

07198/e	Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting Erschütterungstechnische Untersuchung Messort L1_3	Anlage 18.6.1a Blatt 1
---------	---	---------------------------

### **Gebäude / Messpunktbeschreibung L1\_3**

Adresse : Bremen, Heinrich – Plett - Allee 48d

Lage bei KM : 2 + 300.000

Entfernung von Gleis 1 der  
geplanten Trassenführung : ca. 18 m

Geschossanzahl : 3 incl. DG (nicht 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 1 m von MO (29 m von Gleis 1),  
MP Az auf Höhe Hauseingang,  
MP Bz auf Höhe der rechten Hausflucht.

MP1x/y/z      Fundamentmesspunkt im Bereich Hauseingang, Lage siehe Bild.

MP2z      Vertikaler Fußbodenmesspunkt im EG, Wohnzimmer.  
Fußboden/Decke : Betondecke (Sohlplatte) / Estrich / Laminat  
Abstand von der bahnseitigen Wand : 2.5 m  
Abstand von der linken Wand : 1.9 m  
Abstand von der rechten Wand : 2.8 m

MP3z      Vertikaler Fußbodenmesspunkt im DG, Kinderzimmer.  
Fußboden/Decke : Leichtbaudecke (Rigips ?) / Laminat  
Abstand von der bahnseitigen Wand : 2.4 m  
Abstand von der linken Wand : 1.9 m  
Abstand von der rechten Wand : 1.8 m

07198/e

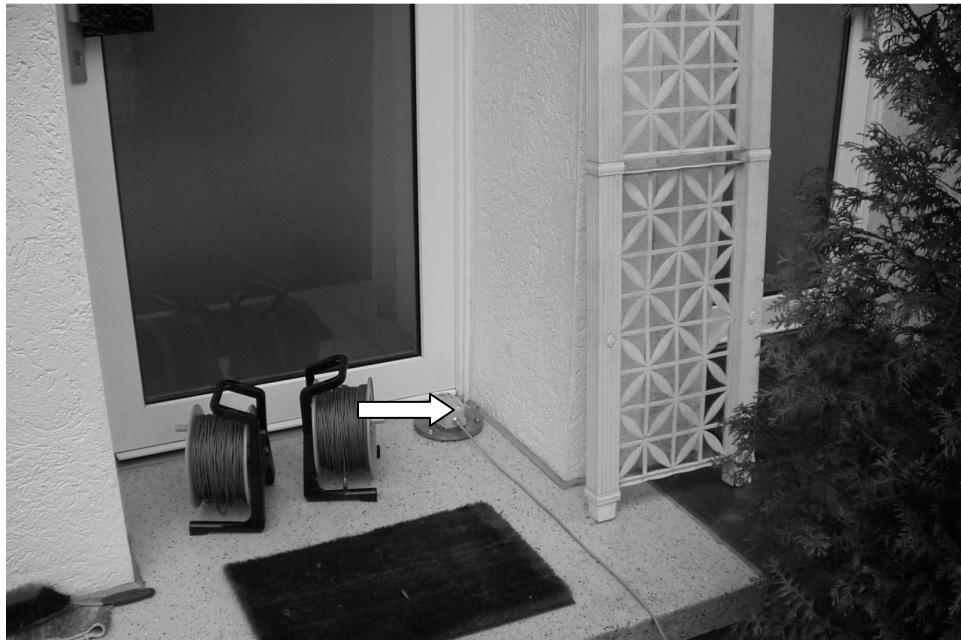
Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_3Anlage 18.6.1a  
Blatt 2

Messort L1\_3: Bremen, Heinrich – Plett - Allee 48d



Messort L1\_3: MP Az/Bz

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_3Anlage 18.6.1a  
Blatt 3

Messort L1\_3: MP1x/y/z, Fundament



Messort L1\_3: MP2z, EG (Wohnzimmer)

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_3Anlage 18.6.1a  
Blatt 4

Messort L1\_3: MP3z, DG (Kinderzimmer)

07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Stadtbahn Bremen Verlängerung Linie 1 bis Mittelshuchting

Messort L1\_3: Bremen, Heinrich - Plett - Allee 48d, Messung am 06.12.2007

**KB<sub>Fmax</sub>** - Werte Vorbeifahrten Linienbusse/Schwerlastverkehr beide Richtungen

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 3	Kanal 7	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP A	MP B	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor.s.	Fund. hor.p.	EG Wohnzi.	DG Kinderzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
2	12:10	spur 1 sattelschlepper		0.09	0.03	0.03	0.06	0.10	0.12	0.12	0.12
6	12:21	spur 2 bus (gelenkbus) + spur lkw (sattelschlepper)		0.05	0.01	0.01	0.04	0.06	0.04	0.05	0.05
8	12:27	spur 1 sattelschlepper		0.01	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
16	12:52	spur 1 lkw		0.03	0.01	0.01	0.03	0.03	0.12	0.11	0.11
17	12:54	spur 1 bus (gelenkbus)		0.03	0.02	0.01	0.03	0.05	0.08	0.07	0.08
5	Max-wert			<b>0.09</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.06</b>	<b>0.10</b>	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>
	Min-wert			<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>
	Mittelwert			<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.04</b>	<b>0.06</b>	<b>0.09</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>
s				<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>

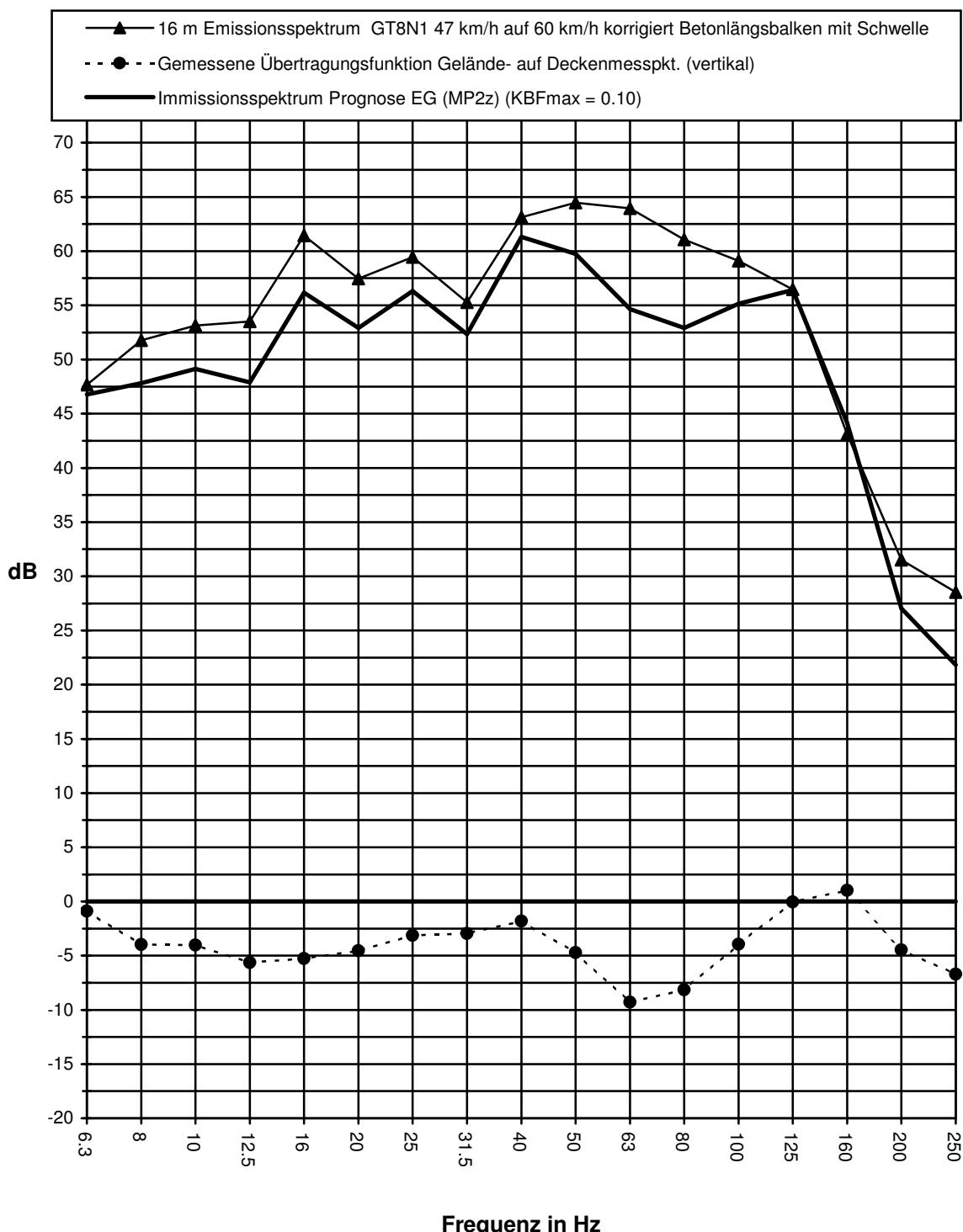
**KB<sub>Fmax</sub>** - Werte Vorbeifahrten Strassenverkehr ohne Linienbusse/Schwerlastverkehr

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 3	Kanal 7	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP A	MP B	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor.s.	Fund. hor.p.	EG Wohnzi.	DG Kinderzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
4	12:13	strassenverkehr		0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5	12:19	strassenverkehr		0.05	0.01	0.01	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05
2	Max-wert			<b>0.05</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>
	Min-wert			<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>
	Mittelwert			<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>
s				<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>

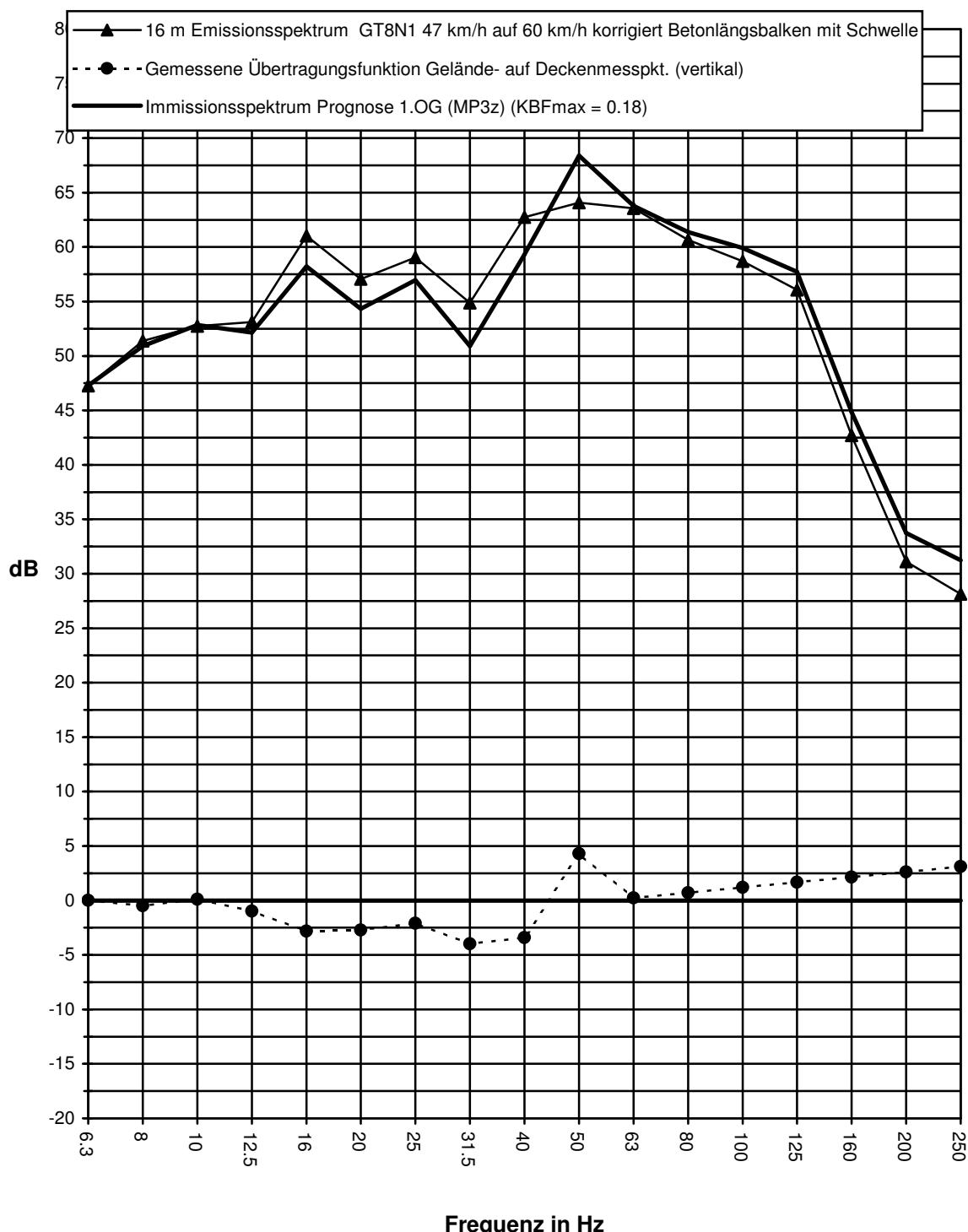
**KBFmax** - Werte Hintergrund (ohne Straßenverkehr)

				Kanal 6	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 3	Kanal 7	
				MP 1z	MP 1y	MP 1x	MP2z	MP3z	MP A	MP B	Mittelw. aus
Messnr.	UHRZEIT	Kommentar		Fund. vert.	Fund. hor.s.	Fund. hor.p.	EG Wohnzi.	DG Kinderzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
3	12:11	hintergrund		0.05	0.02	0.02	0.05	0.05	0.08	0.08	0.08
12	12:37	hintergrund		0.04	0.02	0.01	0.03	0.07	0.06	0.07	0.07
2	Max-wert			<b>0.05</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.05</b>	<b>0.07</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>
	Min-wert			<b>0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.03</b>	<b>0.05</b>	<b>0.06</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>
	Mittelwert			<b>0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.04</b>	<b>0.06</b>	<b>0.07</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>
s				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>

Messort L1\_3: Bremen, Heinrich - Plett - Allee 48d: Berechnung  
Prognosespektrum EG (MP2z) Stadtbahn GT8N1 60 km/h



Messort L1\_3: Bremen, Heinrich - Plett - Allee 48d: Berechnung  
Prognosespektrum DG (MP3z) Stadtbahn GT8N1 60 km/h



**07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Straßenbahn Bremen**
**Verlängerung Linie 1**
**Messort L1\_3: Bremen, Heinrich - Plett - Allee 48d**

**Berechnung der Beurteilungs-Schwingstärke Straßenbahn für den zukünftigen Zustand**  
 Bezeichnung Gleis auf Immissionsort bezogen.

Messort L1_3: Bremen, Heinrich - Plett - Allee 48d							
Zugart	Gleis / Richt.	Anzahl Tag 6:00 - 22:00	Anzahl Nacht 22:00 - 6:00	MP 2z <KB <sub>Fmax</sub> > EG	MP 2z <KB <sub>Fmax</sub> > 1.OG		
GT8N1 60 km/h	1	83	12	0.10	0.18		Prognose
GT8N1 60 km/h	2	83	12	0.10	0.18		Prognose
Beurteilungsschwingstärke TAG				0.029	0.053		
Beurteilungsschwingstärke NACHT				0.016	0.028		

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

(um den Faktor 1.5 für ÖPNV angehoben)

	A <sub>u</sub>	A <sub>r</sub>
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 <sub>Fmax</sub> Prognose	KB <sub>FTr</sub> größer als A <sub>r</sub>	Anforderungen der Norm eingehalten ja / nein
		kleiner oder gleich A <sub>u</sub>		
MP 2z EG	tags	ja	nein	ja
	nachts	ja	nein	ja
MP 3z 1.OG	tags	ja	nein	ja
	nachts	ja	nein	ja