

07198/e	Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting Erschütterungstechnische Untersuchung Messort L1_6	Anlage 18.9.1a Blatt 1
---------	---	---------------------------

Gebäude / Messpunktbeschreibung L1_6

Adresse : Bremen, Luneplate 45
 Lage bei KM : 0 + 625.000

Entfernung von Gleis 1 der
 geplanten Trassenführung : ca. 9 m

Geschossanzahl : 3 incl. DG (voll unterkellert)

Beschreibung der Messpunkte

Die Angaben "links" bzw. "rechts" beziehen sich auf Richtung Bahn gesehen.
 Die Nummerierung der Gleise bezieht sich auf deren Lage zum Objekt.

MP Az/Bz Vertikale Geländemesspunkte 2 m von MO (7 m von Gleis 1),
 MP Az auf Höhe der linken Hausflucht,
 MP Bz auf Höhe der rechten Hausflucht.

MP1x/y/z Fundamentmesspunkt bei Hauseingang, Lage siehe Bild.

MP2z Vertikaler Fußbodenmesspunkt im EG, Wohnzimmer.
 Fußboden/Decke : Betondecke / Estrich / Teppichboden
 Abstand von der bahnseitigen Wand : 1.3 m
 Abstand von der linken Wand : 2.7 m
 Abstand von der rechten Wand : 2.4 m

MP3z Vertikaler Fußbodenmesspunkt im 1.OG, Kinderzimmer
 Fußboden/Decke : Betondecke / Estrich / Teppichboden
 Abstand von der bahnseitigen Wand : 1.6 m
 Abstand von der linken Wand : 1.9 m
 Abstand von der rechten Wand : 1.6m

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L1_6Anlage 18.9.1a
Blatt 2

Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45



Messort L1_6: MP Az/Bz

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L1_6Anlage 18.9.1a
Blatt 3

Messort L1_6: MP1x/y/z, Fundament



Messort L1_6: MP2z, EG (Wohnzimmer)

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting
Erschütterungstechnische Untersuchung
Messort L1_6Anlage 18.9.1a
Blatt 4

Messort L1_6: MP3z, 1. OG (Kinderzimmer)

07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Stadtbahn Bremen Verlängerung Linie 1 bis Mittelshuchting
 Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45, Messung am 11.12.2007

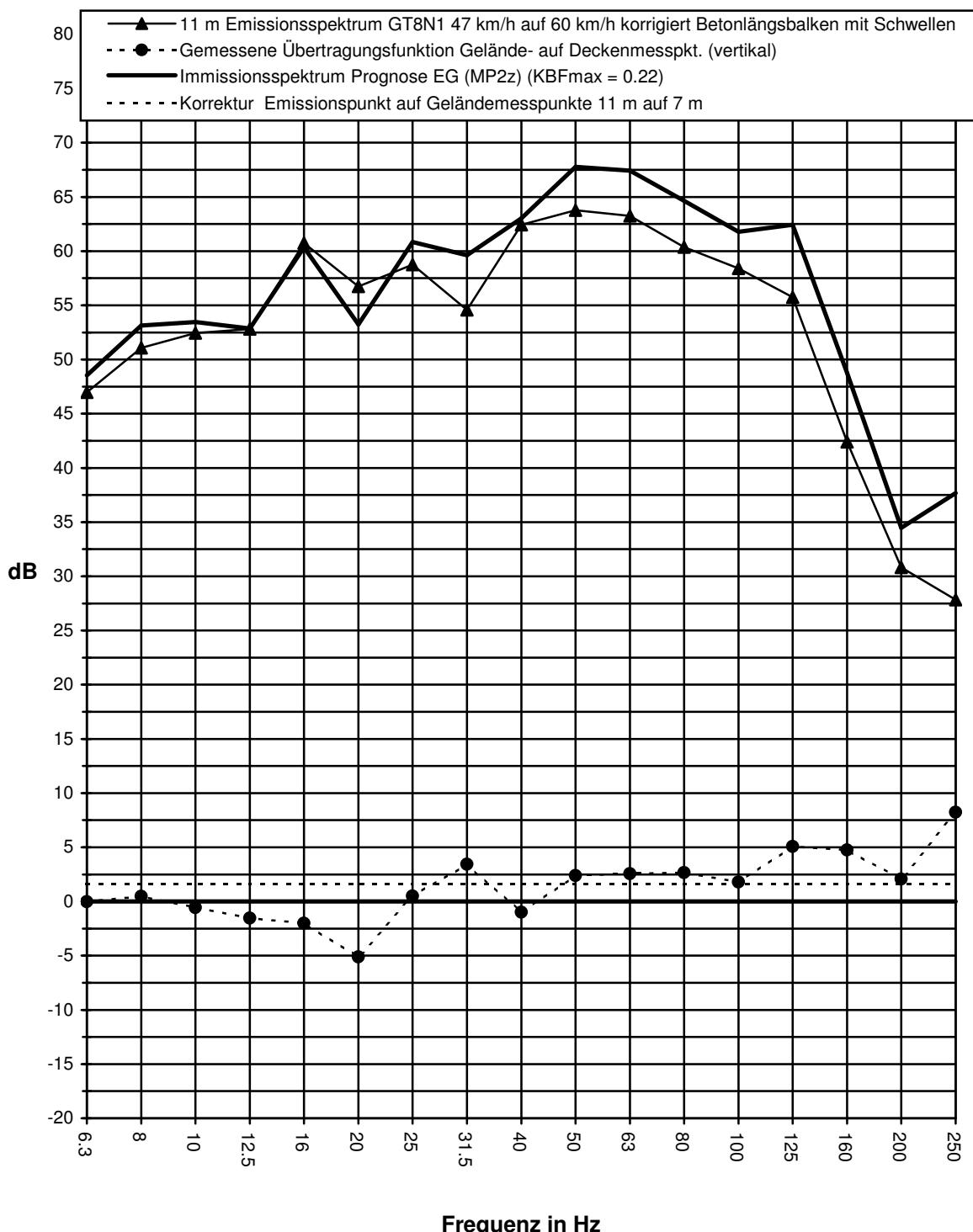
KB_{Fmax} - Werte Vorbeifahrten Pkw

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 3	Kanal 7	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP Az	MP Bz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor.s.	Fund. hor.p.	EG Wohnzi.	1.OG Kinderzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz
9	15:07	pkw		0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03
11	15:10	pkw		0.03	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
2	Max-wert			0.03	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
	Min-wert			0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
	Mittelwert			0.03	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
	s			0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

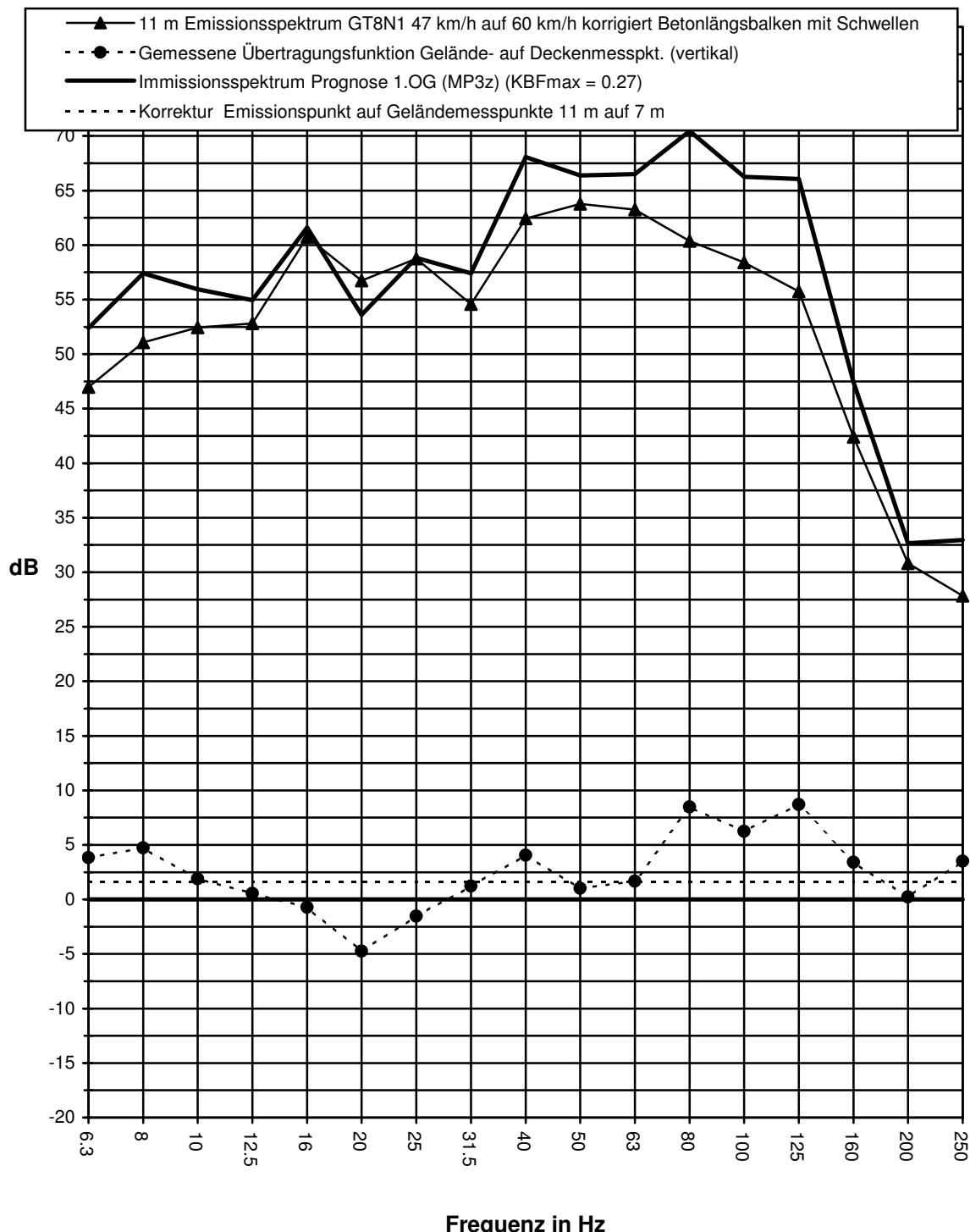
KB_{Fmax} - Werte Hintergrundmessungen

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 3	Kanal 7	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP Az	MP Bz	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor.s.	Fund. hor.p.	EG Wohnzi.	1.OG Kinderzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP Az/Bz
2	14:51	hintergrund		0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
3	14:53	hintergrund		0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01
4	14:55	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
5	14:57	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
6	14:59	hintergrund		0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03
7	15:01	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8	15:05	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02
15	15:21	hintergrund		0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
16	15:23	hintergrund		0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02
18	15:29	hintergrund		0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
20	15:34	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
11	Max-wert			0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03
	Min-wert			0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Mittelwert			0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	s			0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01

Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45: Berechnung Prognosespektrum EG (MP2z)
Stadtbahn GT8N1 60 km/h



Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45: Berechnung Prognosespektrum 1. OG
(MP3z) Stadtbahn GT8N1 60 km/h



07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Straßenbahn Bremen
Verlängerung Linie 1
Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45
Berechnung der Beurteilungs-Schwingstärke Straßenbahn für den zukünftigen Zustand

(unter Verücksichtigung der Planung Verlängerung Linie 1)

Bezeichnung Gleis auf Immissionsort bezogen.

Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45

Zugart	Gleis / Richt.	Anzahl Tag 6:00 - 22:00	Anzahl Nacht 22:00 - 6:00	MP 2z <KB _{Fmax} > EG	MP 2z <KB _{Fmax} > 1.OG		
GT8N1 60 km/h	1	83	12	0.220	0.270		Prognose
GT8N1 60 km/h	2	83	12	0.220	0.270		Prognose
Beurteilungsschwingstärke TAG				0.065	0.079		
Beurteilungsschwingstärke NACHT				0.035	0.043		

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 3z 1.OG	tags	nein		nein	ja
	nachts	nein		nein	ja

07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Straßenbahn Bremen
Verlängerung Linie 1
Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45
Berechnung der Beurteilungs-Schwingstärke Straßenbahn für den zukünftigen Zustand

(unter Verücksichtigung der Planung Verlängerung Linie 1 und 8)

Bezeichnung Gleis auf Immissionsort bezogen.

Messort L1_6: Bremen, Luneplate 45							
Zugart	Gleis / Richt.	Anzahl Tag 6:00 - 22:00	Anzahl Nacht 22:00 - 6:00	MP 2z <KB _{Fmax} > EG	MP 2z <KB _{Fmax} > 1.OG		
GT8N1	1	131	16	0.220	0.270		Prognose
GT8N1	2	131	16	0.220	0.270		Prognose
Beurteilungsschwingstärke TAG				0.081	0.100		
Beurteilungsschwingstärke NACHT				0.040	0.049		

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 3z 1.OG	tags	nein	nein	ja
	nachts	nein	nein	ja