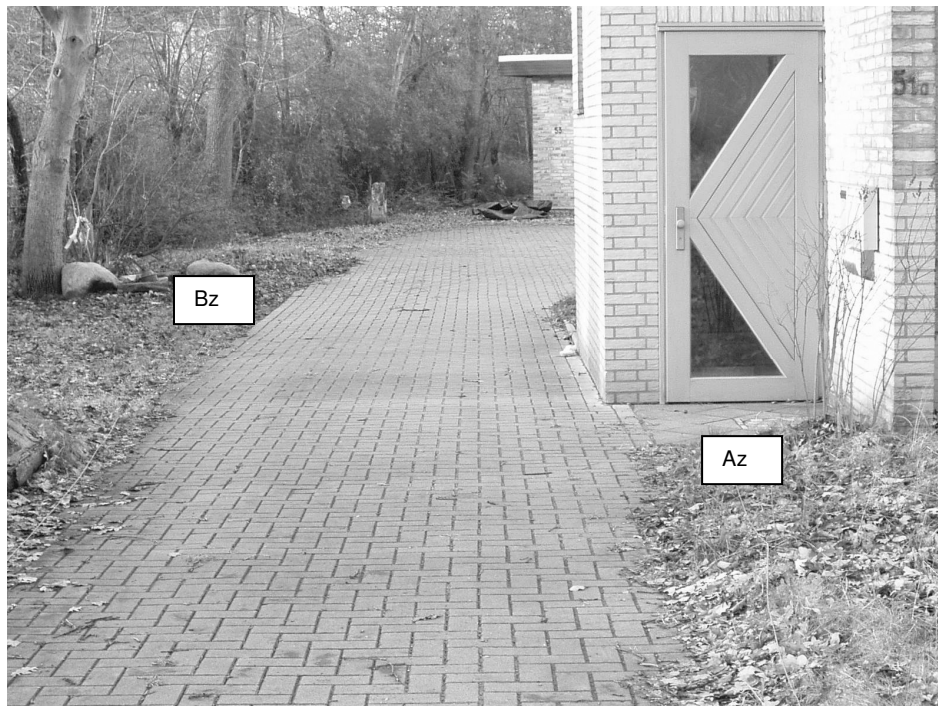


07198/e	Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting Erschütterungstechnische Untersuchung Messort L1_2	Anlage 18.5.1a Blatt 1
<b>Gebäude / Messpunktbeschreibung L1_2</b>		
Adresse	:	Bremen, Am Sodenmatt 51a/51
Lage bei KM	:	2 + 400.000
Entfernung von Gleis 1 der geplanten Trassenführung	:	ca. 22 m (Abstand auf Nr. 51 bezogen)
Geschossanzahl	:	2
<u>Beschreibung der Messpunkte</u>		
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, MP Az auf Höhe MO 1 m links von linker Hausflucht (14 m von Gleis 1), MP Bz 4.3 m von MO, 1.5 m links von rechter Hausflucht (9.7 m von Gleis 1).	
MP1x/y/z	Fundamentmesspunkt im Bereich Hauseingang, Lage siehe Bild.	
MP2z	Vertikaler Fußbodenmesspunkt im EG, Wohnzimmer. Fußboden/Decke : Betondecke / Dielen / Linoleum Abstand von der bahnseitigen Wand : 2.2 m Abstand von der linken Wand : 2.2 m Abstand von der rechten Wand : 2.2 m	
MP3z	Vertikaler Fußbodenmesspunkt im 1.OG, Schlafzimmer. Fußboden/Decke : Holzbalkendecke / Dielen / Spanplatte / Teppichboden Abstand von der bahnseitigen Wand : 1.6 m Abstand von der linken Wand : 2.4 m Abstand von der rechten Wand : 1.7 m	

07198/e

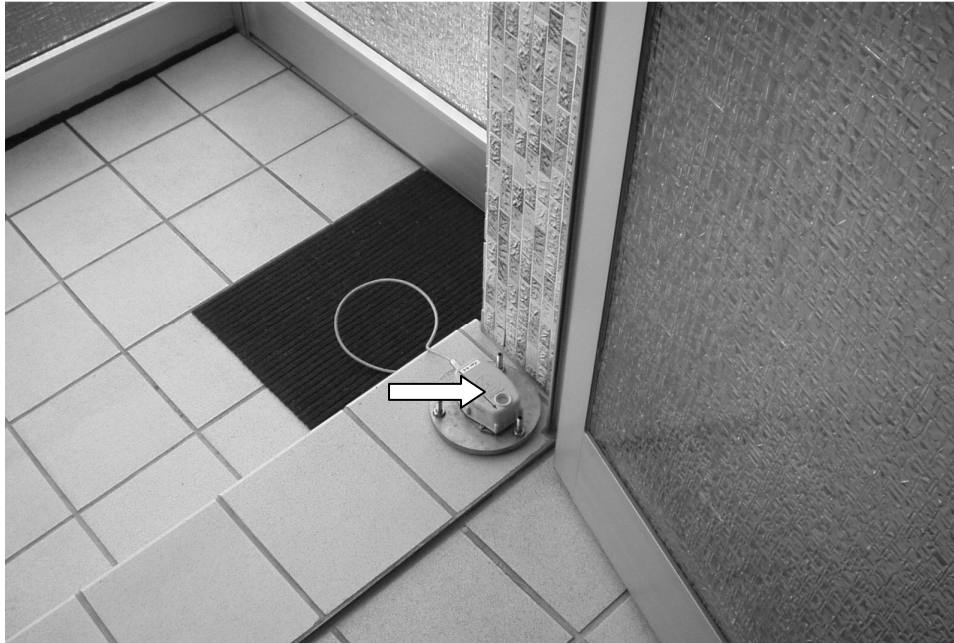
Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_2Anlage 18.5.1a  
Blatt 2

Messort L1\_2: Bremen, Am Sodenmatt 51a/51



Messort L1\_2: MP Az/Bz

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_2Anlage 18.5.1a  
Blatt 3

Messort L1\_2: MP1x/y/z, Fundament



Messort L1\_2: MP2z, EG (Wohnzimmer)

07198/e

Linie 1 Verlängerung bis Mittelshuchting  
Erschütterungstechnische Untersuchung  
Messort L1\_2Anlage 18.5.1a  
Blatt 4

Messort L1\_2: MP3z, 1.OG (Schlafzimmer)

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

Messort L1 2: Bremen, Am Sodenmatt 51/51a, Messung am 04.12.2007

**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.	1.OG Schlafzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
5	14:33	spur 1 lkw (sattelschlepper)		0.04	0.04	0.03	0.12	0.24	0.11	0.13	0.12
10	14:58	spur 1 lkw (sattelschlepper)		0.04	0.05	0.04	0.20	0.25	0.09	0.10	0.10
12	15:18	spur 1 bus (gelenkbus)		0.04	0.04	0.06	0.22	0.12	0.09	0.06	0.08
13	15:21	spur 1 lkw + spur 2 lkw (beides sattelschlepper)		0.06	0.06	0.04	0.24	0.27	0.13	0.14	0.14
4	Max-wert			<b>0.06</b>	<b>0.06</b>	<b>0.06</b>	<b>0.24</b>	<b>0.27</b>	<b>0.13</b>	<b>0.14</b>	<b>0.14</b>
	Min-wert			<b>0.04</b>	<b>0.04</b>	<b>0.03</b>	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	<b>0.09</b>	<b>0.06</b>	<b>0.08</b>
	Mittelwert			<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.04</b>	<b>0.20</b>	<b>0.23</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>
	s			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.05</b>	<b>0.06</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.02</b>

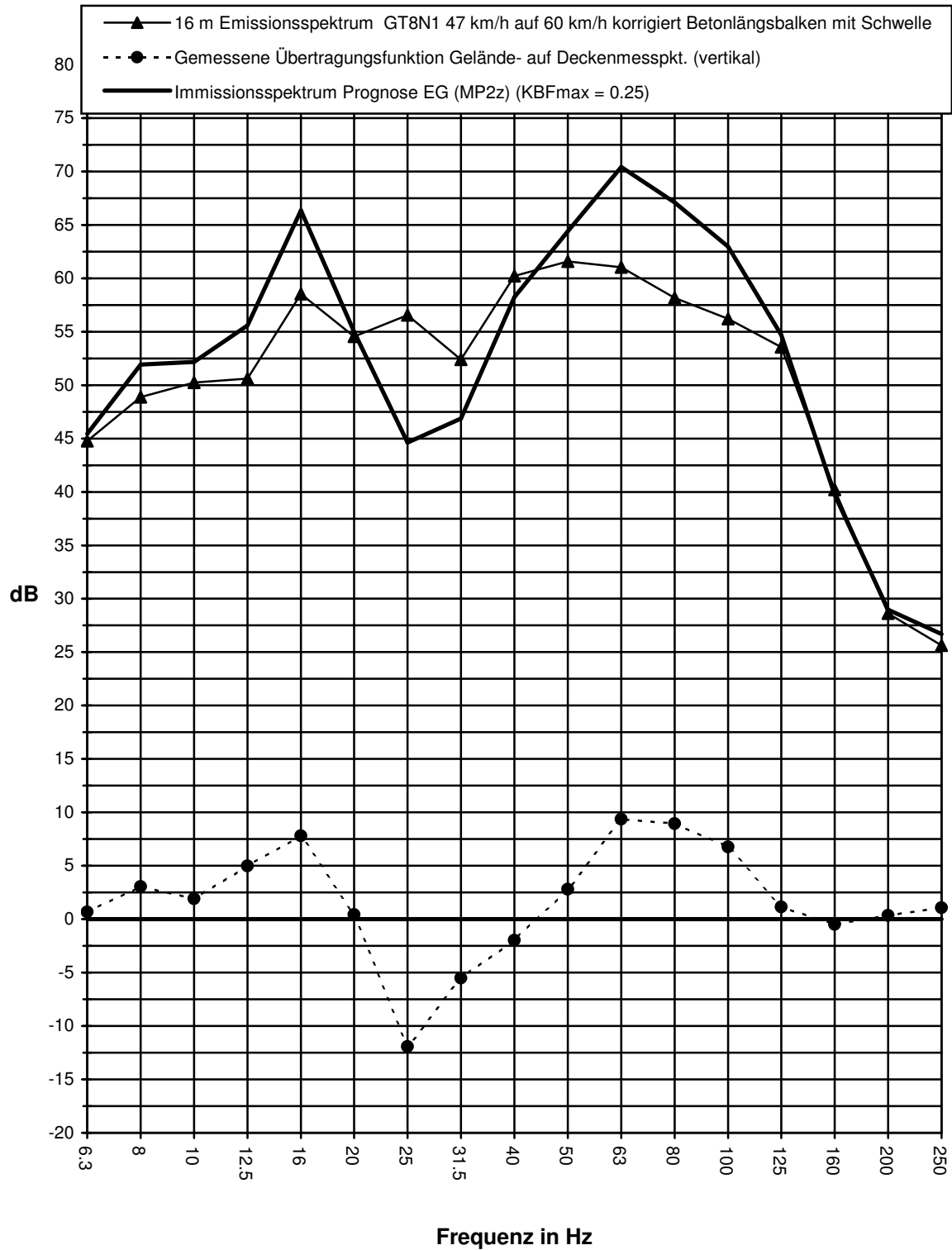
**KB<sub>Fmax</sub> - Werte Vorbeifahrten Strassenverkehr ohne Linienbusse/Schwerlastverkehr**

				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.	1.OG Schlafzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
3	14:28	strassenverkehr		0.01	0.01	0.01	0.06	0.07	0.03	0.03	0.03
7	14:36	strassenverkehr		0.03	0.03	0.04	0.08	0.15	0.07	0.07	0.07
2	Max-wert			<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.08</b>	<b>0.15</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>
	Min-wert			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.06</b>	<b>0.07</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>
	Mittelwert			<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.07</b>	<b>0.12</b>	<b>0.05</b>	<b>0.06</b>	<b>0.05</b>
	s			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>

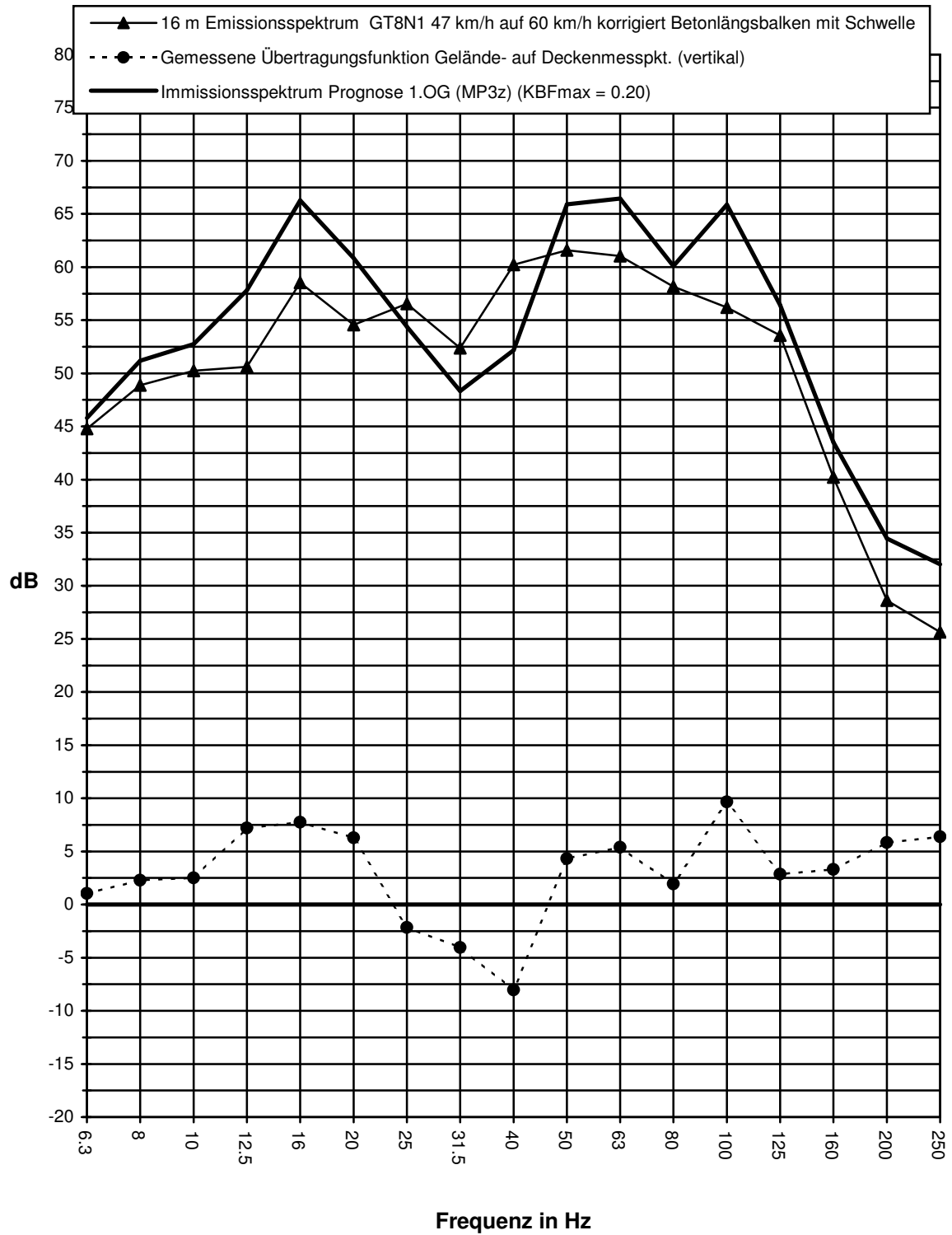
**KBFmax - Werte Hintergrund (ohne Straßenverkehr)**

				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.	1.OG Schlafzi.	Gel. vert.	Gel. vert.	MP A/B
4	14:31	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01
6	14:34	hintergrund		0.01	0.01	0.01	0.07	0.03	0.02	0.02	0.02
2	Max-wert			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.07</b>	<b>0.03</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>
	Min-wert			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>
	Mittelwert			<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.05</b>	<b>0.03</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>
	s			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.02</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>

Messort L1\_2: Bremen, Am Sodenmatt 51/51a: Berechnung Prognosespektrum  
 EG (MP2z) Stadtbahn GT8N1 60 km/h



Messort L1\_2: Bremen, Am Sodenmatt 51/51a: Berechnung Prognosespektrum  
 1.OG (MP3z) Stadtbahn GT8N1 60 km/h



**07198/e: Erschütterungstechnische Untersuchung Straßenbahn Bremen Verlängerung  
 Linie 1**
**Messort L1\_2: Bremen, Am Sodenmatt 51/51a**
**Berechnung der Beurteilungs-Schwingstärke Straßenbahn für den zukünftigen Zustand**

Bezeichnung Gleis auf Immissionsort bezogen.

**Messort L1\_2: Bremen, Am Sodenmatt 51/51a**

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	0.25	0.20		Prognose
GT8N1 60 km/h	2	83	12	0.25	0.20		Prognose
Beurteilungsschwingstärke TAG				0.074	0.059		
Beurteilungsschwingstärke NACHT				0.040	0.032		

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