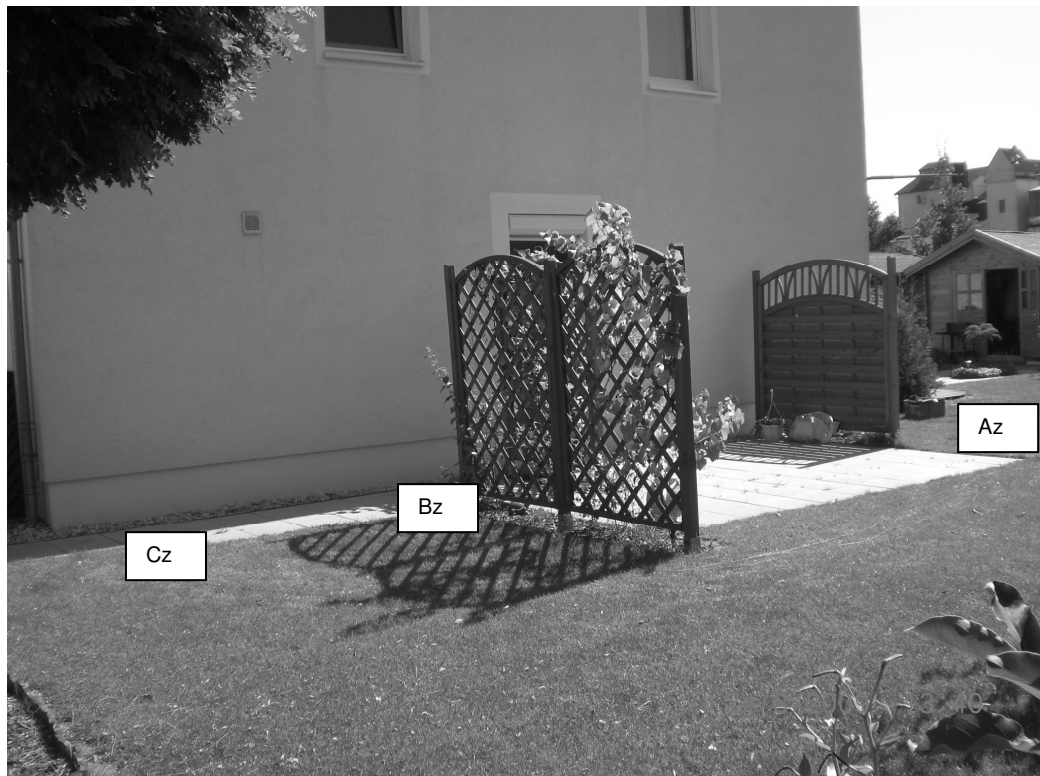


07198/el	Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting einschl. Linie 8 bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8 - Erschütterungstechnische Untersuchung Messort L8_1	Anlage 18.4.1b Blatt 1
<p style="text-align: center;">Gebäude / Messpunktbeschreibung L8_1</p> <p>Adresse : Bremen, Dovemoorstraße 8T</p> <p>Lage bei KM : 3.4 + 00.000</p> <p>Entfernung von Gleis 1 der geplanten Trassenführung : ca. 12 m</p> <p>Geschossanzahl : 3 (incl. DG, nicht unterkellert)</p> <p><u>Beschreibung der Messpunkte</u></p> <p>Die Angaben "links" bzw. "rechts" beziehen sich auf Richtung Bahn gesehen. Die Nummerierung der Gleise bezieht sich auf deren Lage zum Objekt.</p> <p>MP Az/Bz/Cz Vertikale Geländemesspunkte ca. 2 m von Messort (10 m von zukünftiger Gleislage), MP Az ca. auf Höhe der linken Hausfucht, MP Bz ca. auf Höhe Hausmitte, MP Cz auf Höhe der rechten Hausflucht.</p> <p>MP1x/y/z Fundamentmesspunkt bei Terrassentür, Lage siehe Bild.</p> <p>MP2z Vertikaler Fußbodenmesspunkt im EG, Wohnzimmer. Fußboden/Decke : Sohlplatte / Estrich / Teppichboden Abstand von der bahnseitigen Wand : 3.3 m Abstand von der linken Wand : 2.4 m Abstand von der rechten Wand : 5.3 m</p> <p>MP3z Vertikaler Fußbodenmesspunkt im 1.OG, Schlafzimmer. Fußboden/Decke : Betondecke / Estrich / Teppichboden Abstand von der bahnseitigen Wand : 1.7 m Abstand von der linken Wand : 2.0 m Abstand von der rechten Wand : 2.6m</p> <p>MP3z Vertikaler Fußbodenmesspunkt im DG, Arbeitszimmer. Fußboden/Decke: Holzbalkendecke / Spanplatte / Teppichboden Abstand von der bahnseitigen Wand : 2.3 m Abstand von der linken Wand : 4.9 m Abstand von der rechten Wand : 1.5m</p>		

07198/el

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting einschl. Linie 8
bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8 -
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L8_1Anlage 18.4.1b
Blatt 2

Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T



Messort L8_1: MP Az/Bz/Cz

07198/el

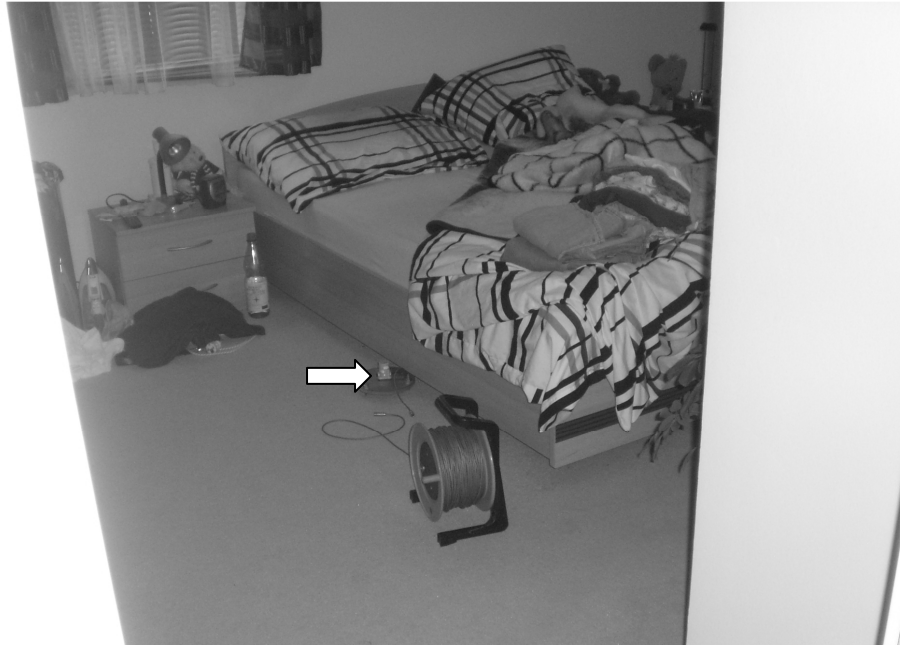
Linie 1 Verlängerung bis Mittelschuchting einschl. Linie 8
bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8 -
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L8_1Anlage 18.4.1b
Blatt 3

Messort L8_1: MP1x/y/z, Fundament



Messort L8_1: MP2z, EG (Wohnzimmer)

07198/el

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting einschl. Linie 8
bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8 -
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L8_1Anlage 18.4.1b
Blatt 4

Messort L8_1: MP3z, 1.OG (Schlafzimmer)



Messort L8_1: MP4z, DG (Arbeitszimmer)

07198/el: Erschütterungstechnische Untersuchung Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting

einschl. Linie 8 bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8

Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T, Messung am 24.08.2009

KB_{Fmax} - Werte Hintergrundmessungen

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP3z	MP Az	MP Bz	MP Cz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor. senkr.	Fundament hor.parallel	EG Wohnzi.	1.OG Schlafzi.	DG Arbeitszi.	Gel. vert.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz/Cz
10	14:17	hintergrund ohne pkw		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01
11	14:17	hintergrund ohne pkw		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01
2	Max-wert			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01
	Min-wert			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01
	Mittelwert			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
	s			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

KB_{Fmax} - Werte Hintergrundmessungen mit PKW

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP3z	MP Az	MP Bz	MP Cz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor. senkr.	Fundament hor.parallel	EG Wohnzi.	1.OG Schlafzi.	DG Arbeitszi.	Gel. vert.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz/Cz
12	14:18	hintergrund mit pkw über bahnübergang		0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.09	0.03	0.03	0.04	0.03
18	14:35	hintergrund mit pkw		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.02	0.01	0.01	0.02
2	Max-wert			0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.09	0.03	0.03	0.04	0.03
	Min-wert			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.02	0.01	0.01	0.02
	Mittelwert			0.02	0.02	0.01	0.02	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.03
	s			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01

07198/el: Erschütterungstechnische Untersuchung Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting

einschl. Linie 8 bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8

Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T, Messung am 24.08.2009

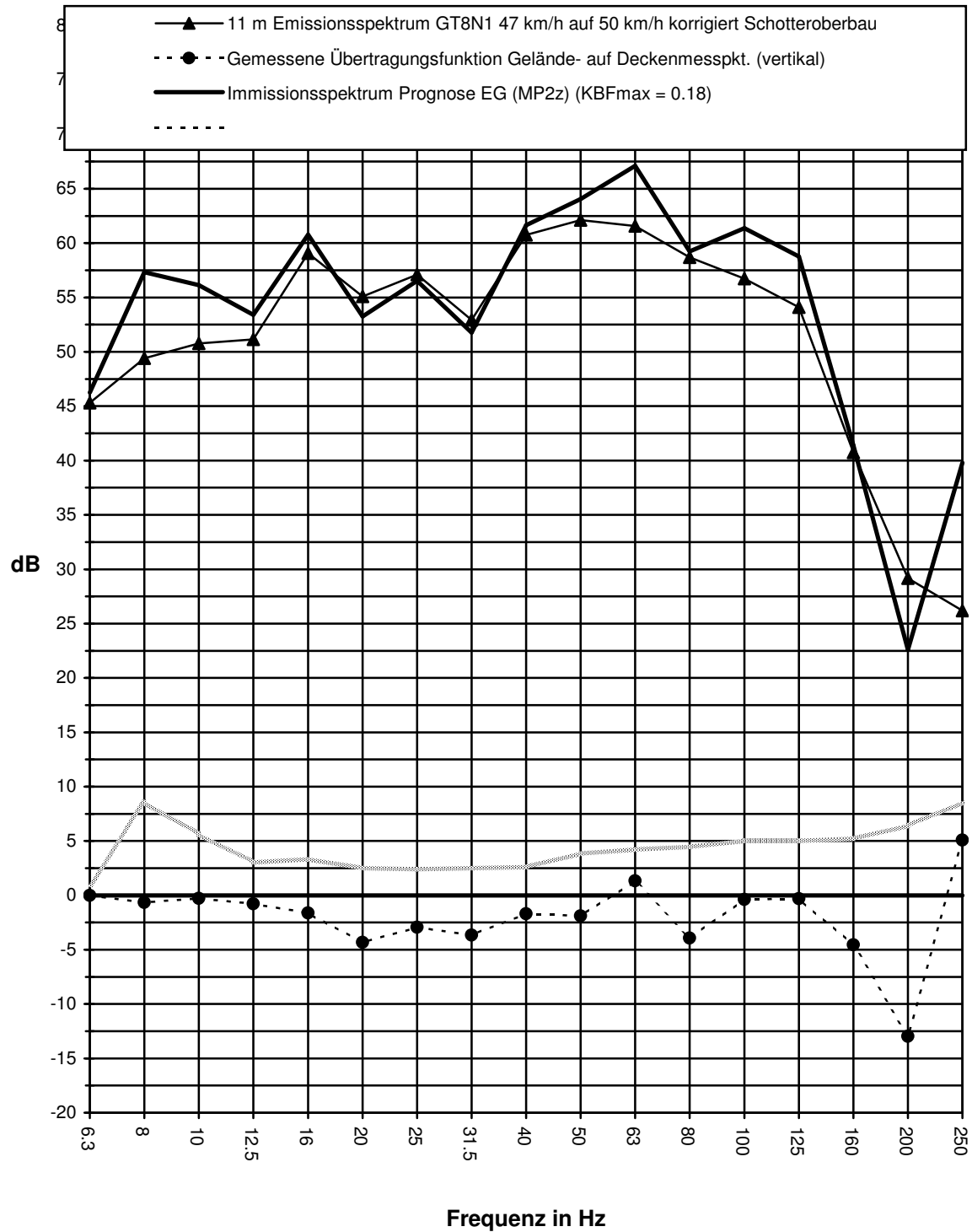
KB_{Fmax} - Werte Vorbeifahrten LKW

			Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
			MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP3z	MP Az	MP Bz	MP Cz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar	Fund. vert.	Fund. hor. senkr.	Fundament hor.parallel	EG Wohnzi.	1.OG Schlafzi.	DG Arbeitszi.	Gel. vert.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz/Cz
13	14:21	s2 lkw 7.5 mit hänger	0.05	0.03	0.01	0.03	0.04	0.20	0.05	0.04	0.04	0.04
15	14:30	s2 lkw 7.5	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.12	0.03	0.02	0.02	0.02
16	14:31	s2 lkw mit hänger	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02	0.13	0.03	0.02	0.02	0.02
17	14:34	s2 lkw 12.5	0.06	0.02	0.01	0.03	0.03	0.27	0.03	0.03	0.03	0.03
19	14:38	s1 lkw mit hänger	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02
20	14:42	s2 lkw 12.5	0.05	0.02	0.01	0.03	0.03	0.18	0.04	0.03	0.03	0.03
21	14:43	s2 lkw mit hänger	0.04	0.02	0.01	0.03	0.02	0.15	0.04	0.02	0.02	0.03
22	14:43	s1 lkw 7.5	0.05	0.02	0.01	0.03	0.02	0.18	0.03	0.02	0.02	0.03
23	14:44	s1 lkw 7.5	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.09	0.03	0.02	0.02	0.03
24	14:45	s2 lkw sattelschlepper	0.04	0.02	0.01	0.03	0.03	0.18	0.04	0.03	0.04	0.04
10	Max-wert		0.06	0.03	0.01	0.03	0.04	0.27	0.05	0.04	0.04	0.04
	Min-wert		0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.09	0.02	0.02	0.02	0.02
	Mittelwert		0.04	0.02	0.01	0.02	0.03	0.17	0.04	0.03	0.03	0.03
	s		0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01

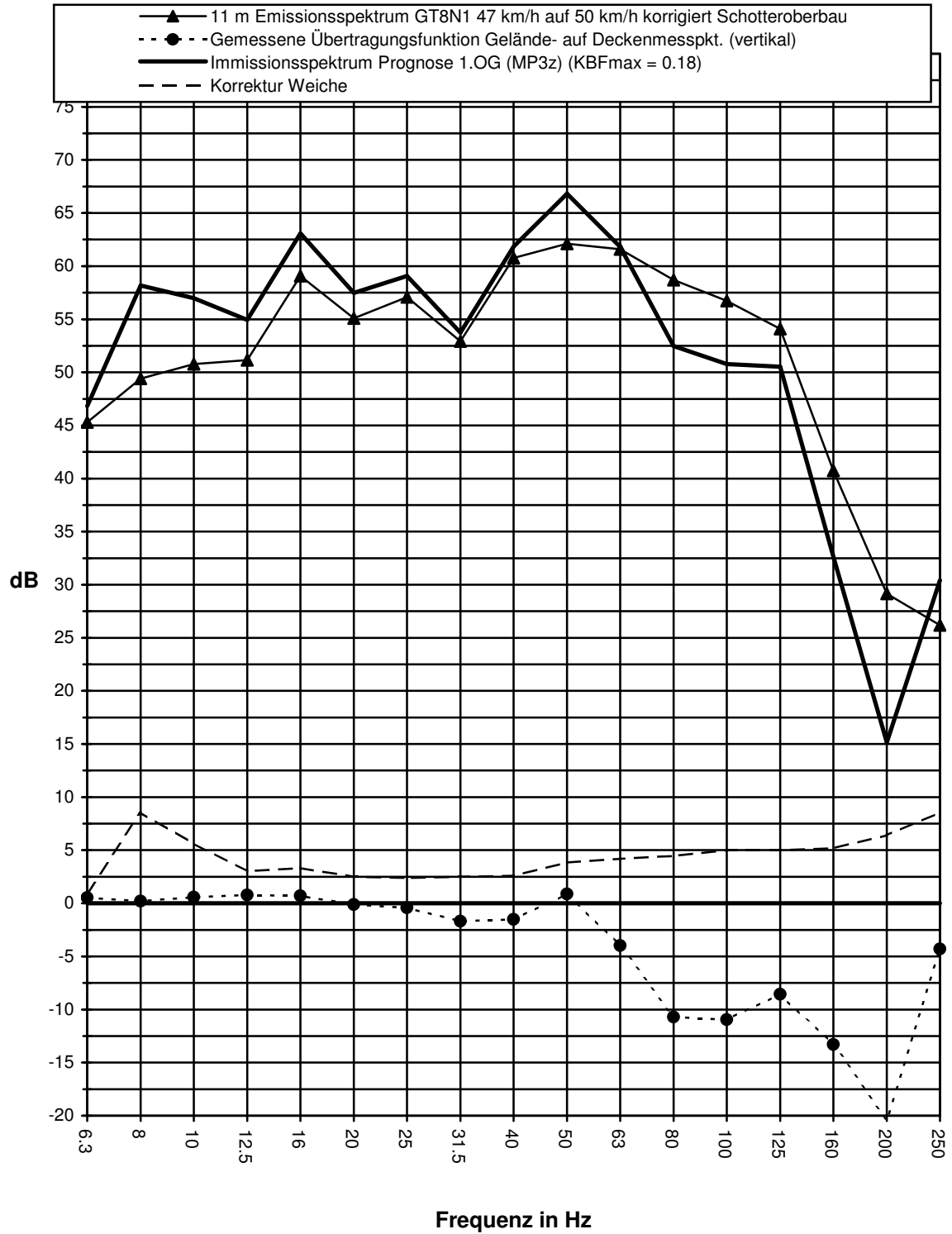
KB_{Fmax} - Werte Einsatz Rüttler

			Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
			MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP3z	MP Az	MP Bz	MP Cz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar	Fund. vert.	Fund. hor. senkr.	Fundament hor.parallel	EG Wohnzi.	1.OG Schlafzi.	DG Arbeitszi.	Gel. vert.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz/Cz
25	14:46	rüttler	0.05	0.03	0.02	0.07	0.09	0.14	0.11	0.08	0.04	0.08
26	14:48	rüttler	0.04	0.03	0.02	0.07	0.06	0.19	0.09	0.08	0.06	0.07
27	14:53	rüttler	0.03	0.03	0.02	0.06	0.04	0.08	0.10	0.08	0.05	0.08
3	Max-wert		0.05	0.03	0.02	0.07	0.09	0.19	0.11	0.08	0.06	0.08
	Min-wert		0.03	0.03	0.02	0.06	0.04	0.08	0.09	0.08	0.04	0.07
	Mittelwert		0.04	0.03	0.02	0.07	0.06	0.14	0.10	0.08	0.05	0.08
	s		0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.01	0.00	0.01	0.00

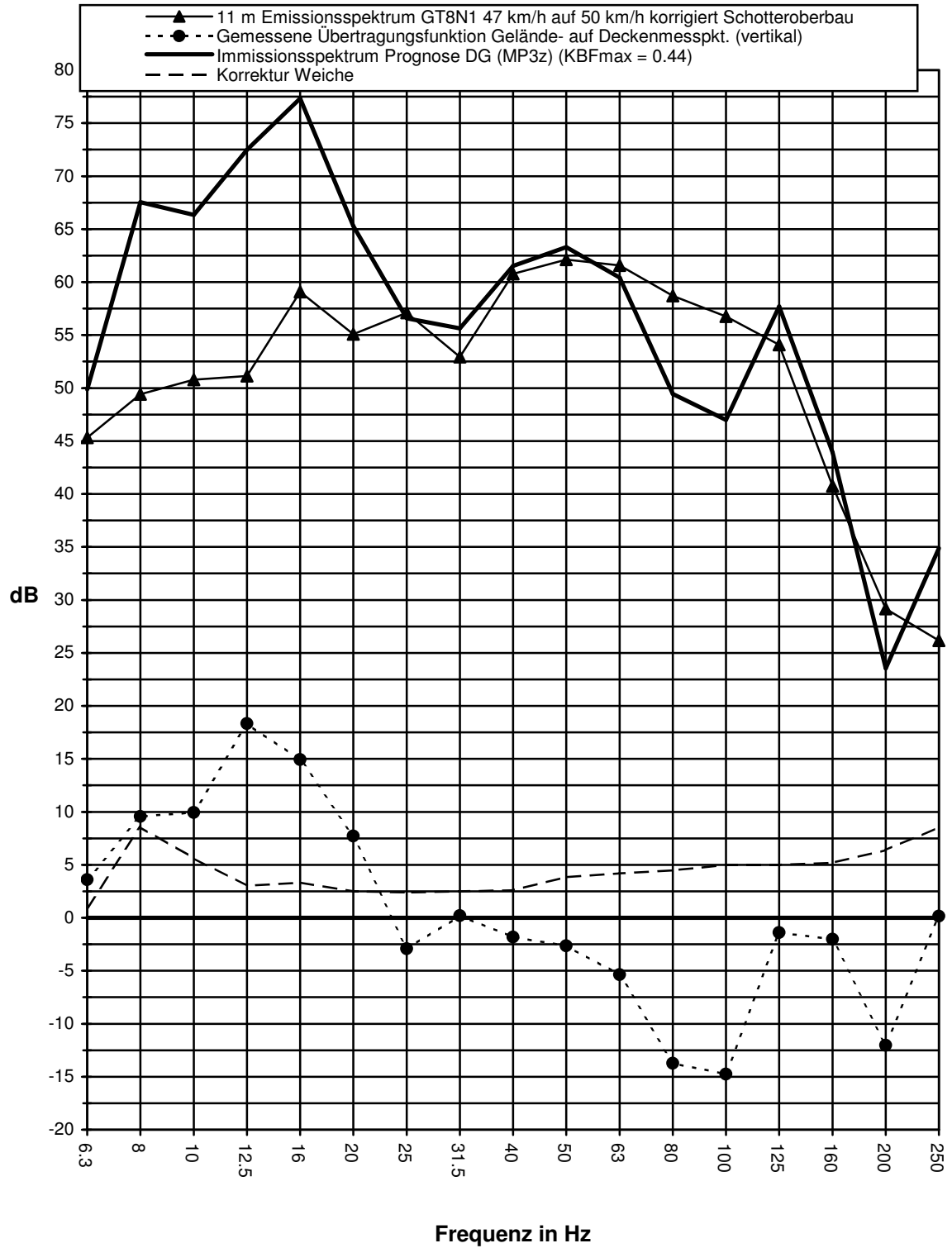
Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T: Berechnung Prognosespektrum EG (MP2z) Stadtbahn GT8N1 50 km/h



Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T: Berechnung Prognosespektrum
1.OG (MP3z) Stadtbahn GT8N1 50 km/h



Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T: Berechnung Prognosespektrum DG (MP4z) Stadtbahn GT8N1 50 km/h



**07198/el: Erschütterungstechnische Untersuchung Linie 1 Verlängerung
bis Mittelshuchting einschl. Linie 8 bis Landesgrenze – Teilabschnitt Linie 8**
Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T
Berechnung der Beurteilungs-Schwingstärke Straßenbahn für den zukünftigen Zustand

(Schotteroberbau mit Einfluß Weiche)

Bezeichnung Gleis auf Immissionsort bezogen.

Messort L8_1: Bremen, Dovemoorstraße 8T

Zugart	Gleis / Richt.	Anzahl Tag 6:00 - 22:00	Anzahl Nacht 22:00 - 6:00	MP 1z <KB _{Fmax} > EG	MP 2z <KB _{Fmax} > 1.OG	MP 3z <KB _{Fmax} > DG	
GT8N1	1	48	4	0.18	0.18	0.44	Prognose
GT8N1	2	48	4	0.18	0.18	0.44	Prognose
Beurteilungsschwingstärke TAG				0.040	0.040	0.098	
Beurteilungsschwingstärke NACHT				0.016	0.016	0.040	

Anhaltswerte nach DIN 4150 Teil 2, nach Zeile 4 Tabelle 1, Flächennutzung W

(um den Faktor 1.5 für ÖPNV angehoben)

	A _u	A _r
tags (6:00-22:00 Uhr)	0.225	0.105
nachts (22:00-6:00 Uhr)	0.150	0.075

Beurteilung nach DIN 4150 Teil 2

Messpunkt	Zeit- raum	KB _{Fmax} Prognose	KB _{FTr} größer als A _r	Anforderungen der Norm eingehalten ja / nein
		kleiner oder gleich A _u		
MP 2z EG	tags	nein	nein	ja
	nachts	nein	nein	ja
MP 2z 1.OG	tags	nein	nein	ja
	nachts	nein	nein	ja
MP 3z DG	tags	nein	nein	ja
	nachts	nein	nein	ja