13	1.OG	WA	O	59	49	60	57	58	55	-1,3	-1,4
13	2.OG	WA	O	59	49	64	61	63	60	-1,2	-1,3
13	3.OG	WA	O	59	49	67	64	66	63	-1,0	-1,1
O: 8 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 56											
14	EG	WA	O	59	49	58	55	57	53	-1,2	-1,4
14	1.OG	WA	O	59	49	62	59	60	57	-1,5	-1,6
14	2.OG	WA	O	59	49	65	62	63	61	-1,5	-1,6
14	3.OG	WA	O	59	49	68	65	66	64	-1,4	-1,5
O: 9 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 58											
17	EG	WA	O	59	49	58	55	57	54	-1,1	-1,3
17	1.OG	WA	O	59	49	62	59	61	58	-1,2	-1,3
17	2.OG	WA	O	59	49	64	61	63	60	-1,3	-1,4
17	3.OG	WA	O	59	49	67	64	65	62	-1,4	-1,5
O: 10 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 60											
16	EG	WA	O	59	49	56	53	55	52	-1,1	-1,3
16	1.OG	WA	O	59	49	59	56	58	55	-1,2	-1,4
16	2.OG	WA	O	59	49	63	60	62	59	-1,1	-1,2
16	3.OG	WA	O	59	49	66	63	65	62	-1,5	-1,6
O: 11 Adresse: Fritz-Reuter-Straße 62											
18	EG	WA	O	59	49	56	53	55	52	-1,0	-1,2
18	1.OG	WA	O	59	49	59	55	57	54	-1,1	-1,2
18	2.OG	WA	O	59	49	61	58	60	57	-1,0	-1,1
18	3.OG	WA	O	59	49	64	62	63	60	-1,2	-1,3
O: 12 Adresse: Wallstraße 47											
27	EG	WA	N	59	49	57	54	56	52	-1,3	-1,7
27	1.OG	WA	N	59	49	60	56	58	55	-1,2	-1,5

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
27	2.OG	WA	N	59	49	62	59	61	58	-1,0	-1,2
27	3.OG	WA	N	59	49	64	61	63	60	-1,2	-1,4
O: 13 Adresse: Wallstraße 45											
22	EG	WA	N	59	49	67	65	65	62	-2,0	-2,1
22	1.OG	WA	N	59	49	71	68	70	67	-0,9	-0,9
22	2.OG	WA	N	59	49	73	70	71	68	-2,3	-2,3
22	3.OG	WA	N	59	49	73	70	70	68	-2,3	-2,4
O: 14 Adresse: Wallstraße 45											
23	EG	WA	SO	59	49	79	76	77	74	-2,5	-2,5
23	1.OG	WA	SO	59	49	78	75	75	72	-2,3	-2,4
23	2.OG	WA	SO	59	49	77	74	74	71	-2,3	-2,4
23	3.OG	WA	SO	59	49	76	73	73	70	-2,3	-2,4
O: 15 Adresse: Wallstraße 45											
24	EG	WA	S	59	49	68	63	68	62	-0,5	-1,1
24	1.OG	WA	S	59	49	70	66	69	64	-1,0	-1,5
24	2.OG	WA	S	59	49	70	66	69	65	-1,0	-1,4
24	3.OG	WA	S	59	49	71	67	70	66	-1,0	-1,3
O: 16 Adresse: Wallstraße 47											
28	EG	WA	S	59	49	68	61	67	61	-0,3	-0,6
28	1.OG	WA	S	59	49	69	63	68	62	-0,4	-0,8
28	2.OG	WA	S	59	49	70	65	69	64	-0,7	-1,1
28	3.OG	WA	S	59	49	70	66	69	65	-0,6	-0,8
O: 17 Adresse: Wallstraße 49											
29	EG	WA	S	59	49	67	60	67	60	-0,1	-0,3
29	1.OG	WA	S	59	49	68	61	67	60	-0,2	-0,6
29	2.OG	WA	S	59	49	68	62	67	61	-0,5	-1,0
29	3.OG	WA	S	59	49	68	64	68	63	-0,7	-1,2
O: 18 Adresse: Wallstraße 54											
37	EG	MI	N	64	54	66	59	66	58	-0,1	-0,2

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
37	1.OG	MI	N	64	54	65	58	65	58	-0,1	-0,2
37	2.OG	MI	N	64	54	65	58	64	57	-0,1	-0,3
37	3.OG	MI	N	64	54	64	57	64	57	-0,2	-0,5
O: 19 Adresse: Wallstraße 52											
35	EG	MI	N	64	54	67	60	66	59	-0,1	-0,3
35	1.OG	MI	N	64	54	66	59	66	59	-0,1	-0,4
35	2.OG	MI	N	64	54	66	59	65	58	-0,2	-0,6
O: 20 Adresse: Wallstraße 50											
30	EG	MI	N	64	54	68	<b>61</b>	68	<b>61</b>	0,0	-0,3
30	1.OG	MI	N	64	54	68	<b>62</b>	68	<b>61</b>	-0,4	-1,1
30	2.OG	MI	N	64	54	68	<b>62</b>	67	<b>61</b>	-0,5	-1,1
O: 21 Adresse: Wallstraße 50											
31	EG	MI	O	64	54	<b>71</b>	<b>68</b>	70	<b>66</b>	-1,3	-1,6
31	1.OG	MI	O	64	54	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	-1,0	-1,1
31	2.OG	MI	O	64	54	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>73</b>	<b>69</b>	-1,1	-1,2
O: 22 Adresse: Wallstraße 50											
32	EG	MI	S	64	54	63	60	62	59	-1,6	-1,8
32	1.OG	MI	S	64	54	70	<b>67</b>	69	<b>66</b>	-1,1	-1,1
32	2.OG	MI	S	64	54	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	-0,6	-0,6
O: 23 Adresse: Wallstraße 52											
34	EG	MI	S	64	54	60	57	59	55	-1,3	-1,7
34	1.OG	MI	S	64	54	65	<b>62</b>	63	60	-1,8	-2,0
34	2.OG	MI	S	64	54	68	<b>66</b>	67	<b>64</b>	-1,2	-1,3
O: 24 Adresse: Wallstraße 54											
36	EG	MI	S	64	54	53	50	52	49	-1,1	-1,2
36	1.OG	MI	S	64	54	59	<b>56</b>	59	56	-0,2	-0,3
36	2.OG	MI	S	64	54	64	<b>61</b>	63	<b>61</b>	-0,1	-0,1
36	3.OG	MI	S	64	54	67	<b>64</b>	67	<b>64</b>	-0,1	-0,1

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 25 Adresse: Wallstraße 41											
20	EG	MI	N	64	54	57	52	56	51	-0,6	-1,2
20	1.OG	MI	N	64	54	59	55	58	53	-0,8	-1,4
20	2.OG	MI	N	64	54	60	56	59	54	-1,1	-1,6
20	3.OG	MI	N	64	54	61	58	60	56	-1,4	-1,9
20	4.OG	MI	N	64	54	62	59	60	56	-2,0	-2,6
O: 26 Adresse: Wallstraße 41											
19	EG	MI	S	64	54	63	56	63	56	-0,1	-0,3
19	1.OG	MI	S	64	54	63	56	63	56	-0,1	-0,4
19	2.OG	MI	S	64	54	63	56	63	56	-0,2	-0,6
19	3.OG	MI	S	64	54	63	56	62	56	-0,3	-0,8
19	4.OG	MI	S	64	54	63	57	62	56	-0,5	-1,1
O: 27 Adresse: Wallstraße 44											
21	EG	WA	N	59	49	65	59	65	58	-0,2	-0,5
21	1.OG	WA	N	59	49	66	60	65	59	-0,4	-1,1
21	2.OG	WA	N	59	49	66	<b>62</b>	65	60	-1,1	-2,1
21	3.OG	WA	N	59	49	68	<b>64</b>	66	<b>61</b>	-2,1	-3,2
21	4.OG	WA	N	59	49	69	<b>65</b>	67	<b>63</b>	-1,6	-2,1
O: 28 Adresse: Wallstraße 46											
25	EG	WA	NW	59	49	69	<b>62</b>	69	<b>62</b>	-0,3	-0,7
25	1.OG	WA	NW	59	49	69	<b>64</b>	68	<b>62</b>	-0,9	-1,8
25	2.OG	WA	NW	59	49	70	<b>66</b>	69	<b>64</b>	-1,4	-2,2
25	3.OG	WA	NW	59	49	<b>71</b>	<b>67</b>	69	<b>65</b>	-1,7	-2,3
25	4.OG	WA	NW	59	49	<b>72</b>	<b>68</b>	70	<b>66</b>	-2,0	-2,5
O: 29 Adresse: Wallstraße 46											
26	EG	WA	NW	59	49	68	<b>62</b>	68	<b>61</b>	-0,2	-0,6
26	1.OG	WA	NW	59	49	69	<b>64</b>	68	<b>62</b>	-0,7	-1,5
26	2.OG	WA	NW	59	49	70	<b>66</b>	69	<b>64</b>	-1,4	-2,1
26	3.OG	WA	NW	59	49	<b>71</b>	<b>67</b>	69	<b>65</b>	-1,7	-2,2
26	4.OG	WA	NW	59	49	<b>72</b>	<b>69</b>	70	<b>66</b>	-1,9	-2,3



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 6**

Seite 5

Proj.-Nr.: 29675-00

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
O: 30 Adresse: Eisenbahnstraße 2											
1	EG	WA	NW	59	49	68	62	68	61	-0,3	-0,7
1	1.OG	WA	NW	59	49	69	64	68	62	-1,0	-1,7
1	2.OG	WA	NW	59	49	71	67	69	65	-1,5	-2,0
O: 31 Adresse: Eisenbahnstraße 4											
2	EG	WA	NW	59	49	68	61	68	61	-0,2	-0,6
2	1.OG	WA	NW	59	49	69	64	68	62	-1,0	-1,7
2	2.OG	WA	NW	59	49	72	69	70	66	-2,1	-2,6
2	3.OG	WA	NW	59	49	73	70	71	68	-1,8	-2,0
O: 32 Adresse: Eisenbahnstraße 6											
3	EG	WA	NW	59	49	68	61	68	61	-0,2	-0,4
3	1.OG	WA	NW	59	49	69	64	68	63	-0,9	-1,6
3	2.OG	WA	NW	59	49	73	70	71	68	-1,7	-1,9
3	3.OG	WA	NW	59	49	73	70	72	69	-1,4	-1,5
O: 33 Adresse: Eisenbahnstraße 8											
4	EG	WA	NW	59	49	67	61	67	60	-0,2	-0,4
4	1.OG	WA	NW	59	49	68	64	67	63	-1,0	-1,5
4	2.OG	WA	NW	59	49	73	70	72	68	-1,3	-1,4
4	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	73	70	-1,1	-1,2
4	4.OG	WA	NW	59	49	74	71	73	70	-1,3	-1,4
O: 34 Adresse: Eisenbahnstraße 10											
5	EG	WA	NW	59	49	67	61	67	61	-0,1	-0,3
5	1.OG	WA	NW	59	49	68	64	67	63	-0,8	-1,2
5	2.OG	WA	NW	59	49	73	70	72	69	-0,9	-0,9
5	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	73	70	-0,8	-0,8
5	4.OG	WA	NW	59	49	74	71	73	71	-0,9	-0,9
O: 35 Adresse: Eisenbahnstraße 12											
6	EG	WA	NW	59	49	67	61	67	61	-0,1	-0,2
6	1.OG	WA	NW	59	49	68	64	67	63	-0,5	-0,8

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Nr.	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert		Bestand Str + Sch		Planung Str + Sch		Diff Planung - Bestand	
				IGW,T [dB(A)]	IGW,N	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	T	N
6	2.OG	WA	NW	59	49	73	70	72	69	-0,7	-0,8
6	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,3	-0,4
6	4.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,4	-0,4
O: 36 Adresse: Eisenbahnstraße 14											
7	EG	WA	NW	59	49	66	60	66	60	-0,1	-0,2
7	1.OG	WA	NW	59	49	67	63	67	62	-0,4	-0,6
7	2.OG	WA	NW	59	49	72	69	71	68	-1,2	-1,3
7	3.OG	WA	NW	59	49	74	71	74	71	-0,2	-0,2
O: 37 Adresse: Eisenbahnstraße 16											
8	EG	WA	W	59	49	66	60	66	60	0,0	-0,1
8	1.OG	WA	W	59	49	67	63	67	63	-0,2	-0,3
8	2.OG	WA	W	59	49	71	68	70	67	-0,6	-0,7
8	3.OG	WA	W	59	49	74	71	74	71	-0,1	-0,1

# BW 12 - Brücke über die DB Strecke 6441, Wallstraße in Schwerin

## Vergleich der Beurteilungspegel Bestand / Planung Straßen- und Schienenverkehrslärm

Spalte	Beschreibung
Nr.	Nr.
Stockwerk	Stockwerk
Nutzung	Einstufung nach BauNVO
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Grenzwert	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV
Bestand Str + Sch	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Bestandssituation (Emission Straßen- und Schienenverkehr)
Planung Str + Sch	Beurteilungspegel Tag/Nacht für die Planungssituation (Emission Straßen- und Schienenverkehr)
Diff Planung - Bestand	Differenz zwischen Beurteilungspegel der Planungs- und Bestandssituation



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 6**

Seite 8

Proj.-Nr.: 29675-00