

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzacker 22.xls

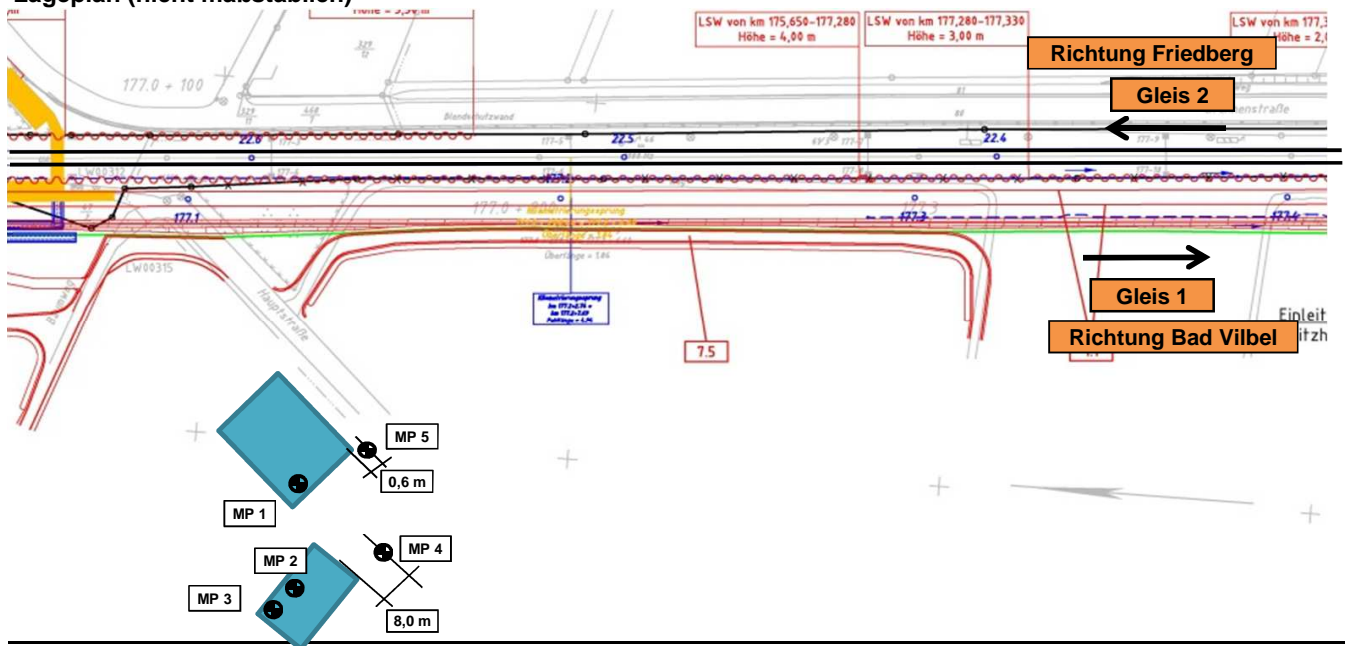
**Messpunkt:** MP028  
**Objektadresse:** Am Spitzacker 22  
61184 Oskarben

**Datum:** 13.05.2014  
**Flurstck. Nr:** 49/4

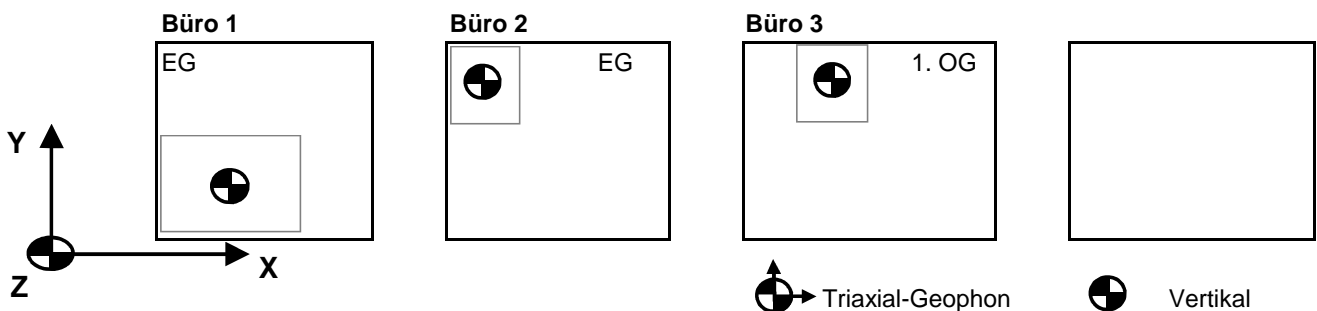
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:**  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 46 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Büro 1		5,6 x 6,6 m	Laminat schwimmend	3
2	EG	Büro 2		4,0 x 4,7 m	Linoleum	2
3	1. OG	Büro 3	Stahlbeton	3,2 x 4,7 m	Laminat schwimmend	3
4	FF	Grünstreifen				4
5	FF	Grünstreifen				4

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzacker 22.xls

**Messposition 1: EG Büro 1**

**Messposition 2: EG Büro 2**

**Messposition 3: 1. OG Büro 3**

**Messposition 4: FF Grünstreifen**

**Messposition 5: FF Grünstreifen**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
6	1	z	V11	0,99	0,2
4	2	z	V10	1,01	0,5
5	3	z	V3	1,01	0,5
2	4	z	V15	0,99	0,5
1	5	z	V19	1,01	0,5

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzacker

**Messpunkt:** MP028  
**Objektadresse:** Am Spitzacker 22  
61184 Oskarben

**Datum:** 13.05.2014  
**Zeitraum:** 9:33 bis 11:05

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	9:33	GZ	1	50	BV	
02	9:39	NVDS	2	55	F	Störung aufgetreten
03	9:43	GZ	1	65	BV	Störung aufgetreten
04	9:54	NVZ	1	114	BV	Störung aufgetreten
05	10:01	S	2	87	F	
06	10:02	S	1	94	BV	Störung aufgetreten
07	10:05	GZ	1	70	BV	
08	10:07	NVZ	2	108	F	
09	10:18	GZ	1	73	BV	
10	10:26	S	1	84	BV	
11	10:28	S	2	61	F	Störung aufgetreten
12	10:29	NVDS	1	52	BV	
13	10:34	NVZ	2	111	F	Störung aufgetreten
14	10:42	GZ	1	75	BV	
15	10:49	NVZ	2	93	F	
16	10:51	IC	1	107	BV	Störung aufgetreten
17	10:57	S	2	76	F	Störung aufgetreten
18	10:58	S	1	94	BV	
19	11:05	IC	1	100	BV	
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

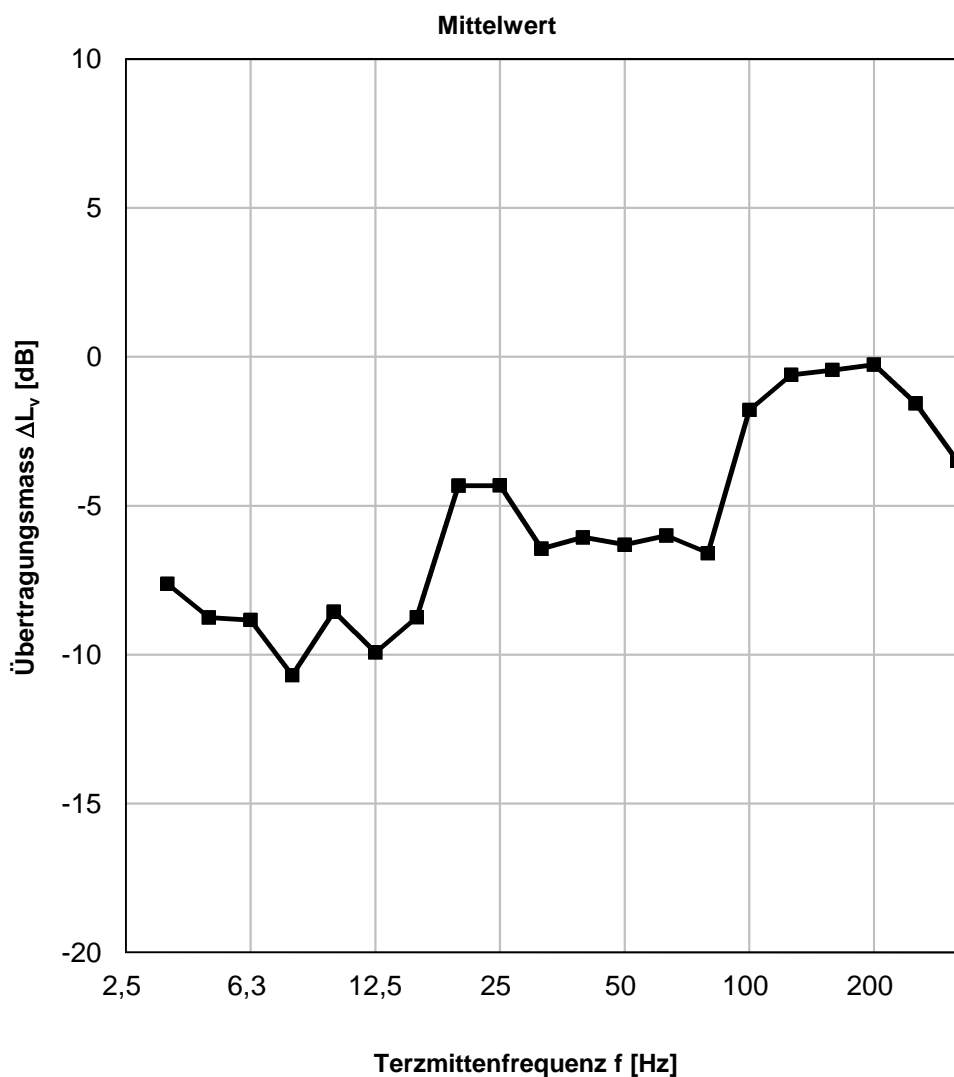
X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzac

**Messpunkt** MP028  
**Objekt** Am Spitzacker 22  
61184 Oskarben

**Datum** 13.05.2014

**Freifeld** 0,6 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

FF-> Hausmeisterbüro



### T2-Funktion

[dB]	[Hz]
-7,6	4
-8,8	5
-8,8	6,3
-10,7	8
-8,6	10
-9,9	12,5
-8,7	16
-4,3	20
-4,3	25
-6,4	31,5
-6,1	40
-6,3	50
-6,0	63
-6,6	80
-1,8	100
-0,6	125
-0,4	160
-0,3	200
-1,6	250
-3,5	315
-5,6	MW

# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

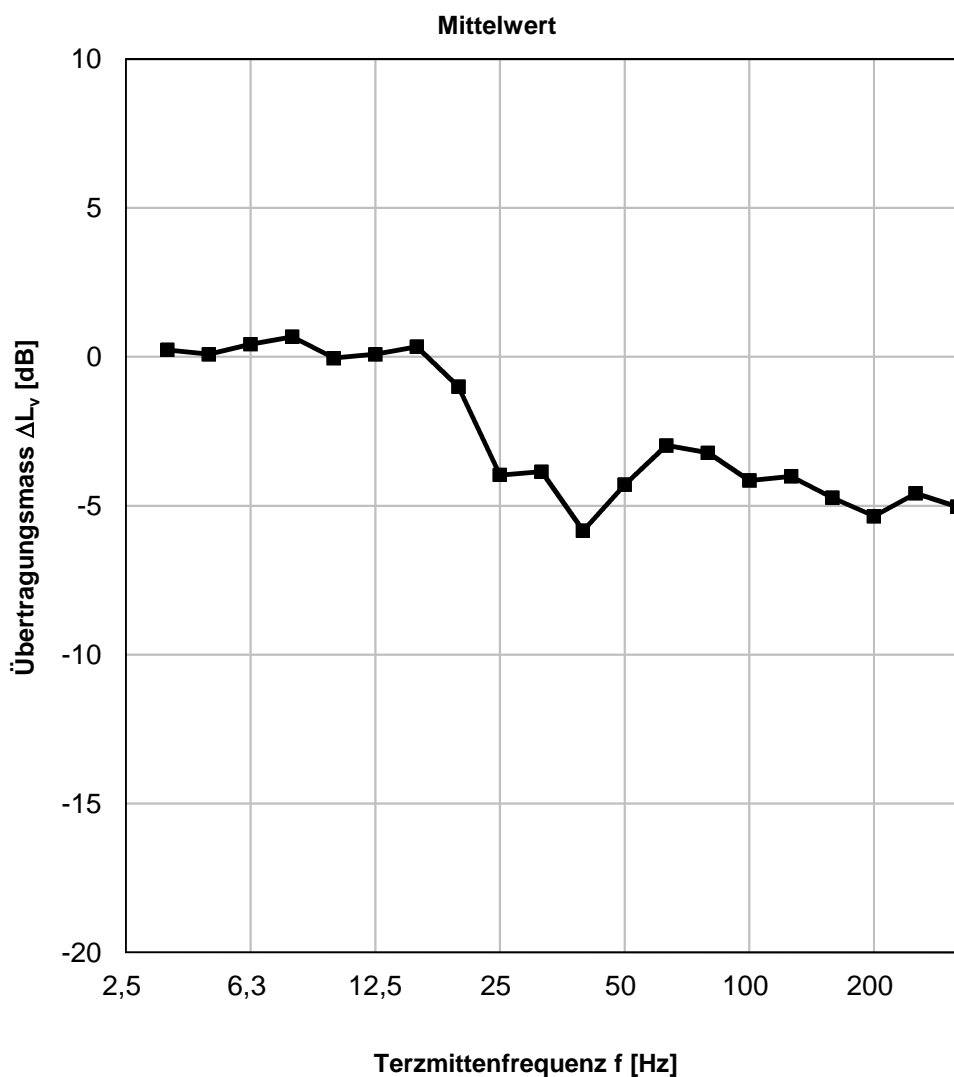
X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzac

**Messpunkt** MP028  
**Objekt** Am Spitzacker 22  
61184 Okarben

**Datum** 13.05.2014

**Freifeld** 8,0 m vor dem Gebäude (Messposition 4)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

FF-> Bürogebäude



### T2-Funktion

[dB]	[Hz]
0,2	4
0,1	5
0,4	6,3
0,7	8
0,0	10
0,1	12,5
0,3	16
-1,0	20
-4,0	25
-3,9	31,5
-5,8	40
-4,3	50
-3,0	63
-3,2	80
-4,2	100
-4,0	125
-4,7	160
-5,4	200
-4,6	250
-5,0	315
-2,6	MW

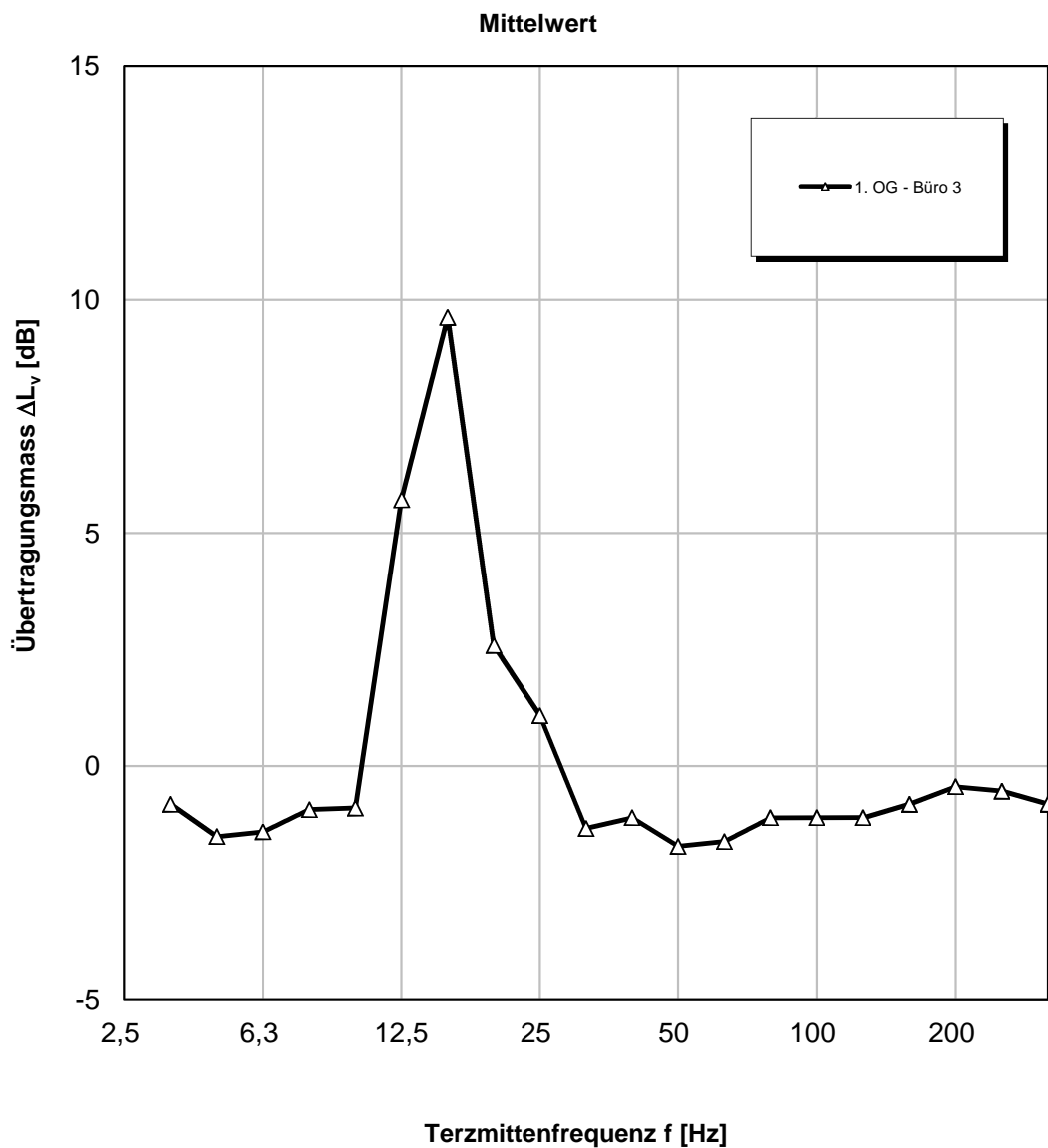
# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP028 Am Spitzacker 22\MP028 Messprotokoll Am Spitzacker

**Messpunkt** MP028  
**Objekt** Am Spitzacker 22  
**Geschoss** 1. OG  
**Raumnutzung** Büro 3  
**Deckenaufbau** Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

**Datum** 13.05.2014



1. OG		
$\Delta L_v$ [dB]	$\Delta L_v$ [dB]	f [Hz]
-0,8		4
-1,5		5
-1,4		6,3
-0,9		8
-0,9		10
5,7		12,5
9,6		16
2,6		20
1,1		25
-1,3		31,5
-1,1		40
-1,7		50
-1,6		63
-1,1		80
-1,1		100
-1,1		125
-0,8		160
-0,4		200
-0,5		250
-0,8		315

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lag\MP029 Messprotokoll-Flurstück 73-1.xls

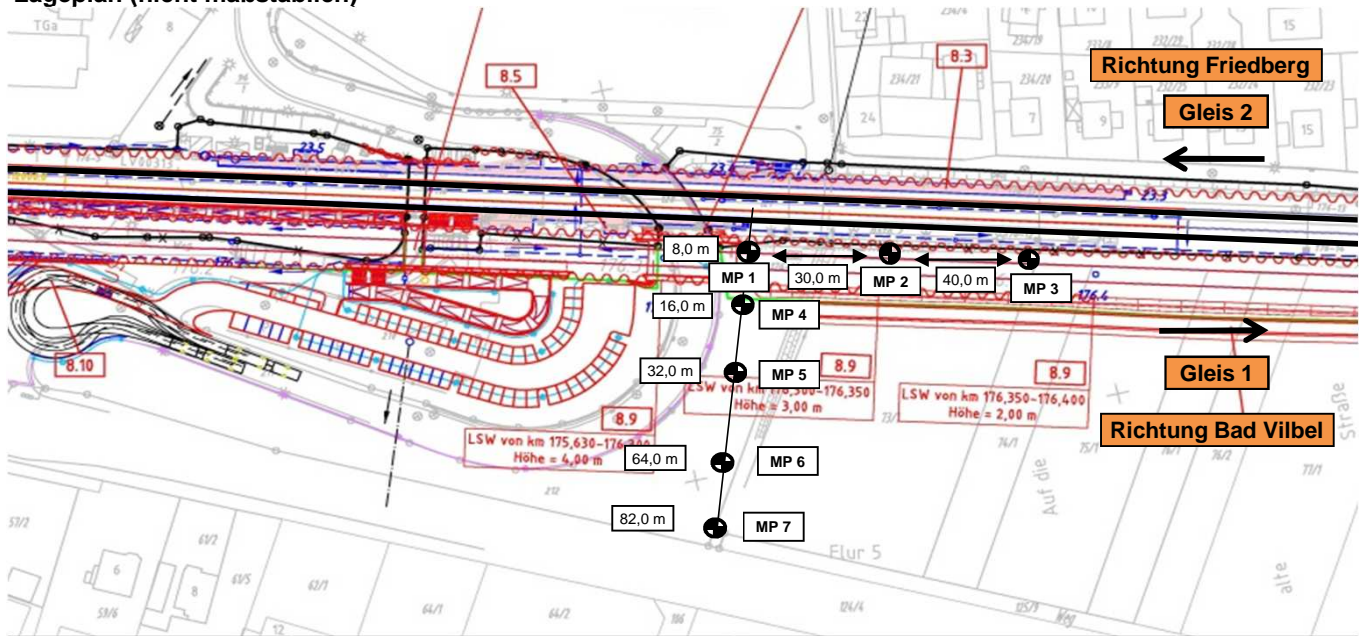
**Messpunkt:** MP029  
**Objektadresse:** Friedberger Straße  
61184 Okarben

**Datum:** 21.05.2014  
**Flurstck. Nr:** 73/1

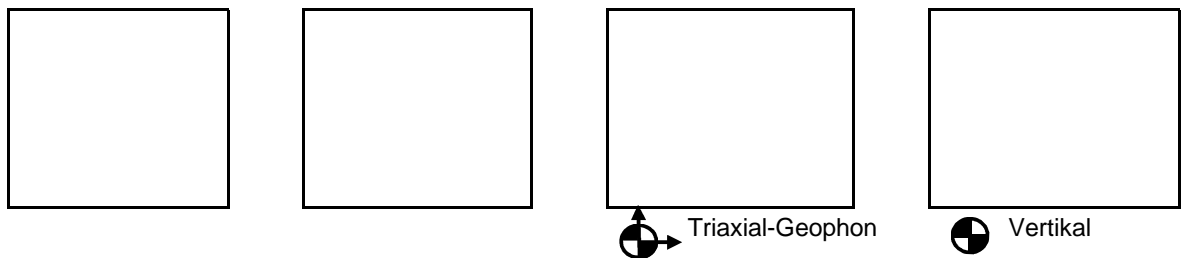
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:**  
**Anzahl der Kellergeschosse:**  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:**  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 11,0 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Abstand 1. Gleis	Ankopplung
1	FF	Acker	8,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
2	FF	Acker	8,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
3	FF	Acker	8,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
4	FF	Acker	16,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
5	FF	Acker	32,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
6	FF	Acker	64,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß
7	FF	Acker	82,0 m	an Erdreich mit Erdspeiß

**Messtyp:** Typ II Messung Emission, Transmission, Immission

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück 73-1.xls\F

### Messkette

Messposition 1: FF Acker

Messposition 4: FF Acker

Messposition 5: FF Acker

Messposition 6: FF Acker

Messposition 7: FF Acker

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V19	1,01	1,0
4	4	z	V3	1,01	1,0
5	5	z	V23	0,99	0,5
6	6	z	V24	0,99	0,5
7	7	z	V11	0,99	0,2

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück 73-1.xls\F

### Zusätzliche Messpunkte

Messposition 2: FF 8,0 m

Messposition 3: FF 8,0 m

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
2	2	z	V21	1,01	1,0
3	3	z	V17	0,99	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP02

**Messpunkt:** MP029

**Datum:** 21.05.2014

**Objektadresse:** Friedberger Straße  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 10:15 bis 15:10

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:15	GZ	1	93	F BV	
02	10:29	S	1	68	F BV	fährt an
03	10:38	NVZ	2	128	BV F	HLB
04	10:48	IC	1	140	F BV	
05	10:51	NVZ	2	134	BV F	RMV
06	10:57	S	1	57	F BV	fährt an
07	11:01	S	2	34	BV F	hält an
08	11:04	NVZ	1	132	F BV	
09	11:07	IC	2	131	BV F	
10	11:10	GZ	1	97	F BV	
11	11:23	NVZ	1	133	F BV	HLB
12	11:30	S	1	68	F BV	fährt an
13	11:33	S	2	44	BV F	hält an
14	11:37	NVDS	2	129	BV F	
15	11:53	NVZ	1	137	F BV	
16	11:59	S	1	71	F BV	fährt an
17	12:00	S	2	47	BV F	hält an
18	12:03	GZ	1	63	F BV	
19	12:07	NVZ	2	129	BV F	RMV
20	12:25	NVDS	1	137	F BV	
21	12:31	S	1	68	F BV	fährt an
22	12:37	NVZ	2	114	BV F	HLB
23	12:51	IC	1	135	F BV	
24	12:57	S	1	69	F BV	fährt an
25	13:02	S	2	45	BV F	hält an
26	13:03	NVZ	1	129	F BV	RMV
27	13:07	IC	2	128	BV F	
28	13:10	GZ	1	94	F BV	Autozug
29	13:21	NVZ	1	136	F BV	HLB
30	13:26	GZ	1	92	F BV	Container
31	14:02	GZ	1	54	F BV	leer
32	14:14	NVZ	2	133	BV F	RMV
33	14:22	NVDS	1	137	F BV	
34	14:23	GZ	2	94	BV F	
35	14:30	S	1	71	F BV	fährt an
36	14:36	NVZ	2	116	BV F	HLB
37	14:41	GZ	2	95	BV F	
38	14:45	GZ	2	88	BV F	
39	14:49	IC	1	136	F BV	
40	14:52	NVZ	2	128	BV F	RMV
41	14:58	S	1	71	F BV	fährt an
42	15:10	IC	2	126	BV F	

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll

**Messpunkt:** MP029

**Datum:** 21.05.2014

**Objektadresse:** Friedberger Straße  
61184 Okarben

**Zeitraum:** 15:17 bis 16:15

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
43	15:17	NVZ	1	136	BV	HLB
44	15:25	GZ	2	97	F	Kessel
45	15:37	NVDS	2	112	F	
46	15:44	GZ	1	99	BV	Container
47	15:48	NVDS	2	114	F	
48	15:51	NVZ	1	138	BV	RMV
49	15:58	S	1	68	BV	
50	16:07	NVZ	2	121	F	RMV
51	16:15	NVZ	1	117	BV	RMV
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Übersicht Geschwindigkeit, Anzahl Vorbeifahrten

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück 73-1.xls]

**Messpunkt:** MP029

**Datum:** 21.05.2014

**Objektadresse:** Friedberger Straße  
61184 Okarben

**Zeitraum:** 10:15 bis 16:15

### Gemessene Durchschnittsgeschwindigkeiten +/- Standardabweichung

	ZUGGATTUNG									
	S		NVZ		NVDS		IC		GZ	
<b>Gleis 1</b>	68	+/- 4	132	+/- 6	137	+/- 0	137	+/- 2	85	+/- 17
<b>Gleis 2</b>	43	+/- 5	125	+/- 7	118	+/- 8	128	+/- 2	94	+/- 3

### Anzahl der messtechnisch erfassten Zugvorbeifahrten je Gleis

	ZUGGATTUNG									
	S		NVZ		NVDS		IC		GZ	
<b>Gleis 1</b>	9		8		2		3		7	
<b>Gleis 2</b>	4		8		3		3		4	
<b>Summe</b>	13		16		5		6		11	

# Emissionsspektrum

S-Bahn

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

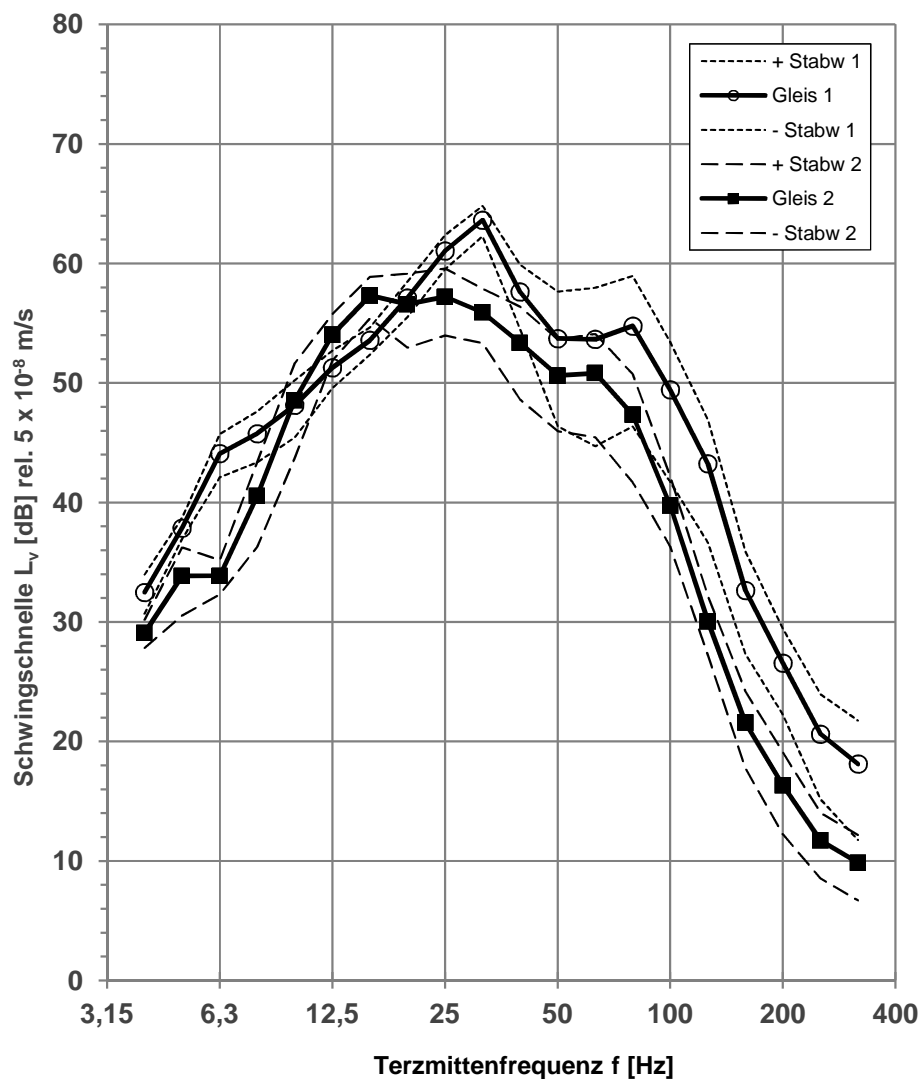
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	1	2	3
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m	<b>Sensor</b>	V19	V21	V17
<b>Anzahl der Züge</b>	9	4	<b>Kanal</b>	1	2	3
<b>Geschwindigkeit</b>	68	43 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z	z	z

Mittelwert +/- StAbw



<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
32,5	29,1	4
37,9	33,8	5
44,1	33,8	6,3
45,8	40,5	8
48,1	48,5	10
51,3	54,0	12,5
53,6	57,3	16
57,1	56,6	20
61,1	57,2	25
63,6	55,9	31,5
57,6	53,3	40
53,7	50,6	50
53,7	50,8	63
54,8	47,3	80
49,4	39,7	100
43,2	30,0	125
32,7	21,6	160
26,6	16,3	200
20,6	11,7	250
18,1	9,8	315
67,8	64,4	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

16,0 m Punkt

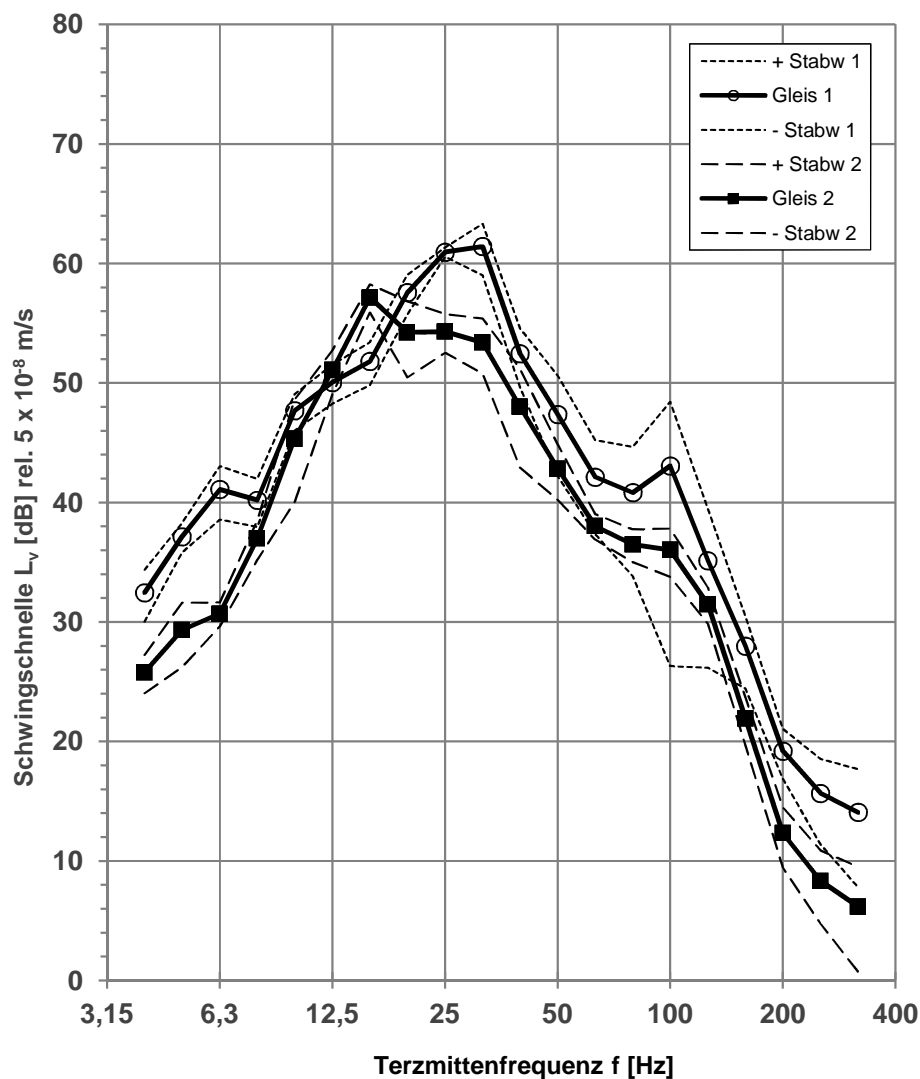
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	4
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V3
<b>Anzahl der Züge</b>	9	4	<b>Kanal</b>	4
<b>Geschwindigkeit</b>	68	43 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
32,5	25,8			4
37,1	29,3			5
41,1	30,7			6,3
40,2	37,0			8
47,7	45,3			10
50,0	51,1			12,5
51,8	57,2			16
57,6	54,2			20
61,0	54,3			25
61,4	53,4			31,5
52,5	48,0			40
47,4	42,8			50
42,1	38,0			63
40,8	36,5			80
43,1	36,0			100
35,1	31,5			125
28,0	21,9			160
19,2	12,3			200
15,7	8,3			250
14,1	6,2			315
65,8	61,9			Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

32,0 m Punkt

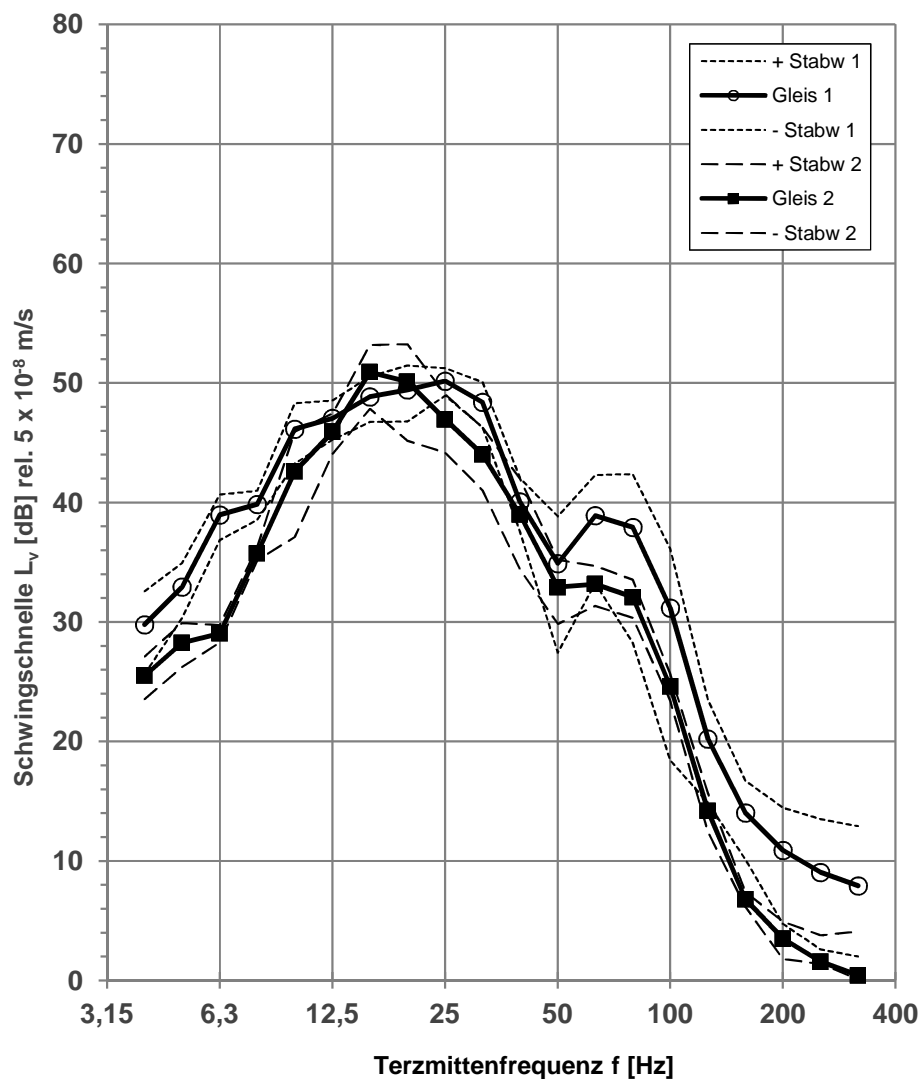
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	5
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m	<b>Sensor</b>	V23
<b>Anzahl der Züge</b>	9	4	<b>Kanal</b>	5
<b>Geschwindigkeit</b>	68	43 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
29,8	25,5	4		
32,9	28,3	5		
39,0	29,0	6,3		
39,8	35,7	8		
46,1	42,6	10		
47,0	45,9	12,5		
48,8	50,9	16		
49,4	50,1	20		
50,2	46,9	25		
48,4	44,0	31,5		
40,1	39,0	40		
34,9	32,9	50		
38,9	33,2	63		
37,9	32,1	80		
31,2	24,6	100		
20,2	14,2	125		
14,0	6,8	160		
10,9	3,5	200		
9,1	1,6	250		
7,9	0,4	315		
56,8	55,8	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

64,0 m Punkt

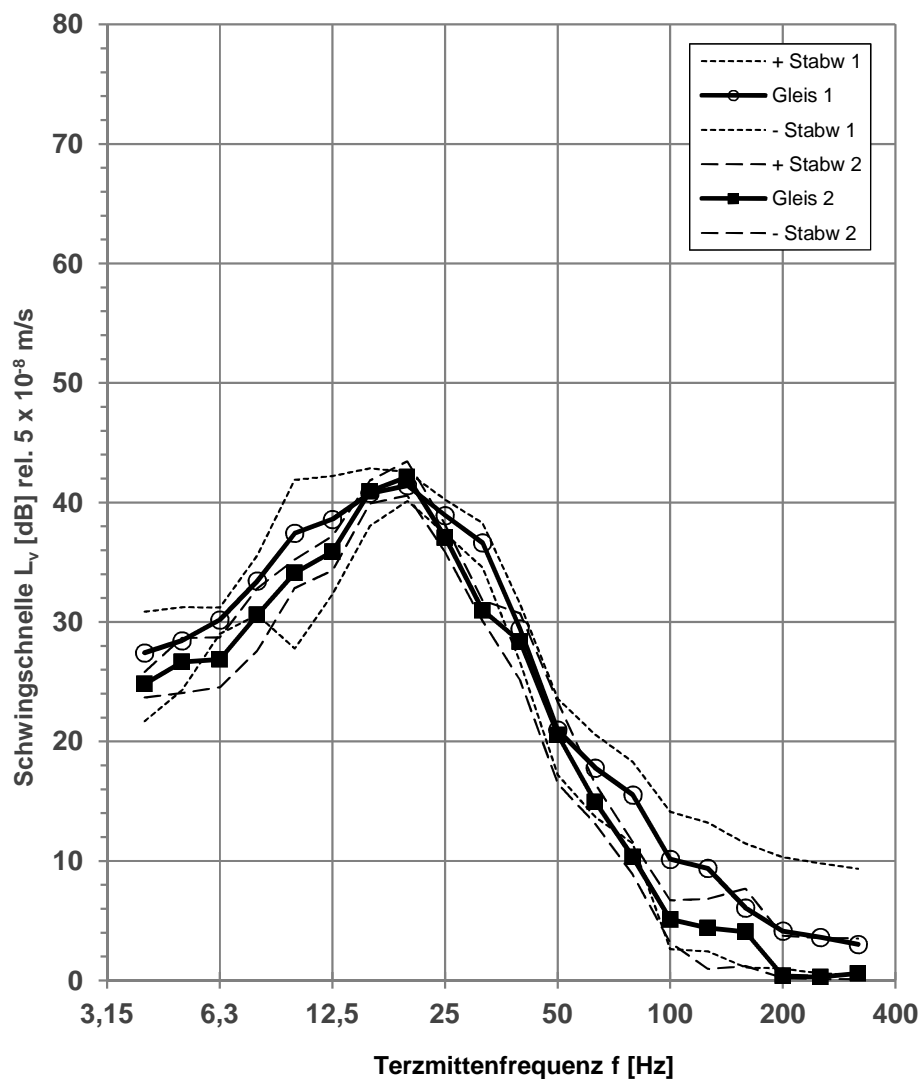
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	6
<b>Abstand</b>	64,0 m	68,0 m	<b>Sensor</b>	V24
<b>Anzahl der Züge</b>	9	4	<b>Kanal</b>	6
<b>Geschwindigkeit</b>	68	43 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
27,4	24,8	27,4	24,8	4
28,4	26,7	28,4	26,7	5
30,2	26,9	30,2	26,9	6,3
33,4	30,6	33,4	30,6	8
37,4	34,1	37,4	34,1	10
38,6	35,9	38,6	35,9	12,5
40,8	40,9	40,8	40,9	16
41,4	42,1	41,4	42,1	20
38,9	37,1	38,9	37,1	25
36,6	31,0	36,6	31,0	31,5
29,4	28,4	29,4	28,4	40
21,0	20,5	21,0	20,5	50
17,8	14,9	17,8	14,9	63
15,5	10,3	15,5	10,3	80
10,1	5,1	10,1	5,1	100
9,4	4,4	9,4	4,4	125
6,1	4,1	6,1	4,1	160
4,1	0,4	4,1	0,4	200
3,6	0,3	3,6	0,3	250
3,0	0,6	3,0	0,6	315
47,5	46,5	47,5	46,5	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

82,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

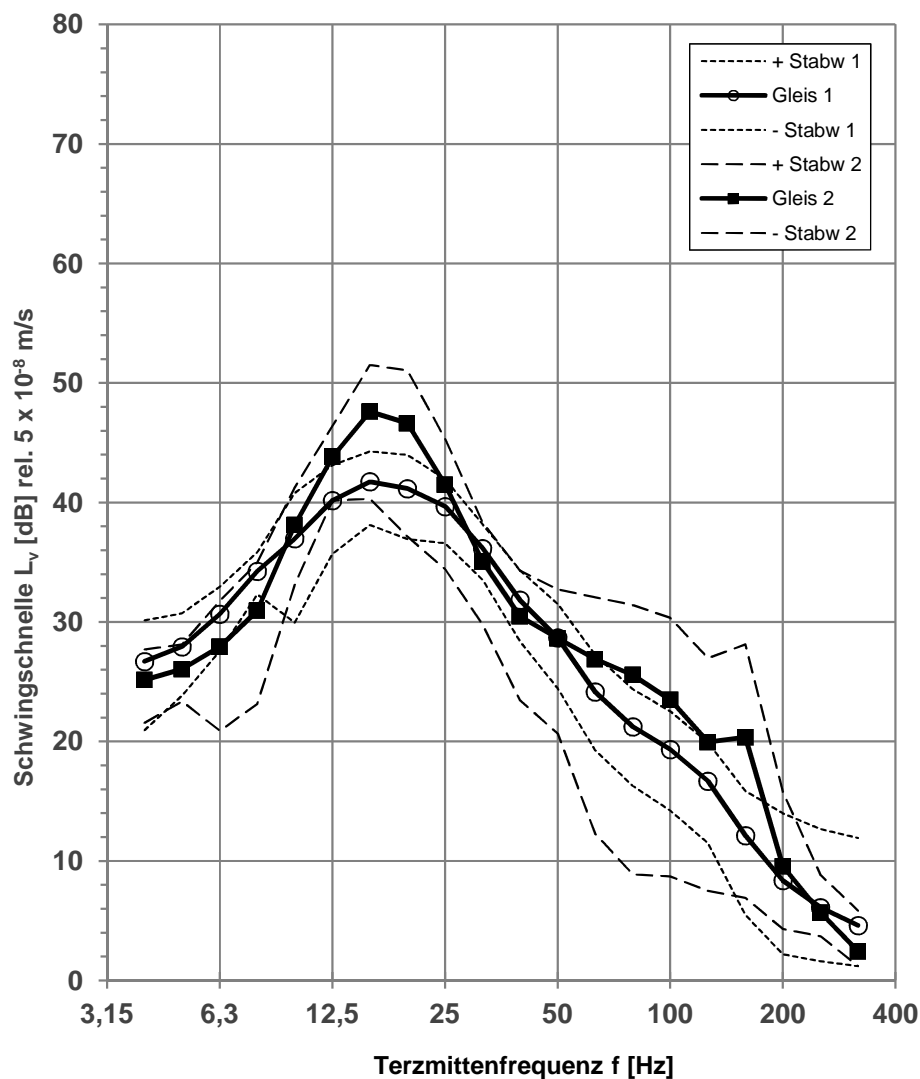
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	7
<b>Abstand</b>	82,0 m	86,0 m	<b>Sensor</b>	V11
<b>Anzahl der Züge</b>	9	4	<b>Kanal</b>	7
<b>Geschwindigkeit</b>	68	43 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



**Gleis 1 Gleis 2**

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
26,7	25,2	4
27,9	26,1	5
30,7	27,9	6,3
34,2	30,9	8
37,0	38,1	10
40,2	43,8	12,5
41,7	47,6	16
41,2	46,6	20
39,7	41,5	25
36,2	35,1	31,5
31,8	30,5	40
28,7	28,6	50
24,1	26,9	63
21,2	25,6	80
19,3	23,5	100
16,7	20,0	125
12,1	20,4	160
8,4	9,5	200
6,1	5,7	250
4,6	2,4	315
48,1	52,0	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

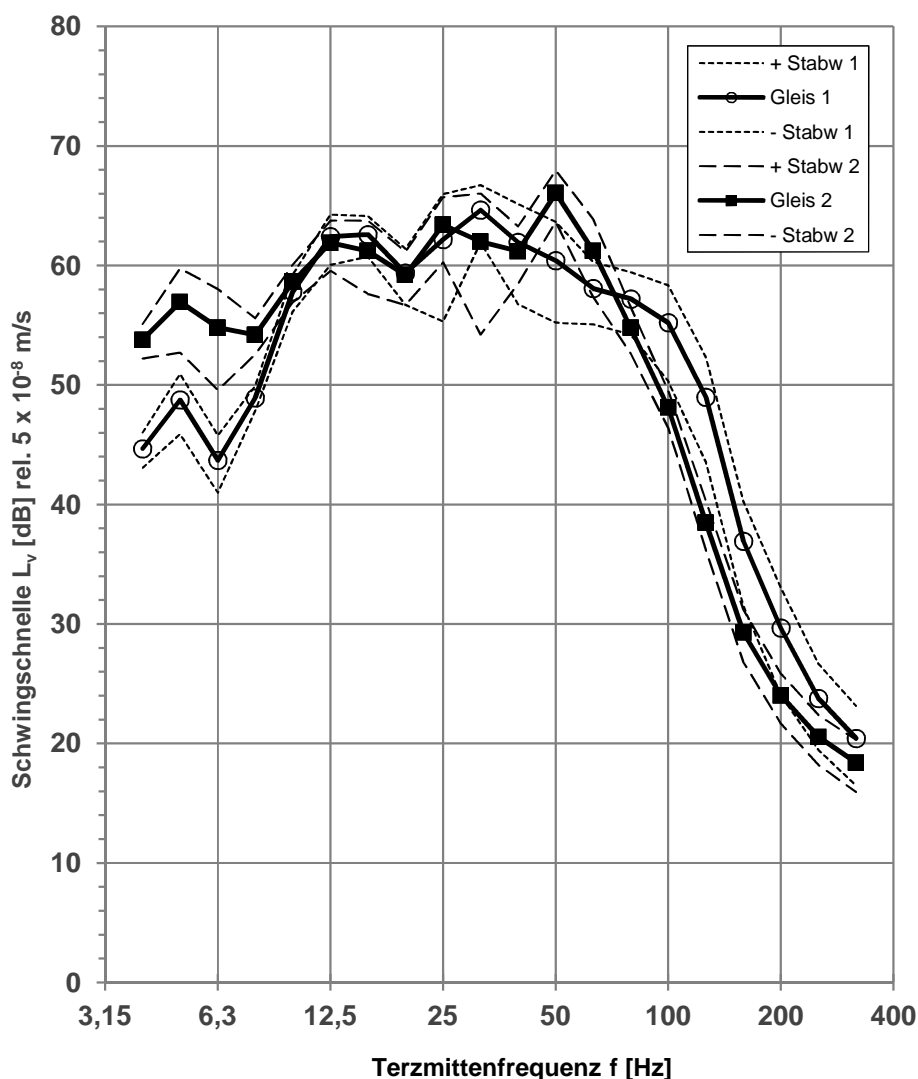
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	1	2	3
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m	<b>Sensor</b>	V19	V21	V17
<b>Anzahl der Züge</b>	8	8	<b>Kanal</b>	1	2	3
<b>Geschwindigkeit</b>	132	125 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z	z	z

Mittelwert +/- StAbw



**Gleis 1 Gleis 2**

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
44,7	53,8	4
48,8	56,9	5
43,7	54,8	6,3
48,9	54,2	8
57,8	58,6	10
62,4	61,9	12,5
62,6	61,2	16
59,4	59,2	20
62,2	63,4	25
64,6	62,0	31,5
61,9	61,2	40
60,4	66,1	50
58,1	61,2	63
57,2	54,8	80
55,2	48,1	100
49,0	38,5	125
36,9	29,3	160
29,7	24,0	200
23,8	20,5	250
20,4	18,4	315
71,5	72,2	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

16,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

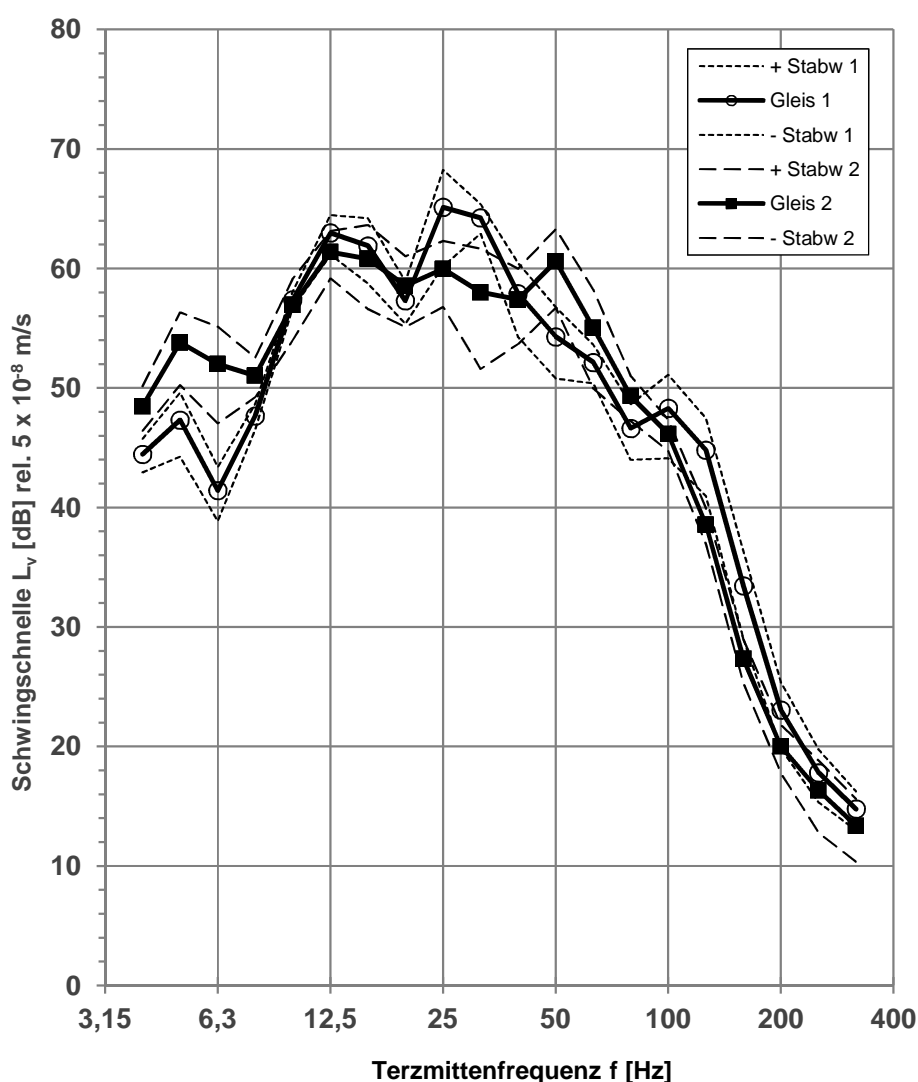
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	4
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V3
<b>Anzahl der Züge</b>	8	8	<b>Kanal</b>	4
<b>Geschwindigkeit</b>	132	125 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	Lv	f	
[dB]	[dB]	[dB]	[Hz]	
44,5	48,5		4	
47,3	53,8		5	
41,4	52,0		6,3	
47,7	51,0		8	
57,4	57,0		10	
63,0	61,4		12,5	
61,9	60,8		16	
57,3	58,5		20	
65,1	60,0		25	
64,2	58,0		31,5	
57,9	57,4		40	
54,3	60,6		50	
52,1	55,0		63	
46,6	49,3		80	
48,3	46,1		100	
44,8	38,6		125	
33,4	27,3		160	
23,1	20,0		200	
17,8	16,3		250	
14,8	13,4		315	
70,7	69,1		Σ	

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

32,0 m Punkt

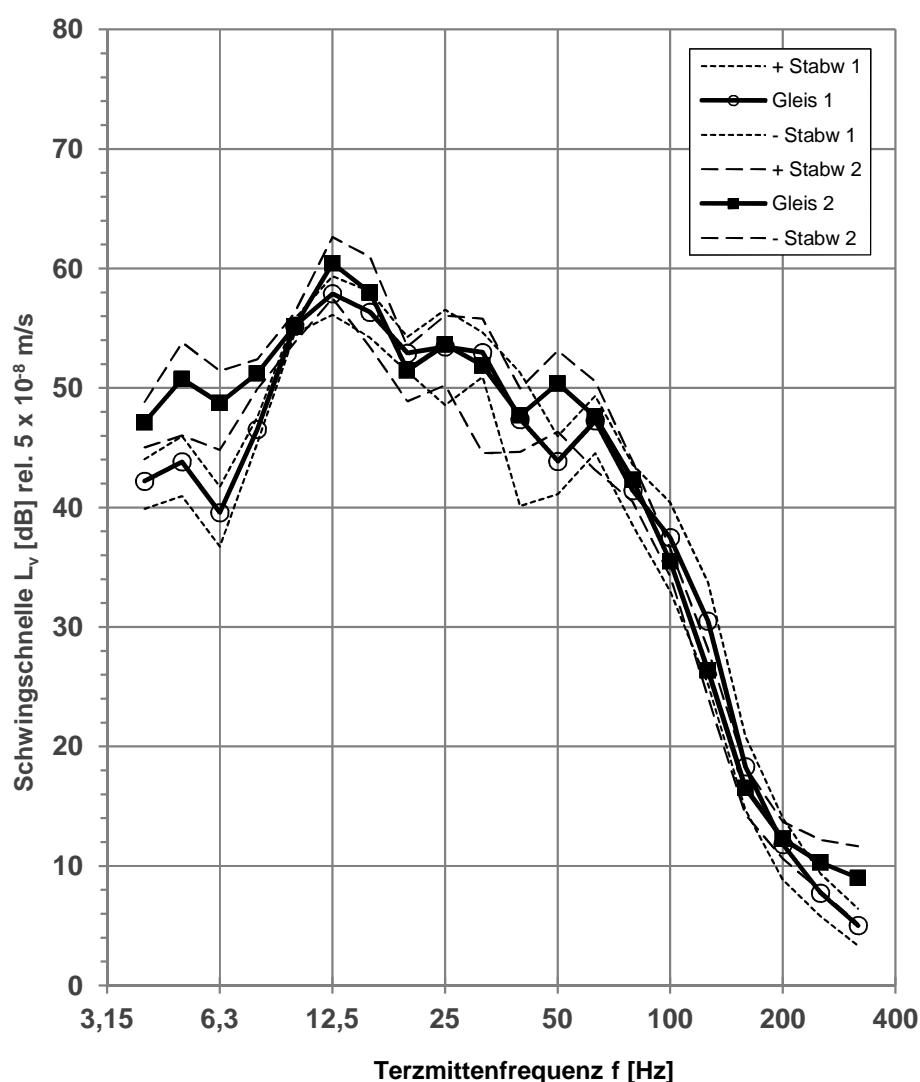
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	5
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m	<b>Sensor</b>	V23
<b>Anzahl der Züge</b>	8	8	<b>Kanal</b>	5
<b>Geschwindigkeit</b>	132	125 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
42,2	47,1	4		
43,8	50,8	5		
39,6	48,7	6,3		
46,5	51,2	8		
55,2	55,1	10		
57,9	60,4	12,5		
56,3	58,0	16		
52,9	51,5	20		
53,4	53,6	25		
53,0	51,9	31,5		
47,4	47,7	40		
43,9	50,4	50		
47,3	47,6	63		
41,4	42,3	80		
37,5	35,5	100		
30,5	26,4	125		
18,3	16,5	160		
11,8	12,3	200		
7,7	10,3	250		
5,0	9,0	315		
63,5	65,1	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

64,0 m Punkt

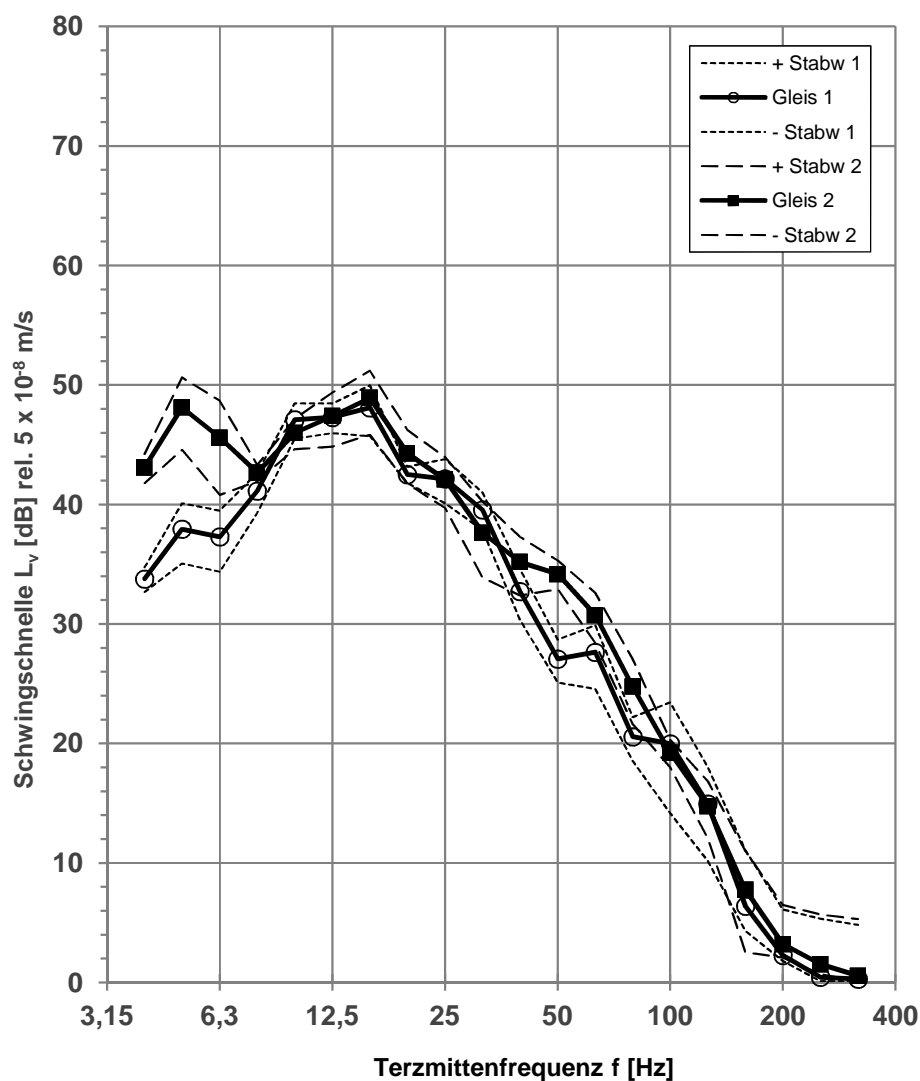
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	6
<b>Abstand</b>	64,0 m	68,0 m	<b>Sensor</b>	V24
<b>Anzahl der Züge</b>	8	8	<b>Kanal</b>	6
<b>Geschwindigkeit</b>	132	125 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
33,8	43,1	4		
37,9	48,1	5		
37,3	45,6	6,3		
41,1	42,7	8		
47,1	46,0	10		
47,3	47,4	12,5		
48,1	48,9	16		
42,5	44,3	20		
42,1	42,1	25		
39,5	37,6	31,5		
32,7	35,2	40		
27,1	34,2	50		
27,6	30,7	63		
20,6	24,8	80		
20,0	19,2	100		
14,9	14,8	125		
6,4	7,8	160		
2,3	3,2	200		
0,4	1,5	250		
0,3	0,5	315		
53,9	55,7	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

82,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

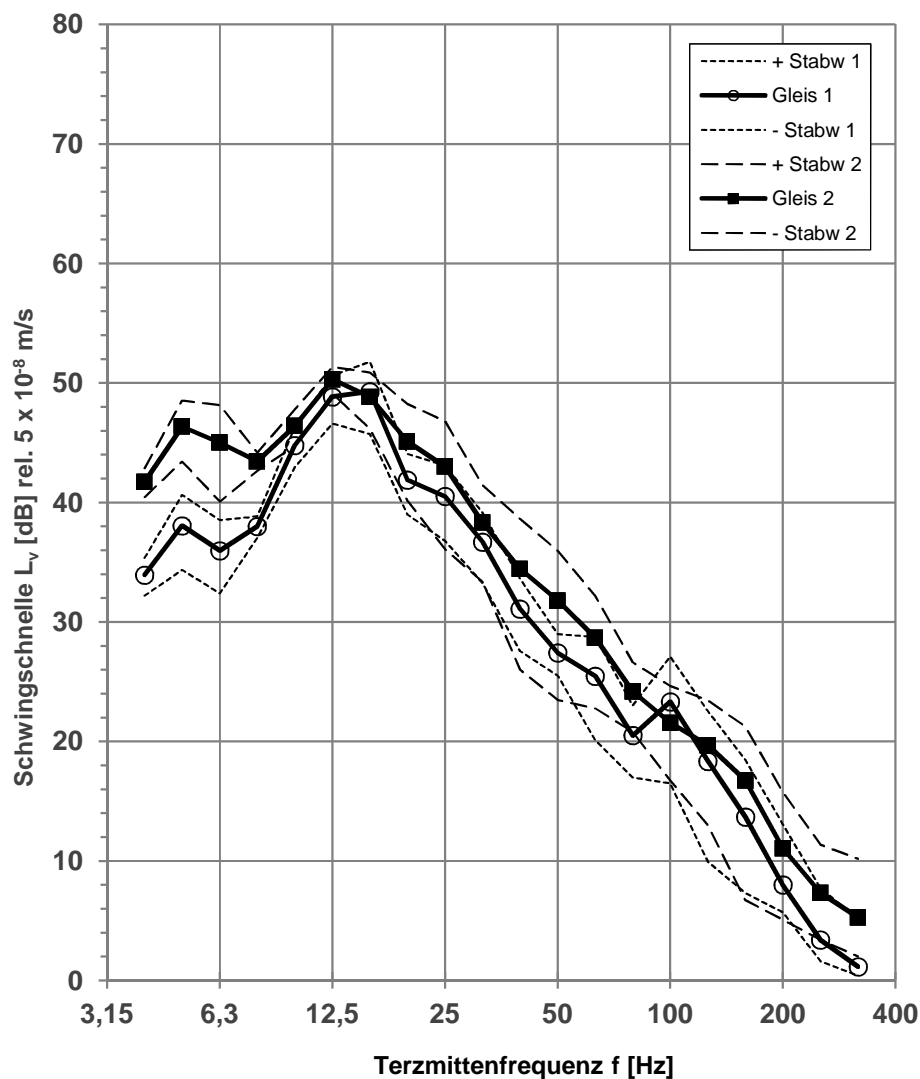
## Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	7
<b>Abstand</b>	82,0 m	86,0 m	<b>Sensor</b>	V11
<b>Anzahl der Züge</b>	8	8	<b>Kanal</b>	7
<b>Geschwindigkeit</b>	132	125 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



**Gleis 1 Gleis 2**

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
33,9	41,7	4
38,1	46,3	5
36,0	45,0	6,3
38,0	43,4	8
44,8	46,4	10
48,8	50,3	12,5
49,3	48,8	16
41,9	45,1	20
40,5	43,0	25
36,7	38,3	31,5
31,1	34,4	40
27,4	31,8	50
25,5	28,7	63
20,5	24,2	80
23,3	21,6	100
18,3	19,7	125
13,7	16,7	160
8,0	11,1	200
3,4	7,3	250
1,2	5,3	315
53,9	56,1	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

8,0 m Punkt

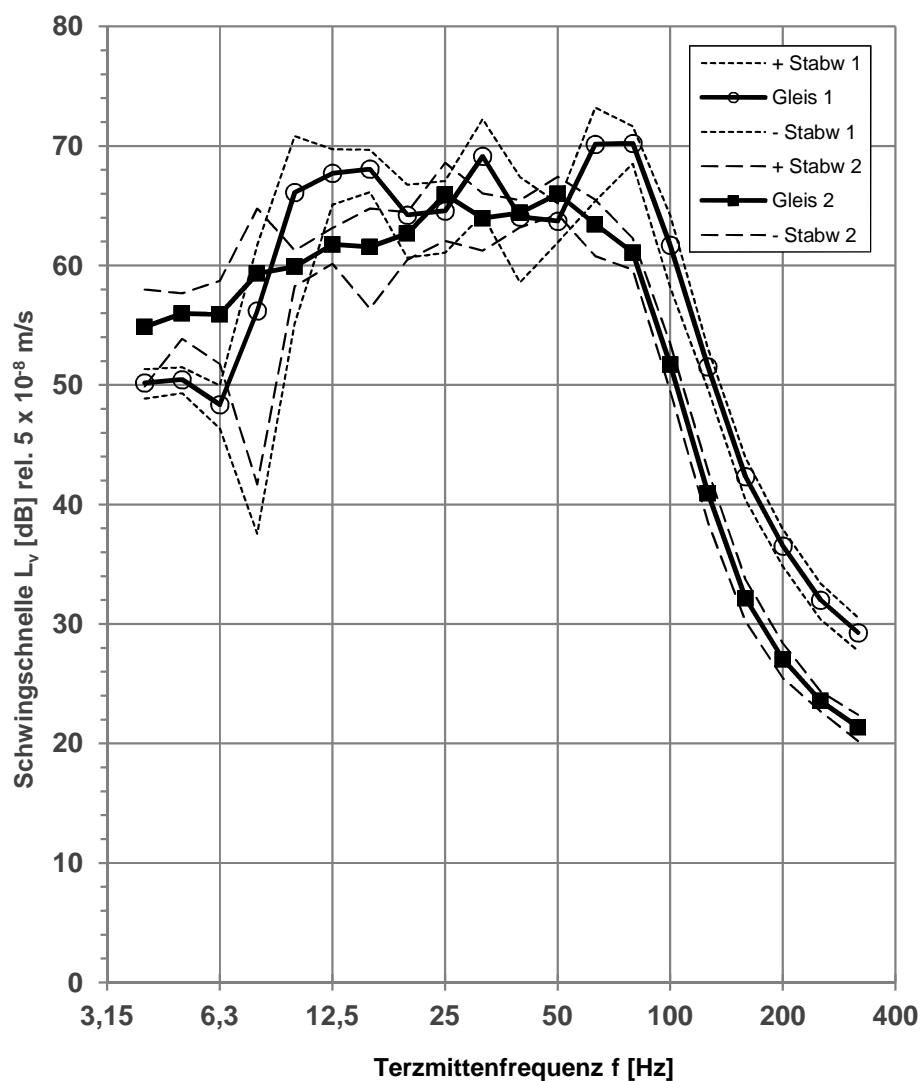
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	1	2	3
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m	<b>Sensor</b>	V19	V21	V17
<b>Anzahl der Züge</b>	2	3	<b>Kanal</b>	1	2	3
<b>Geschwindigkeit</b>	137	118 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z	z	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
50,2	54,8	4
50,5	56,0	5
48,3	55,9	6,3
56,2	59,3	8
66,1	59,9	10
67,7	61,8	12,5
68,1	61,5	16
64,2	62,7	20
64,6	65,9	25
69,1	64,0	31,5
64,1	64,4	40
63,7	66,0	50
70,1	63,4	63
70,2	61,1	80
61,7	51,7	100
51,5	40,9	125
42,3	32,2	160
36,5	27,0	200
32,0	23,6	250
29,3	21,4	315
77,6	73,9	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug, doppelstöckig

16,0 m Punkt

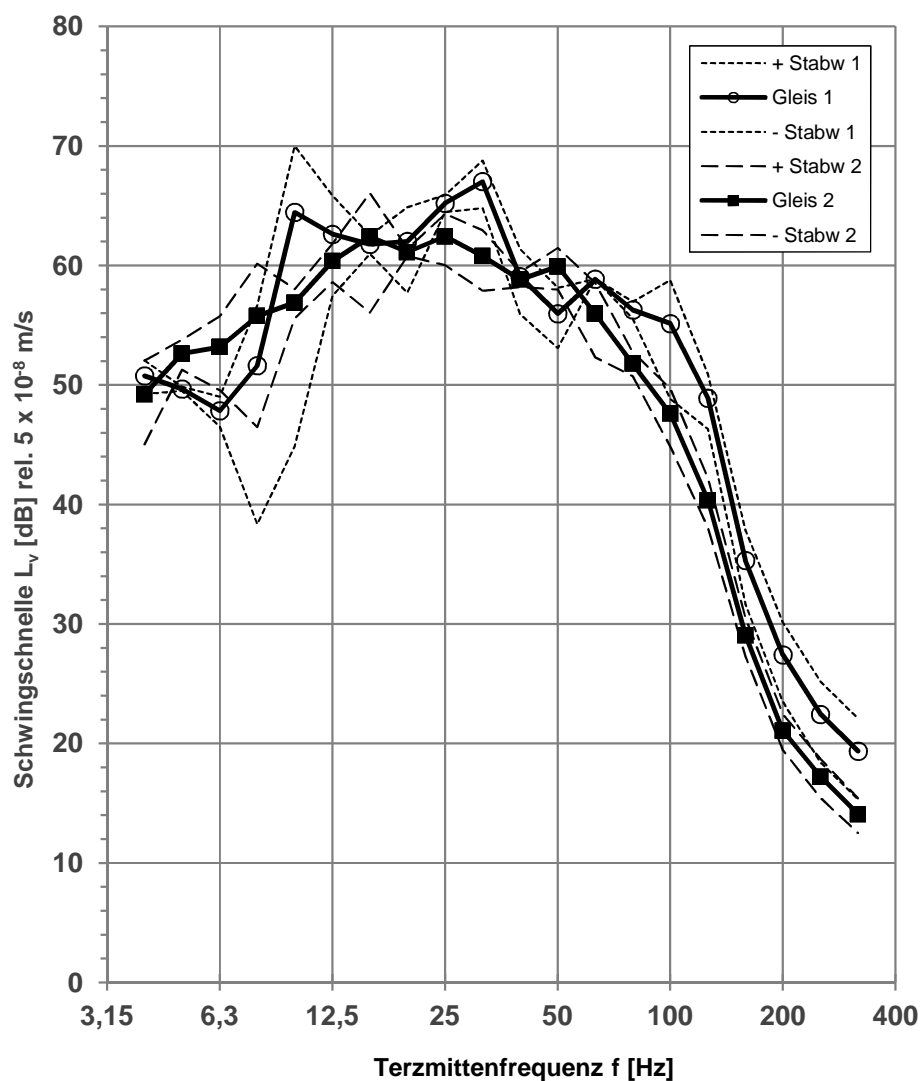
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	4
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V3
<b>Anzahl der Züge</b>	2	3	<b>Kanal</b>	4
<b>Geschwindigkeit</b>	137	118 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
50,8	49,2	49,2	50,8	4
49,7	52,6	52,6	49,7	5
47,8	53,2	53,2	47,8	6,3
51,6	55,8	55,8	51,6	8
64,4	56,9	56,9	64,4	10
62,6	60,4	60,4	62,6	12,5
61,8	62,4	62,4	61,8	16
62,0	61,1	61,1	62,0	20
65,2	62,4	62,4	65,2	25
67,0	60,8	60,8	67,0	31,5
59,1	58,8	58,8	59,1	40
56,0	59,9	59,9	56,0	50
58,8	56,0	56,0	58,8	63
56,3	51,8	51,8	56,3	80
55,1	47,6	47,6	55,1	100
48,9	40,4	40,4	48,9	125
35,3	29,1	29,1	35,3	160
27,4	21,1	21,1	27,4	200
22,4	17,2	17,2	22,4	250
19,4	14,1	14,1	19,4	315
72,9	70,3	70,3	72,9	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

32,0 m Punkt

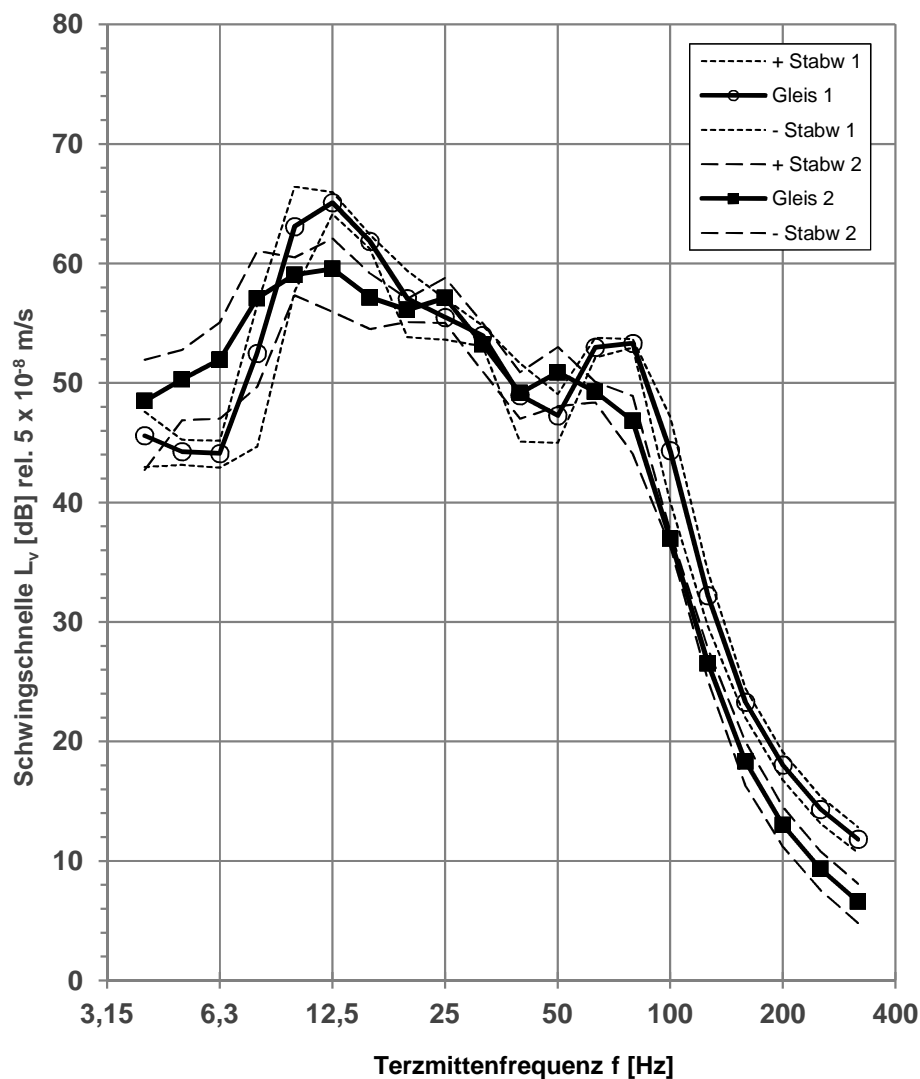
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	5
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m	<b>Sensor</b>	V23
<b>Anzahl der Züge</b>	2	3	<b>Kanal</b>	5
<b>Geschwindigkeit</b>	137	118 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
45,6	48,5	44,3	50,3	4
44,1	52,0	52,5	57,1	6,3
63,1	59,1	63,1	59,1	10
65,1	59,6	61,8	57,2	12,5
57,1	56,1	57,1	56,1	20
55,5	57,1	54,0	53,2	25
49,0	49,2	47,3	50,9	31,5
53,0	49,3	53,3	46,8	40
44,3	37,0	32,2	26,5	50
18,0	13,0	23,3	18,3	63
14,3	9,3	11,8	6,6	80
69,4	66,6	69,4	66,6	100
32,2	26,5	23,3	18,3	125
23,3	18,3	18,0	13,0	160
18,0	13,0	14,3	9,3	200
14,3	9,3	11,8	6,6	250
11,8	6,6	6,6	6,6	315
Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

64,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

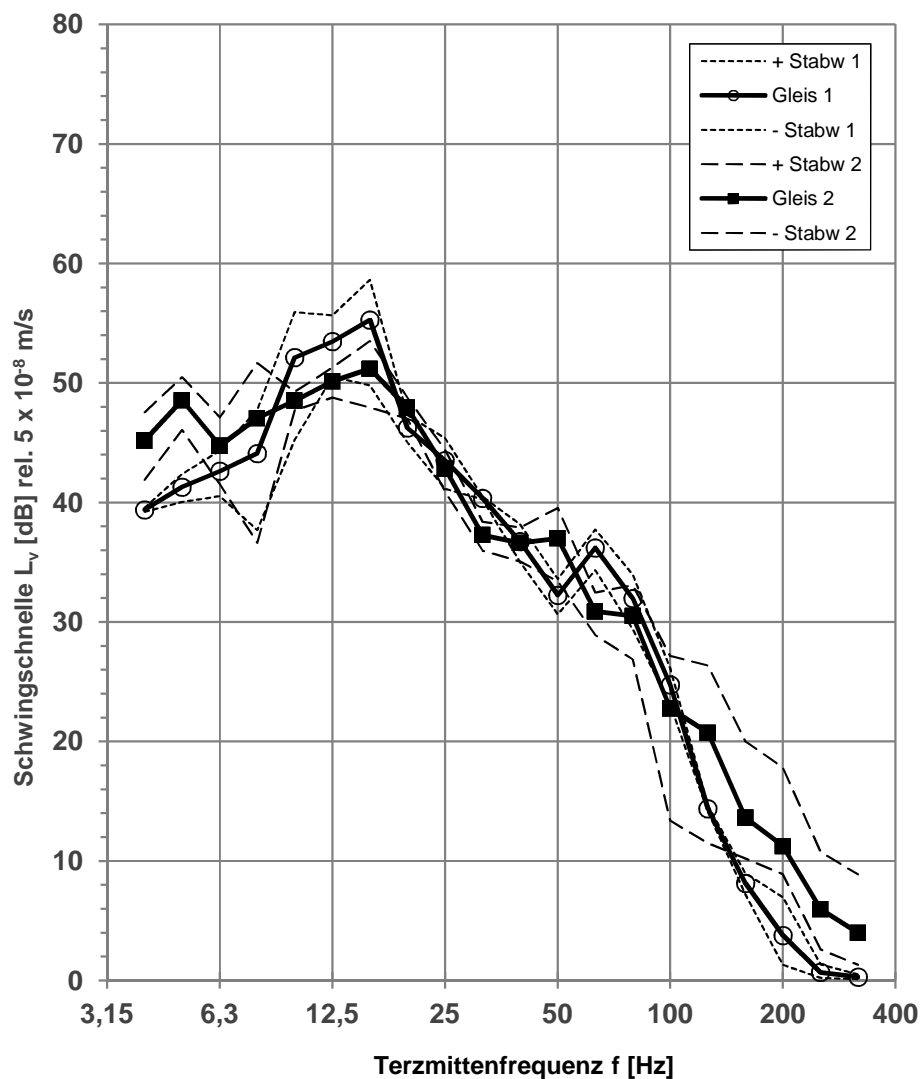
X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

### Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	6
<b>Abstand</b>	64,0 m	68,0 m	<b>Sensor</b>	V24
<b>Anzahl der Züge</b>	2	3	<b>Kanal</b>	6
<b>Geschwindigkeit</b>	137	118 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[Hz]
39,4	45,2	4
41,3	48,5	5
42,6	44,7	6,3
44,1	47,1	8
52,1	48,5	10
53,5	50,1	12,5
55,3	51,2	16
46,2	47,9	20
43,5	42,8	25
40,4	37,3	31,5
36,7	36,6	40
32,2	37,0	50
36,2	30,9	63
32,0	30,5	80
24,7	22,8	100
14,4	20,7	125
8,1	13,6	160
3,8	11,2	200
0,7	6,0	250
0,3	4,0	315
59,4	57,7	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug, doppelstöckig

82,0 m Punkt

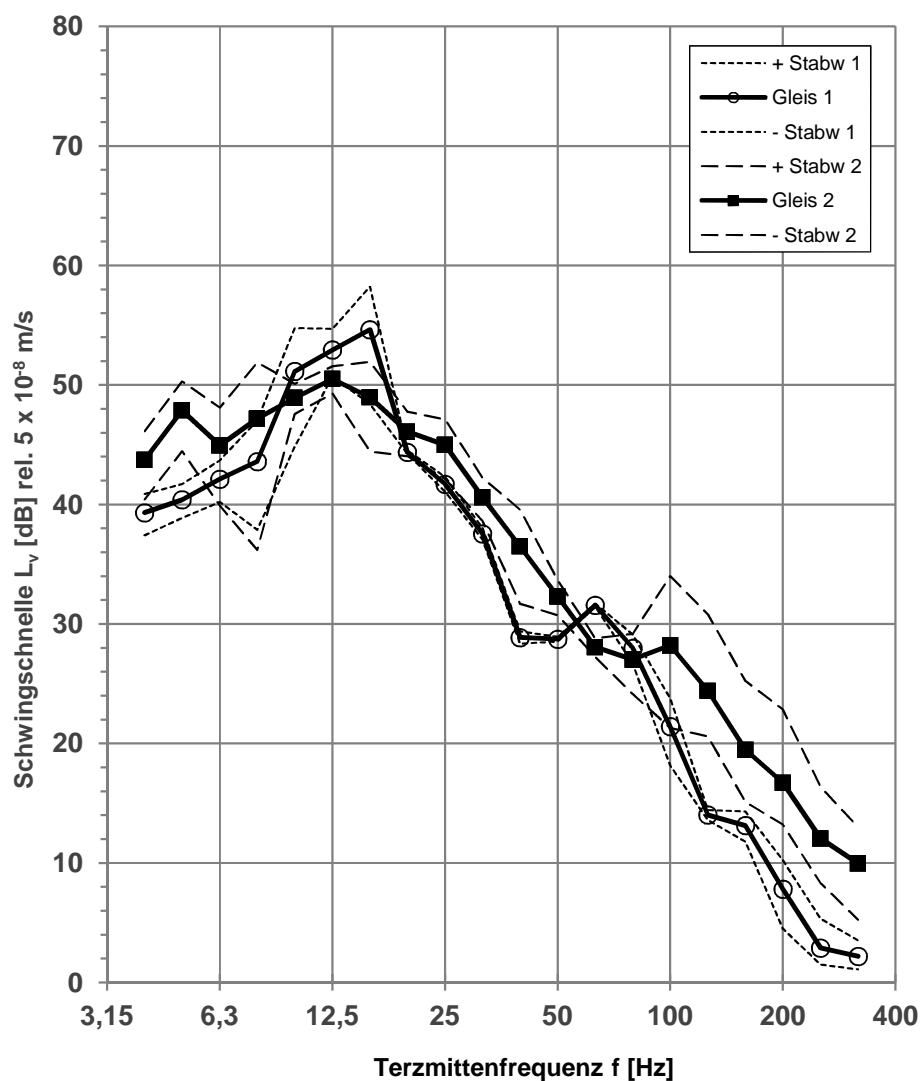
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	7
<b>Abstand</b>	82,0 m	86,0 m	<b>Sensor</b>	V11
<b>Anzahl der Züge</b>	2	3	<b>Kanal</b>	7
<b>Geschwindigkeit</b>	137	118 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
39,3	43,7	40,4	47,9	4
42,1	44,9	43,6	47,2	5
43,6	47,2	51,1	48,9	6,3
51,1	48,9	52,9	50,5	8
52,9	50,5	54,6	49,0	10
54,6	49,0	44,4	46,1	12,5
44,4	46,1	41,7	45,0	16
41,7	45,0	37,5	40,6	20
37,5	40,6	28,9	36,5	25
28,9	36,5	28,7	32,3	31,5
28,7	32,3	31,6	28,1	40
31,6	28,1	28,0	27,0	50
28,0	27,0	21,4	28,2	63
21,4	28,2	14,0	24,4	80
14,0	24,4	13,1	19,5	100
13,1	19,5	7,8	16,7	125
7,8	16,7	2,9	12,0	160
2,9	12,0	2,2	10,0	200
2,2	10,0	58,6	57,2	250
58,6	57,2			315
				Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

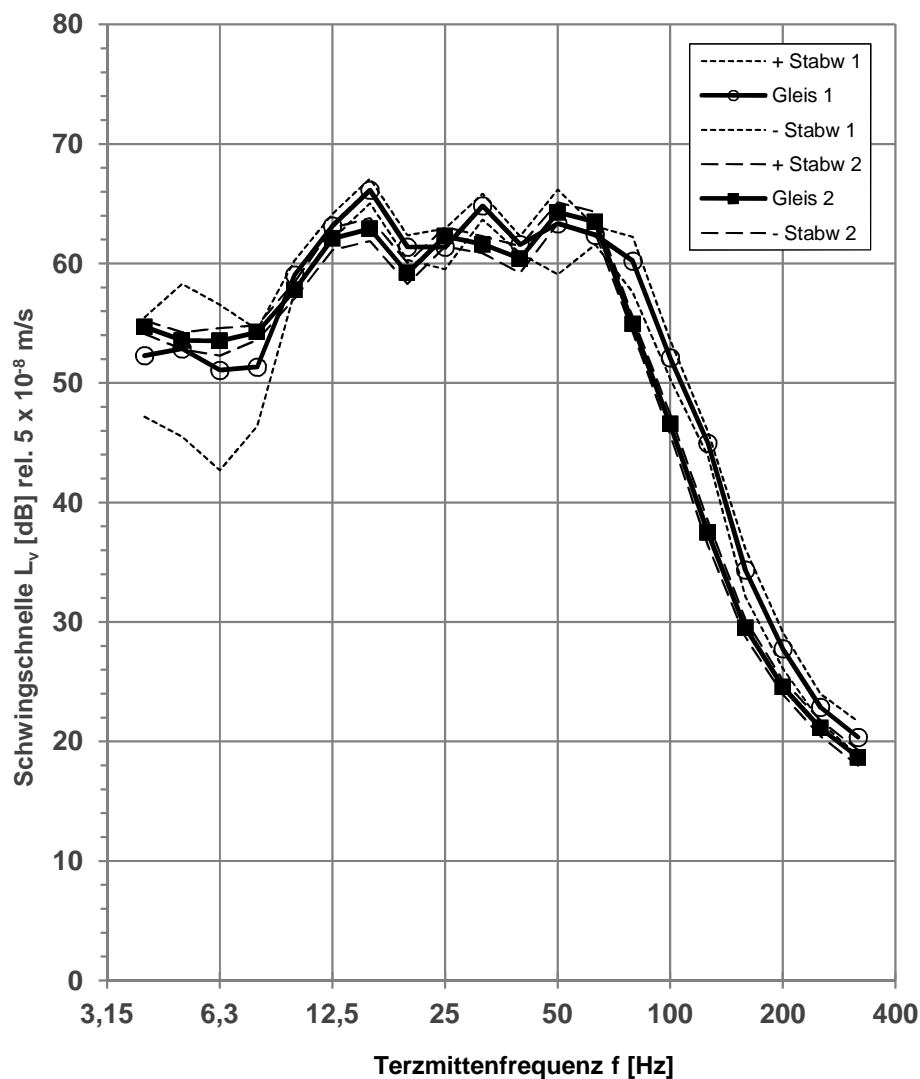
### Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	Gleis 1	Gleis 2	Messposition	1	2	3
Abstand	8,0 m	12,0 m	Sensor	V19	V21	V17
Anzahl der Züge	3	3	Kanal	1	2	3
Geschwindigkeit	137	128 [km/h]	Schwingrichtung	z	z	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[Hz]
52,3	54,7	4
52,9	53,6	5
51,1	53,5	6,3
51,3	54,2	8
59,1	57,8	10
63,2	62,1	12,5
66,1	62,9	16
61,4	59,2	20
61,4	62,3	25
64,8	61,6	31,5
61,6	60,4	40
63,3	64,3	50
62,4	63,5	63
60,2	54,9	80
52,1	46,6	100
45,0	37,5	125
34,3	29,5	160
27,8	24,6	200
22,9	21,1	250
20,3	18,7	315
73,0	71,9	Σ

Referenz:

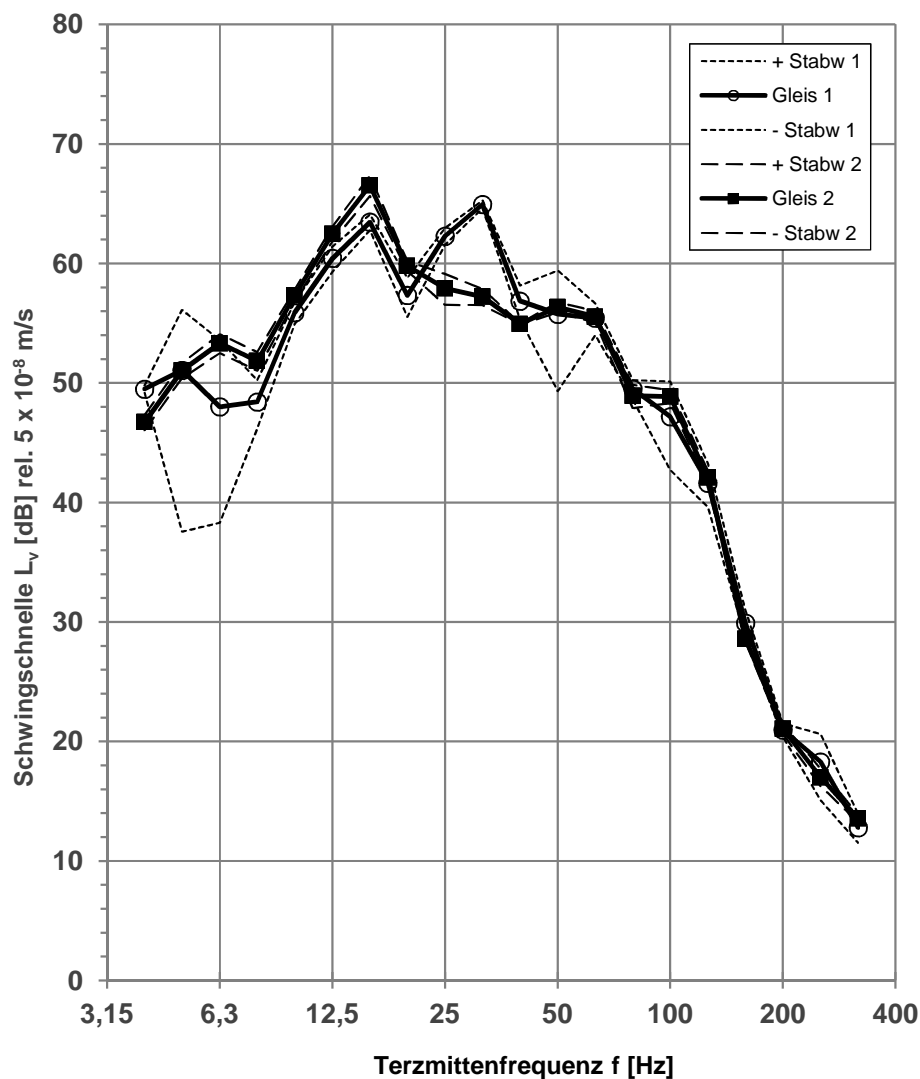
$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	4
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V3
<b>Anzahl der Züge</b>	3	3	<b>Kanal</b>	4
<b>Geschwindigkeit</b>	137	128 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
49,5	46,7	49,5	46,7	4
51,1	51,1	51,1	51,1	5
48,0	53,3	48,0	53,3	6,3
48,4	51,8	48,4	51,8	8
55,9	57,3	55,9	57,3	10
60,4	62,5	60,4	62,5	12,5
63,5	66,5	63,5	66,5	16
57,3	59,8	57,3	59,8	20
62,3	57,9	62,3	57,9	25
64,9	57,2	64,9	57,2	31,5
56,9	54,9	56,9	54,9	40
55,8	56,3	55,8	56,3	50
55,4	55,5	55,4	55,5	63
49,5	48,9	49,5	48,9	80
47,2	48,9	47,2	48,9	100
41,6	42,1	41,6	42,1	125
29,9	28,6	29,9	28,6	160
21,0	21,1	21,0	21,1	200
18,3	17,0	18,3	17,0	250
12,8	13,6	12,8	13,6	315
70,3	70,3	70,3	70,3	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

InterCity

32,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

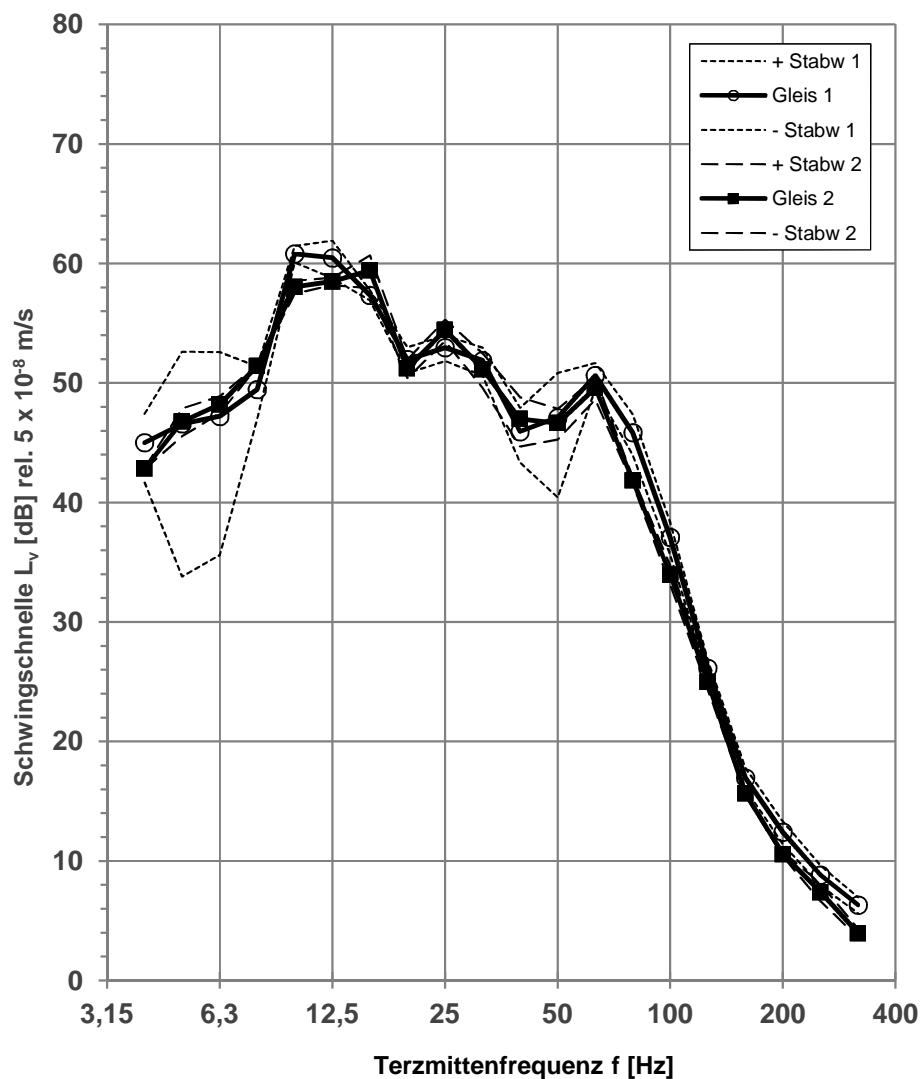
## Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	5
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m	<b>Sensor</b>	V23
<b>Anzahl der Züge</b>	3	3	<b>Kanal</b>	5
<b>Geschwindigkeit</b>	137	128 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



**Gleis 1 Gleis 2**

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
45,0	42,8	4
46,6	46,8	5
47,2	48,2	6,3
49,5	51,4	8
60,8	58,0	10
60,5	58,5	12,5
57,3	59,4	16
52,0	51,2	20
53,0	54,4	25
51,9	51,2	31,5
45,9	47,0	40
47,1	46,6	50
50,6	49,6	63
45,8	41,8	80
37,1	34,0	100
26,1	25,0	125
17,0	15,7	160
12,4	10,6	200
8,8	7,4	250
6,3	4,0	315
<b>65,8</b>	<b>65,1</b>	<b>Σ</b>

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

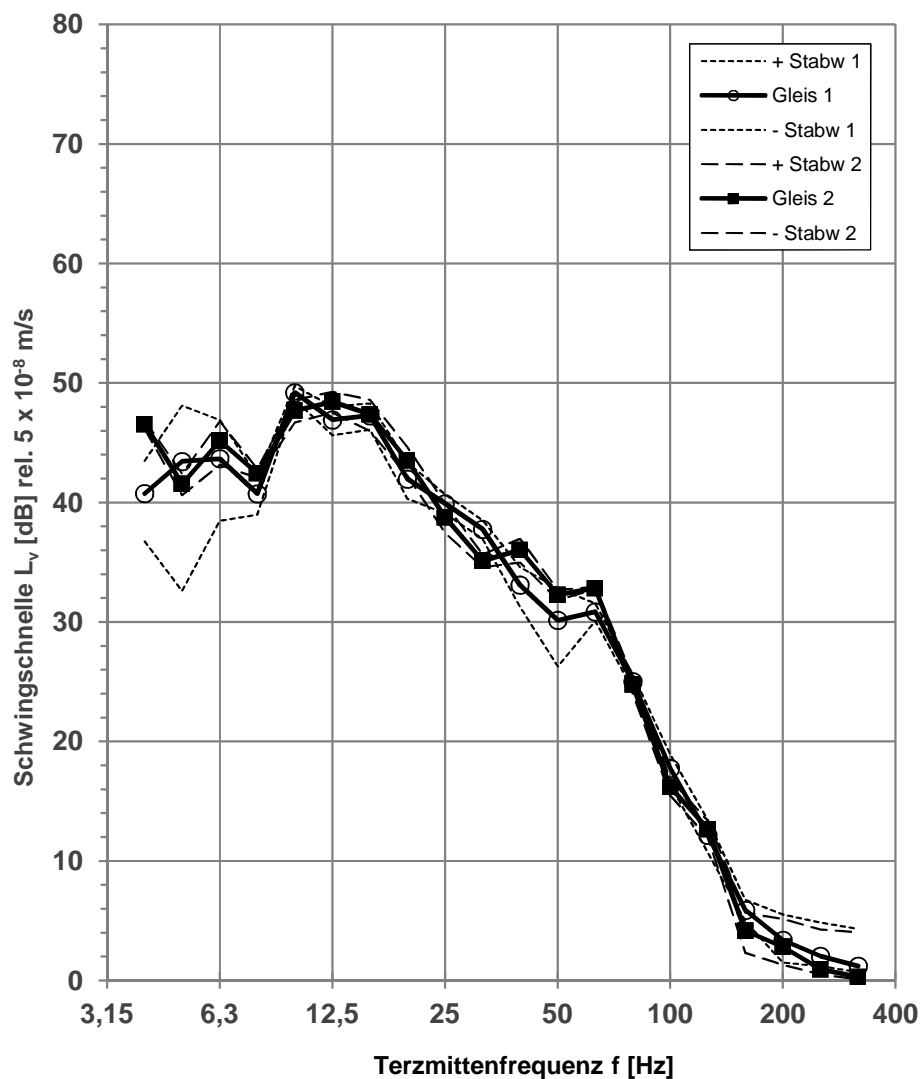
### Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	6
<b>Abstand</b>	64,0 m	68,0 m	<b>Sensor</b>	V24
<b>Anzahl der Züge</b>	3	3	<b>Kanal</b>	6
<b>Geschwindigkeit</b>	137	128 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
40,7	46,5	4		
43,4	41,5	5		
43,7	45,2	6,3		
40,7	42,4	8		
49,2	47,7	10		
46,9	48,4	12,5		
47,3	47,4	16		
42,0	43,5	20		
39,9	38,8	25		
37,8	35,1	31,5		
33,1	36,0	40		
30,1	32,3	50		
30,8	32,8	63		
25,0	24,8	80		
17,8	16,2	100		
12,1	12,7	125		
5,9	4,2	160		
3,4	2,8	200		
2,0	0,9	250		
1,2	0,3	315		
54,6	55,2	Σ		

Referenz:

$$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$$

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

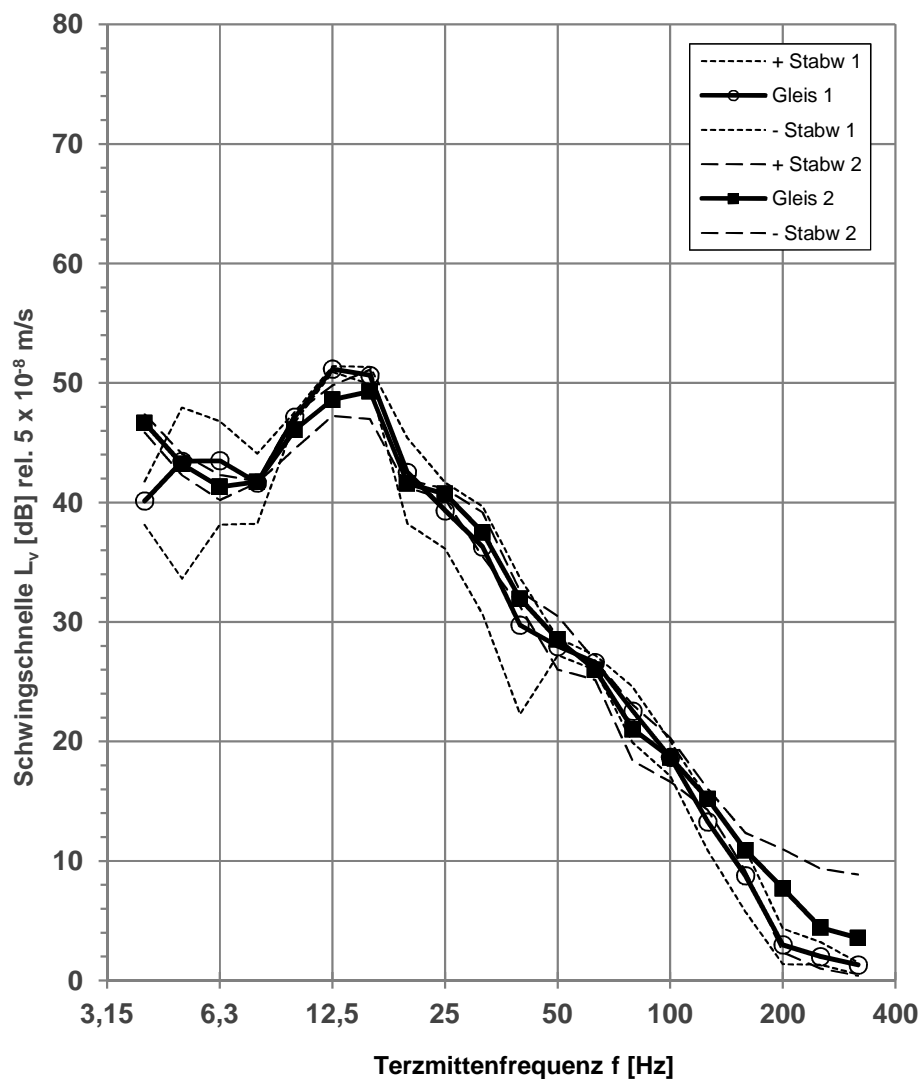
### Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	7
<b>Abstand</b>	82,0 m	86,0 m	<b>Sensor</b>	V11
<b>Anzahl der Züge</b>	3	3	<b>Kanal</b>	7
<b>Geschwindigkeit</b>	137	128 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
40,1	46,6	4		
43,5	43,2	5		
43,5	41,3	6,3		
41,6	41,7	8		
47,2	46,1	10		
51,2	48,6	12,5		
50,6	49,3	16		
42,5	41,6	20		
39,3	40,7	25		
36,3	37,5	31,5		
29,7	31,9	40		
28,0	28,5	50		
26,6	26,0	63		
22,5	21,0	80		
18,7	18,7	100		
13,3	15,2	125		
8,8	10,9	160		
3,0	7,7	200		
2,0	4,4	250		
1,3	3,6	315		
56,0	55,2	Σ		

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

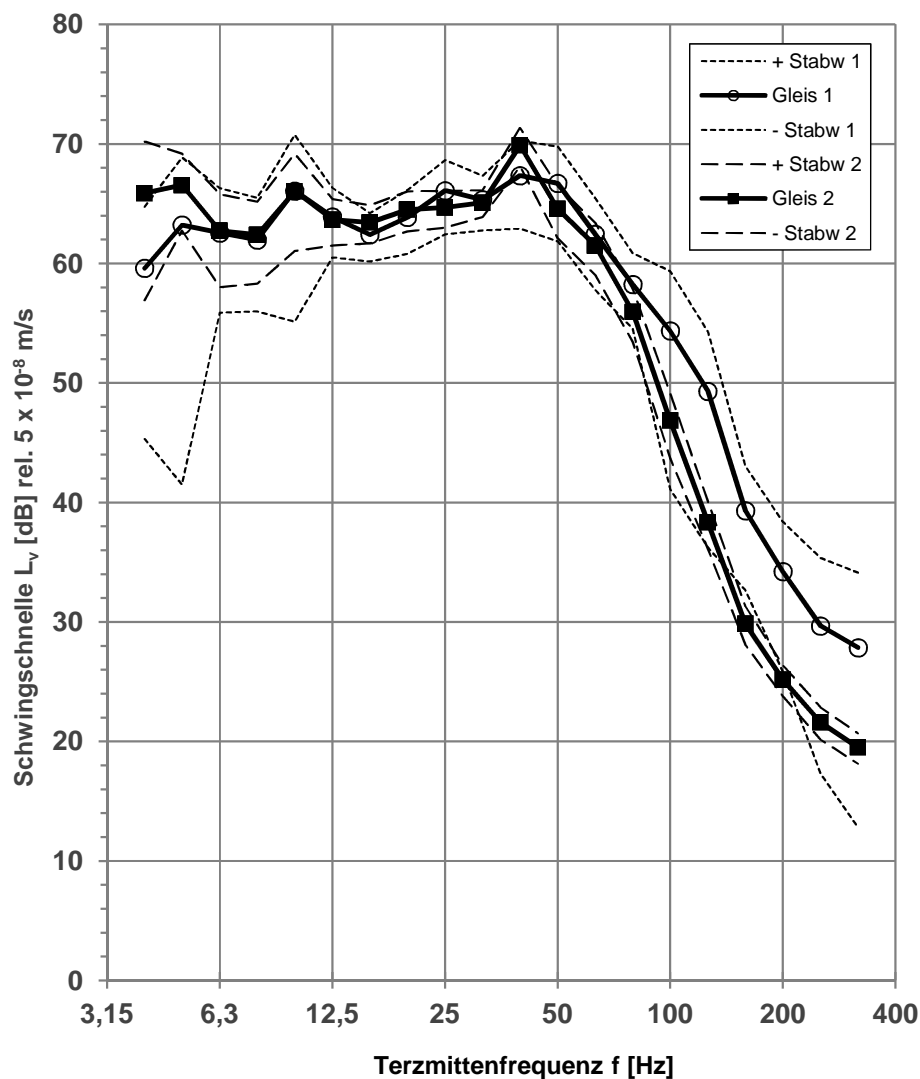
Quelle

Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben

FRITZ GmbH, 21.05.2014

	Gleis 1	Gleis 2	Messposition	1	2	3
Abstand	8,0 m	12,0 m	Sensor	V19	V21	V17
Anzahl der Züge	7	4	Kanal	1	2	3
Geschwindigkeit	85	94 [km/h]	Schwingrichtung	z	z	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
59,6	65,9	4
63,2	66,5	5
62,6	62,7	6,3
62,0	62,4	8
66,1	66,0	10
63,9	63,7	12,5
62,4	63,4	16
63,9	64,5	20
66,1	64,7	25
65,3	65,1	31,5
67,4	69,9	40
66,7	64,5	50
62,4	61,5	63
58,2	55,9	80
54,3	46,9	100
49,3	38,3	125
39,3	29,8	160
34,2	25,2	200
29,7	21,6	250
27,8	19,5	315
75,7	76,4	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

16,0 m Punkt

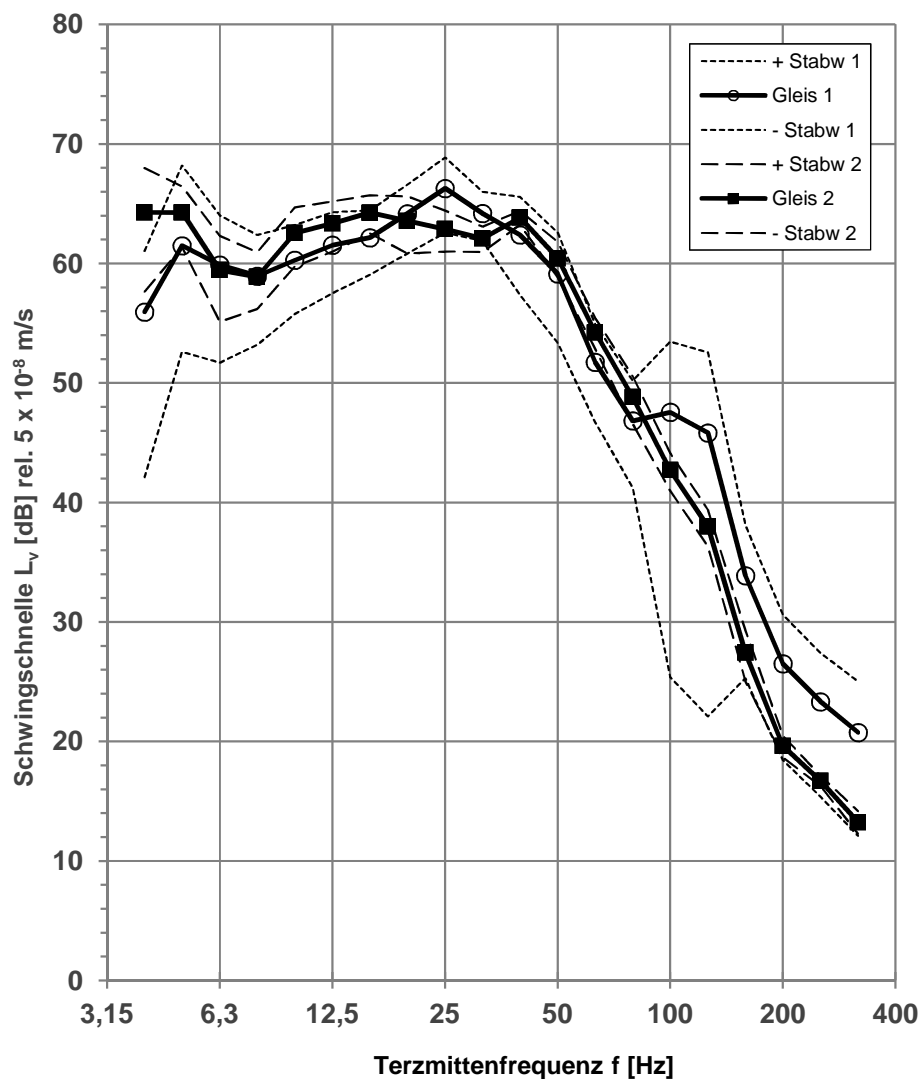
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	4
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V3
<b>Anzahl der Züge</b>	7	4	<b>Kanal</b>	4
<b>Geschwindigkeit</b>	85	94 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
55,9	64,3	59,9	59,4	4
61,5	64,3	58,9	58,9	5
60,3	62,5	61,5	63,3	6,3
62,2	64,2	62,2	64,2	8
64,2	63,6	66,3	62,9	10
66,3	62,9	64,2	62,1	12,5
64,2	62,1	62,4	63,8	16
62,4	63,8	59,1	60,4	20
59,1	60,4	51,7	54,2	25
51,7	54,2	46,8	48,8	31,5
46,8	48,8	47,6	42,7	40
47,6	42,7	45,8	38,0	50
45,8	38,0	33,9	27,4	63
33,9	27,4	26,5	19,6	80
26,5	19,6	23,3	16,7	100
23,3	16,7	20,8	13,3	125
20,8	13,3			160
				200
				250
				315
73,0	73,7			$\Sigma$

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

# Emissionsspektrum

Güterzug

32,0 m Punkt

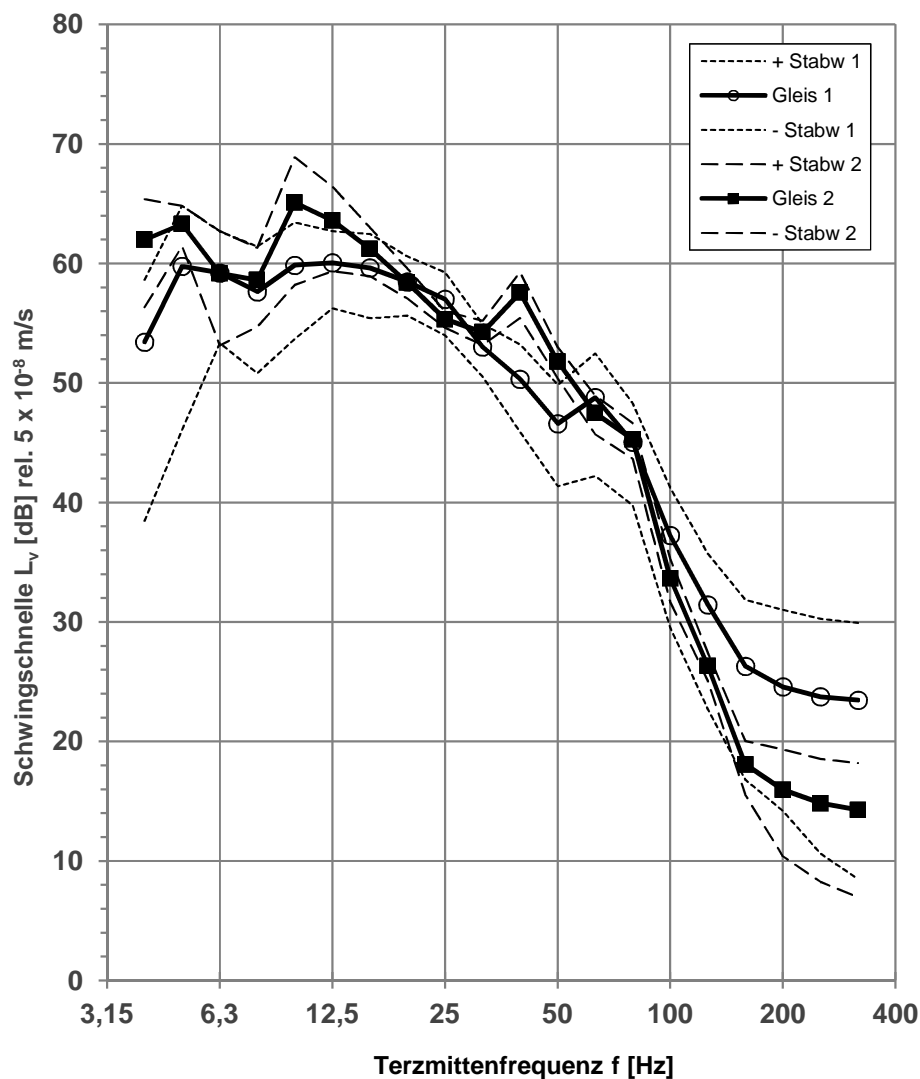
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	5
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m	<b>Sensor</b>	V23
<b>Anzahl der Züge</b>	7	4	<b>Kanal</b>	5
<b>Geschwindigkeit</b>	85	94 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
53,4	62,0	4		
59,8	63,3	5		
59,2	59,2	6,3		
57,6	58,6	8		
59,9	65,1	10		
60,1	63,6	12,5		
59,6	61,2	16		
58,5	58,4	20		
57,0	55,3	25		
53,0	54,3	31,5		
50,3	57,6	40		
46,6	51,8	50		
48,8	47,5	63		
45,0	45,3	80		
37,2	33,7	100		
31,4	26,3	125		
26,3	18,1	160		
24,6	16,0	200		
23,7	14,8	250		
23,5	14,3	315		
68,5	71,5	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

# Emissionsspektrum

Güterzug

64,0 m Punkt

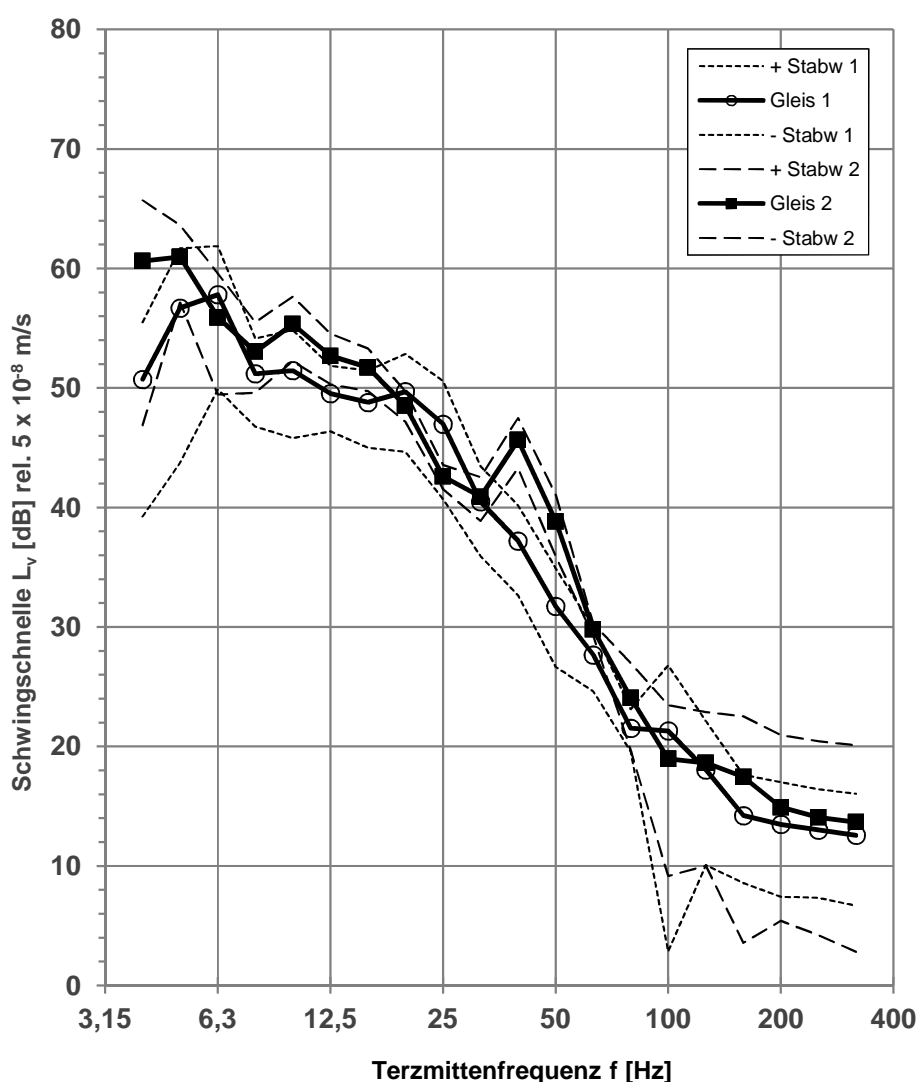
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	6
<b>Abstand</b>	64,0 m	68,0 m	<b>Sensor</b>	V24
<b>Anzahl der Züge</b>	7	4	<b>Kanal</b>	6
<b>Geschwindigkeit</b>	85	94 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
50,7	60,6	50,7	60,6	4
56,7	61,0	56,7	61,0	5
57,8	55,9	57,8	55,9	6,3
51,2	53,0	51,2	53,0	8
51,5	55,3	51,5	55,3	10
49,5	52,7	49,5	52,7	12,5
48,8	51,7	48,8	51,7	16
49,7	48,5	49,7	48,5	20
47,0	42,6	47,0	42,6	25
40,5	40,9	40,5	40,9	31,5
37,2	45,6	37,2	45,6	40
31,7	38,8	31,7	38,8	50
27,7	29,8	27,7	29,8	63
21,5	24,1	21,5	24,1	80
21,3	19,0	21,3	19,0	100
18,0	18,6	18,0	18,6	125
14,2	17,4	14,2	17,4	160
13,5	14,9	13,5	14,9	200
13,0	14,1	13,0	14,1	250
12,6	13,7	12,6	13,7	315
62,5	65,8	62,5	65,8	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

82,0 m Punkt

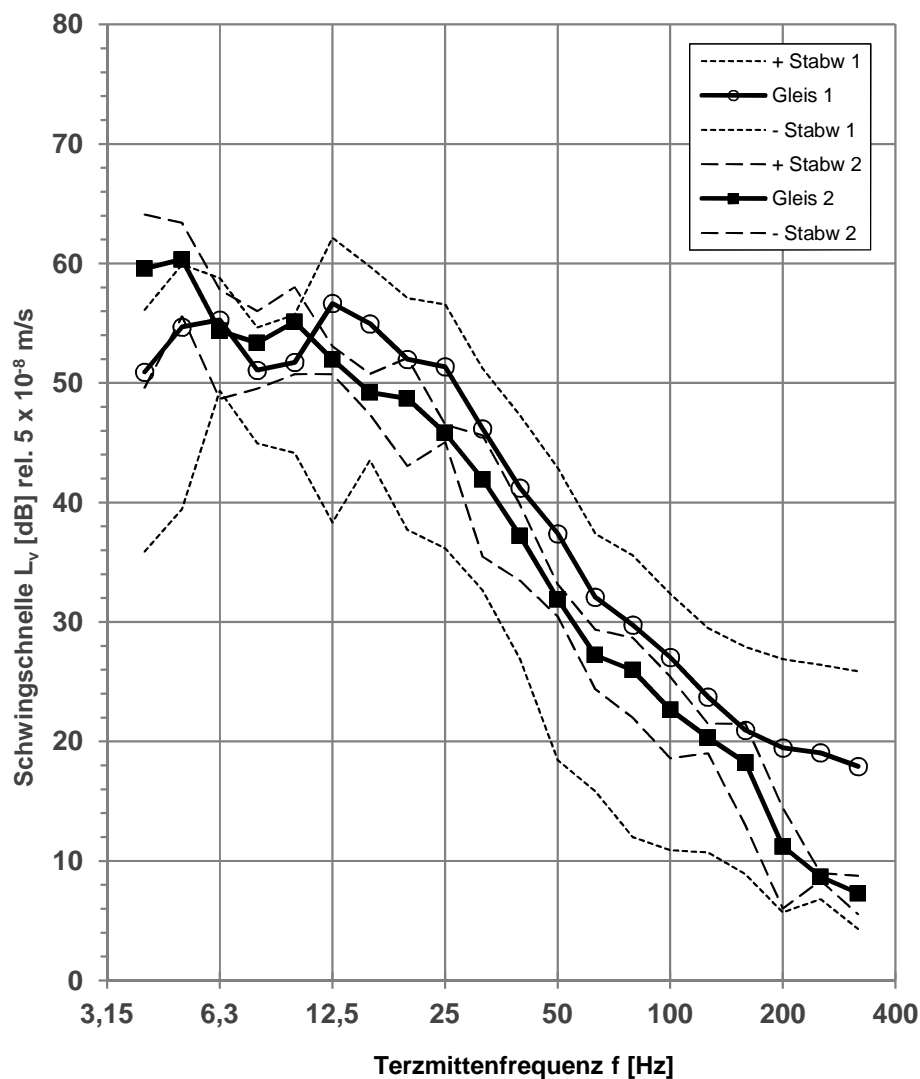
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Messprotokoll-Flurstück

**Quelle** Erschütterungsmessungen Friedberger Straße, 61184 Okarben  
FRITZ GmbH, 21.05.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Messposition</b>	7
<b>Abstand</b>	82,0 m	86,0 m	<b>Sensor</b>	V11
<b>Anzahl der Züge</b>	7	4	<b>Kanal</b>	7
<b>Geschwindigkeit</b>	85	94 [km/h]	<b>Schwingrichtung</b>	z

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
50,9	59,6	50,9	59,6	4
54,7	60,3	54,7	60,3	5
55,3	54,4	55,3	54,4	6,3
51,1	53,3	51,1	53,3	8
51,7	55,1	51,7	55,1	10
56,7	52,0	56,7	52,0	12,5
55,0	49,2	55,0	49,2	16
52,0	48,7	52,0	48,7	20
51,3	45,8	51,3	45,8	25
46,2	41,9	46,2	41,9	31,5
41,2	37,2	41,2	37,2	40
37,4	31,9	37,4	31,9	50
32,1	27,2	32,1	27,2	63
29,7	26,0	29,7	26,0	80
27,0	22,7	27,0	22,7	100
23,7	20,3	23,7	20,3	125
20,9	18,2	20,9	18,2	160
19,5	11,2	19,5	11,2	200
19,1	8,7	19,1	8,7	250
17,9	7,3	17,9	7,3	315
63,4	65,0	63,4	65,0	Σ

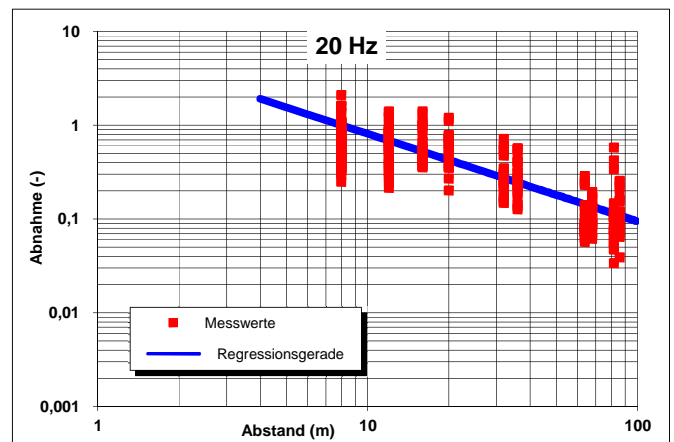
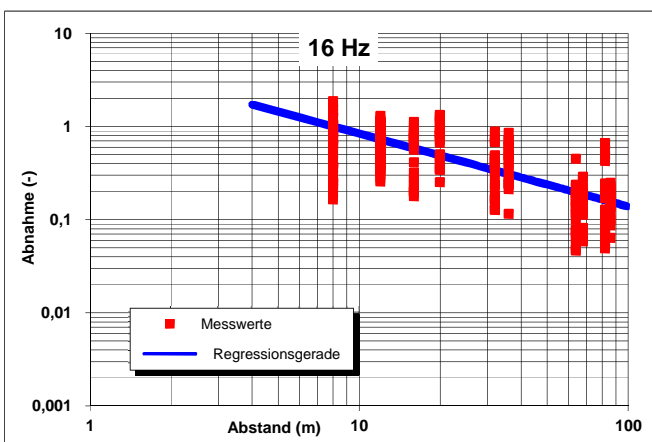
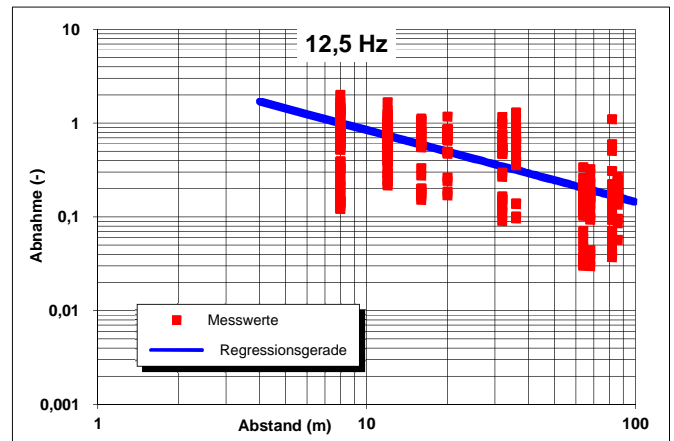
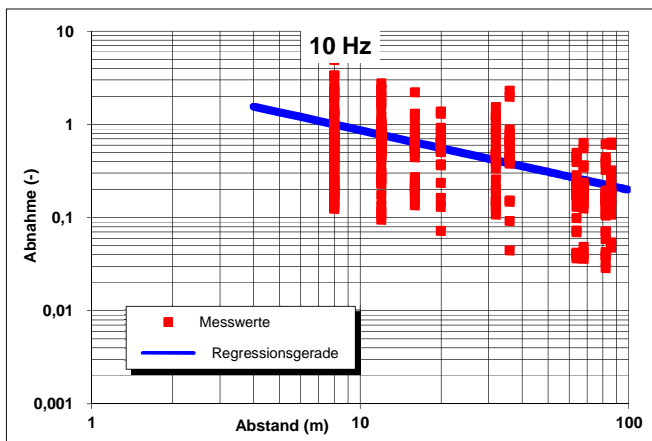
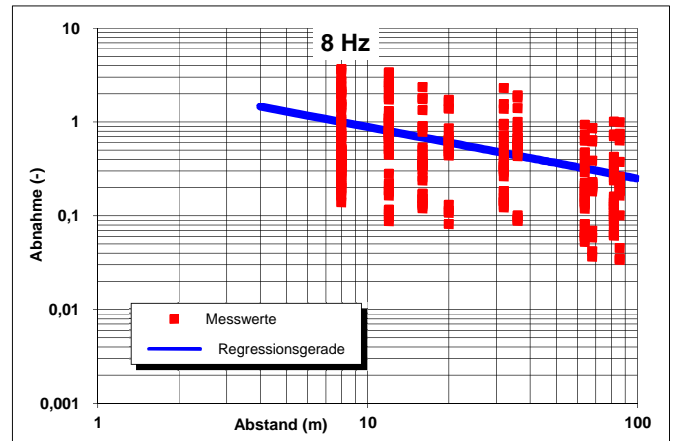
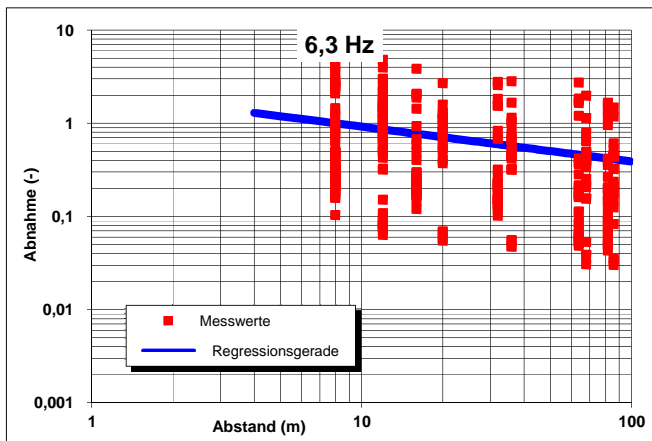
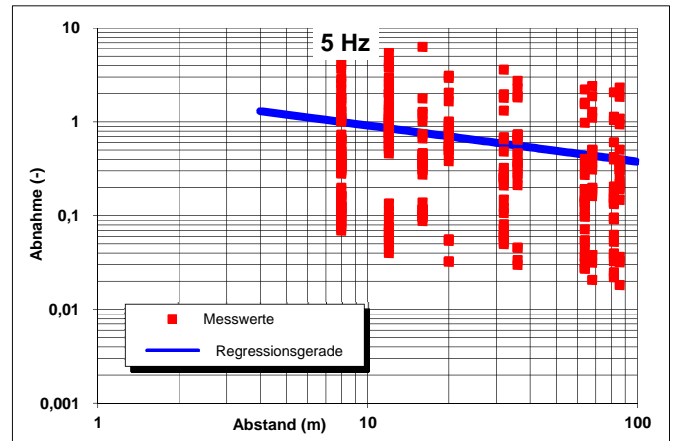
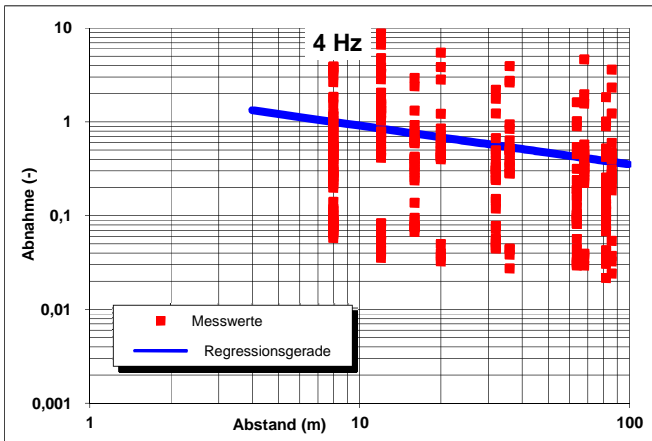
Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Abnahmekoeffizienter

### MP029: Flurstück 73/1

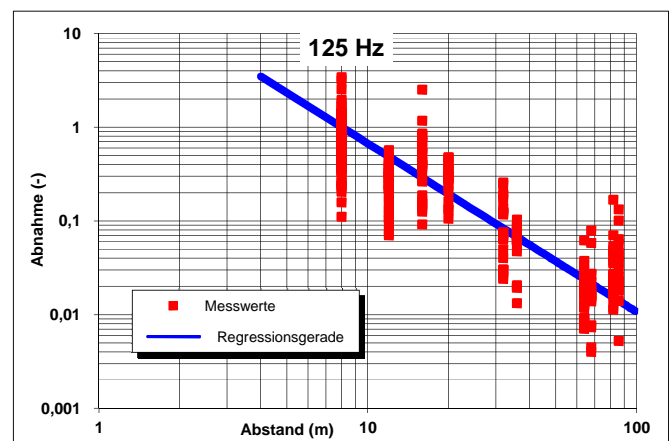
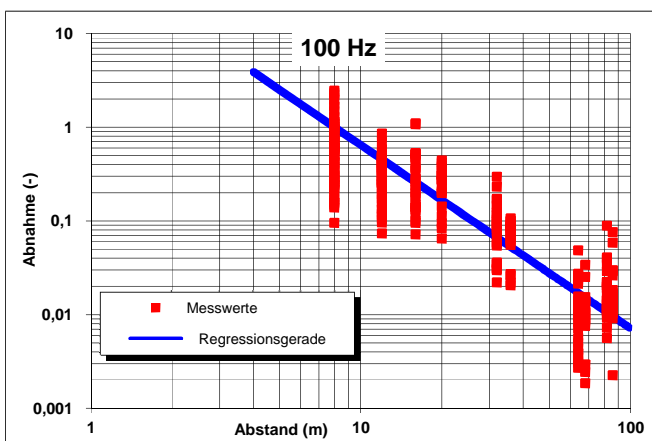
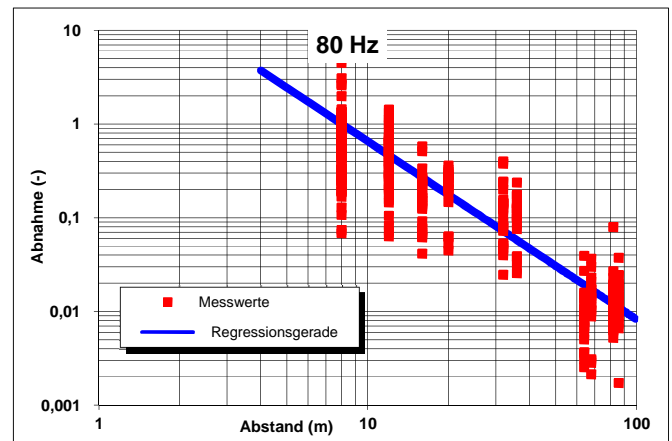
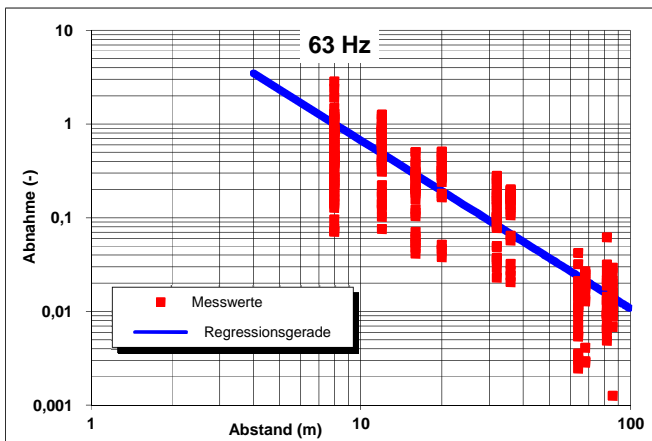
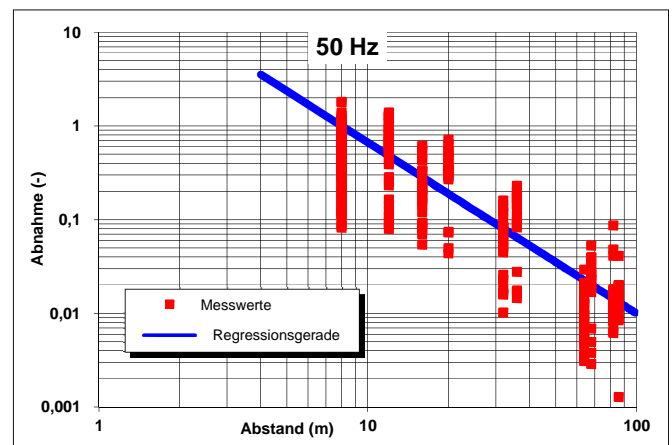
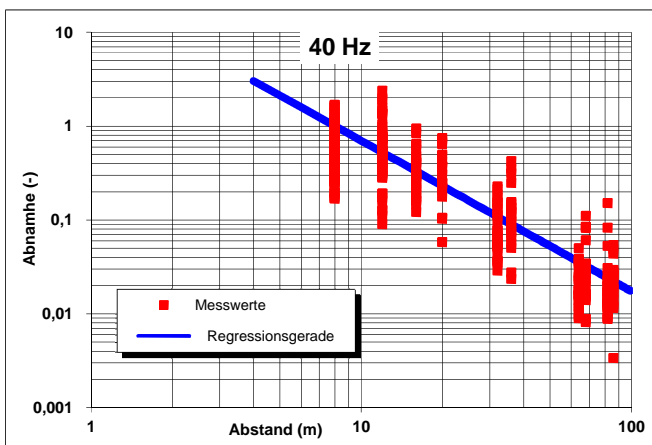
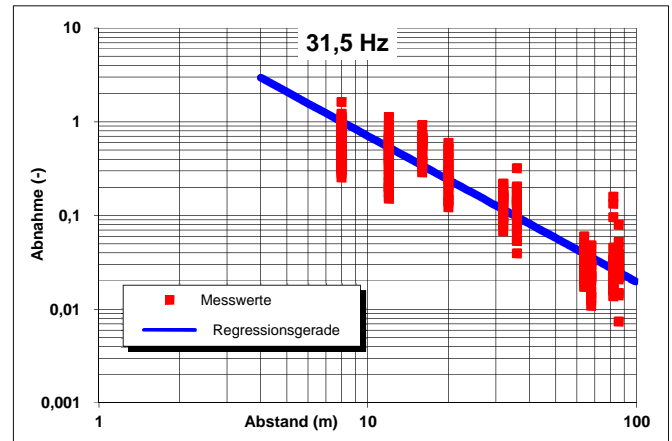
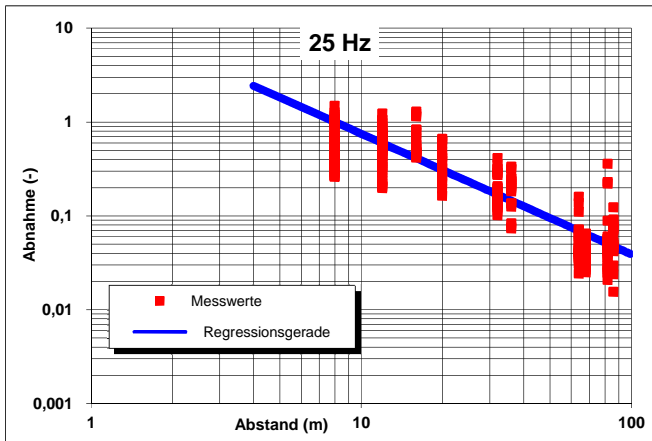


# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Abnahmekoeffizienter

### MP029: Flurstück 73/1

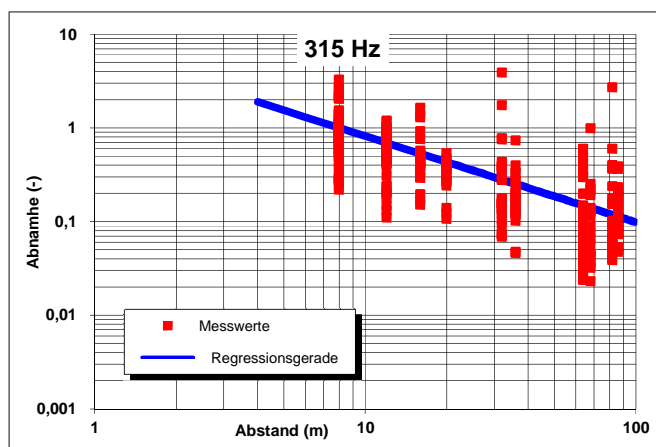
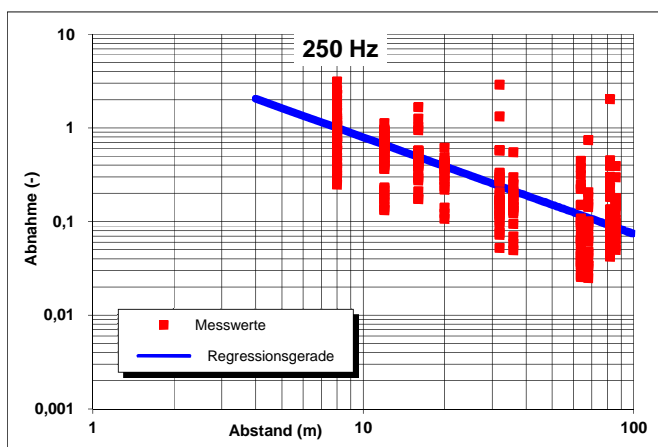
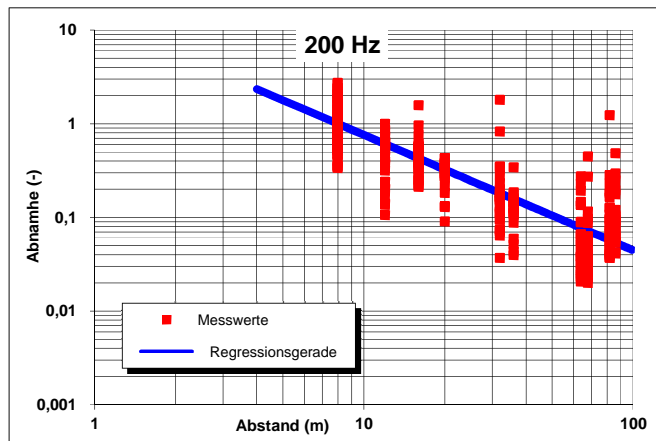
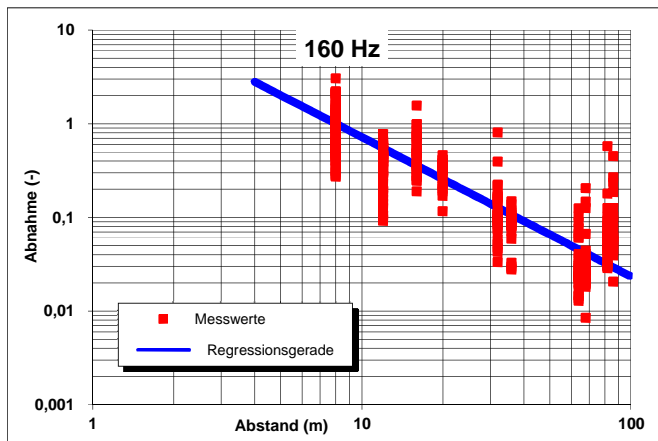


# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

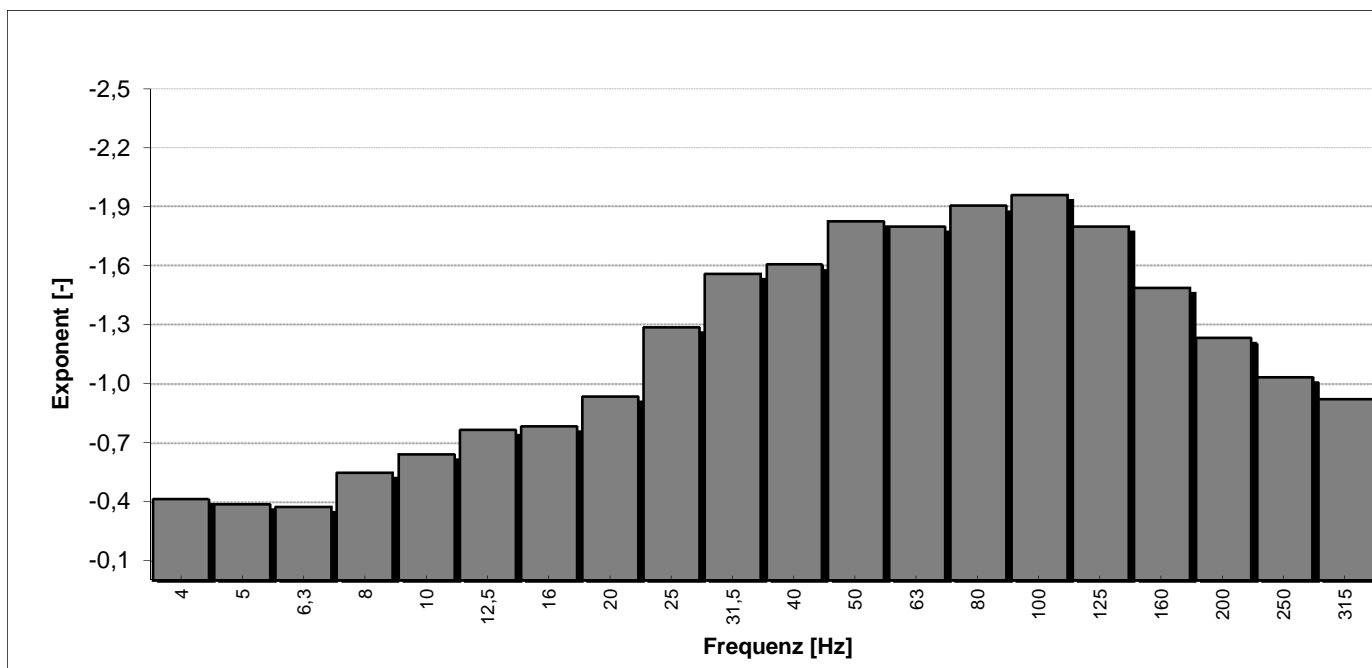
## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Okarben\MP029 Flurstück 73-1-lang\MP029 Abnahmekoeffizienten

### MP029: Flurstück 73/1



Terzfrequenz	4	5	6,3	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315
Exponent	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,8	-0,8	-0,9	-1,3	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8	-1,9	-2,0	-1,8	-1,5	-1,2	-1,0	-0,9



06.10.2014

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP030 Friedberger Straße 4\MP030 Friedberger Straße 4.xls\Immiss

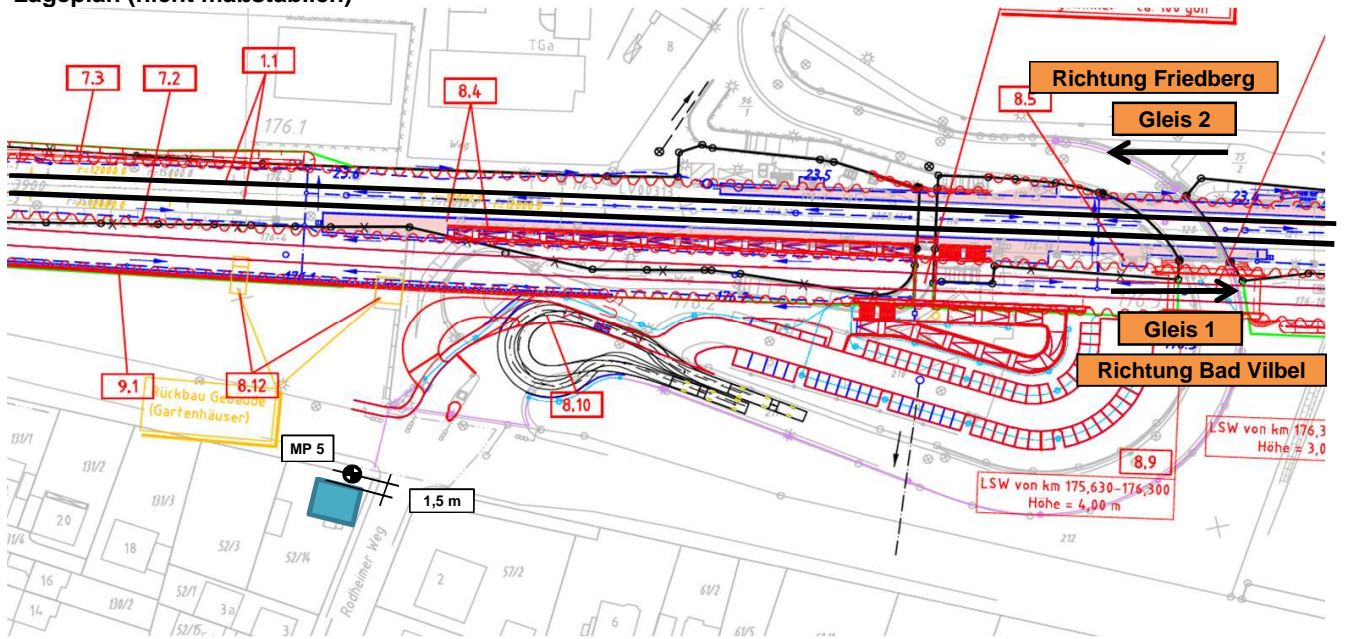
**Messpunkt:** MP030  
**Objektadresse:** Friedberger Straße 4  
61184 Oskarben

**Datum:** 04.06.2014  
**Flurstück. Nr:** 52/14

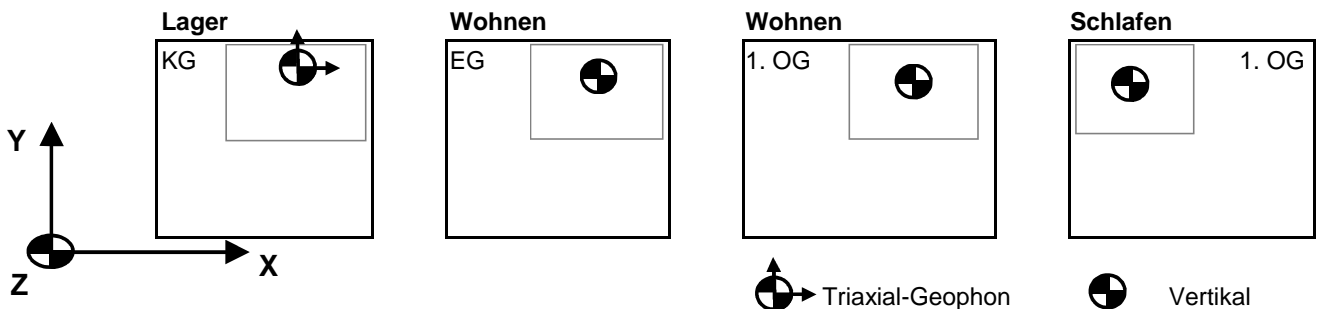
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1906  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbeton- und Holzbalkendecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 64 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Lager		-	Estrich	1
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,0 x 3,5 m	Holzdielen genagelt	2
3	1. OG	Wohnen	Holzbalken	4,0 x 4,7 m	Parkett geklebt	2
4	1. OG	Schlafen	Holzbalken	4,1 x 4,4 m	Parkett geklebt	2
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP030 Friedberger Straße 4\MP030 Friedberger Straße 4.xls\Photod

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,5
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V25	0,99	2,0
5	3	z	V10	1,01	2,0
6	4	z	V14	1,01	2,0
7	5	z	V3	1,01	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP030 Friedberger Straße 4\MP030 Friedberger Straße 4.xls

**Messpunkt:** MP030

**Datum:** 04.06.2014

**Objektadresse:** Friedberger Straße 4  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 12:51 bis 14:18

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	12:51	NVZ	1		BV	
02	13:03	S	2		F	
03	13:08	IC	2		F	
04	13:16	IC	2		F	
05	13:20	NVZ	1		BV	
06	13:26	GZ	2		F	
07	13:29	NVZ	1		BV	
08	13:37	NVDS	2		F	
09	13:38	GZ	1		BV	
10	13:48	S	1		BV	
11	13:56	S	1		BV	
12	14:02	GZ	1		BV	
13	14:08	NVZ	2		F	
14	14:18	NVDS	1		BV	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

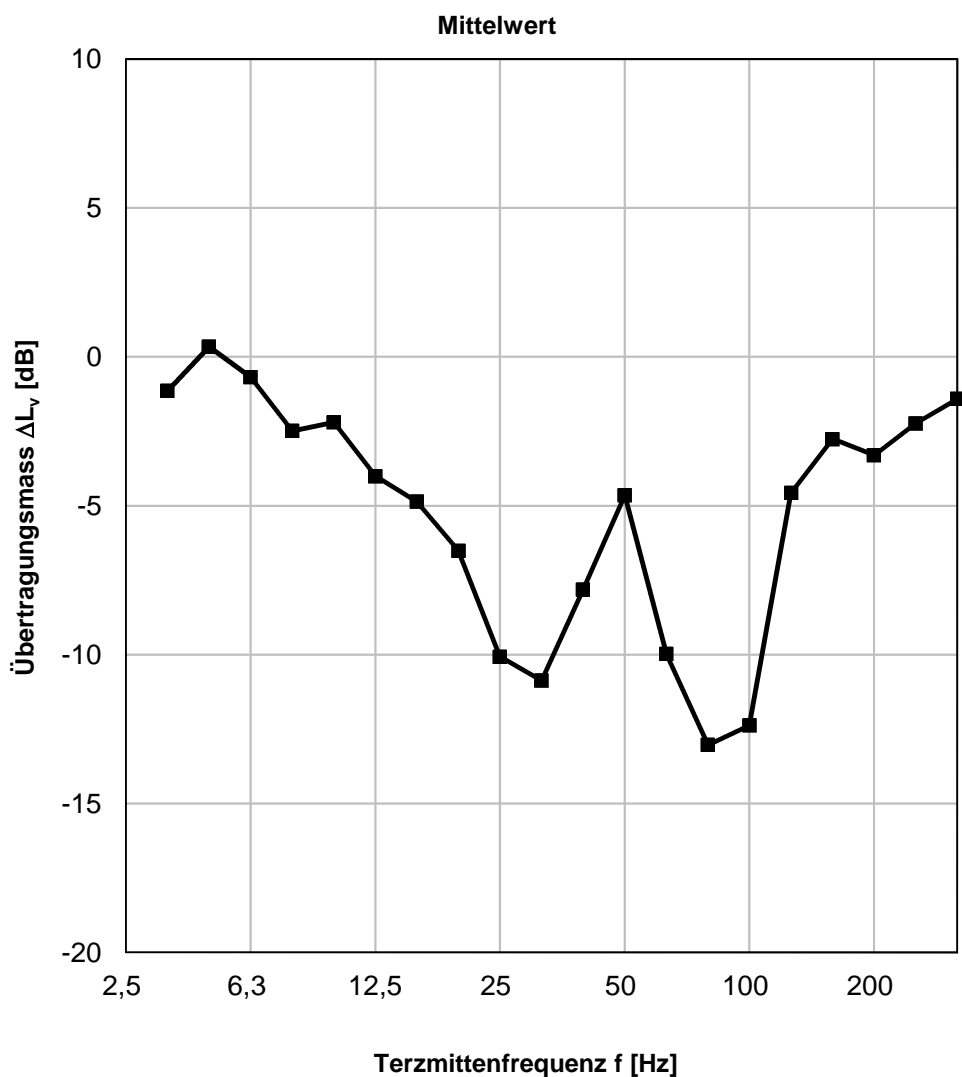
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP030 Friedberger Straße 4\MP030 Friedberger Straße 4.x

**Messpunkt** MP030  
**Objekt** Friedberger Straße 4  
61184 Okarben

**Datum** 04.06.2014

**Freifeld** 1,5 cm vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



### T2-Funktion

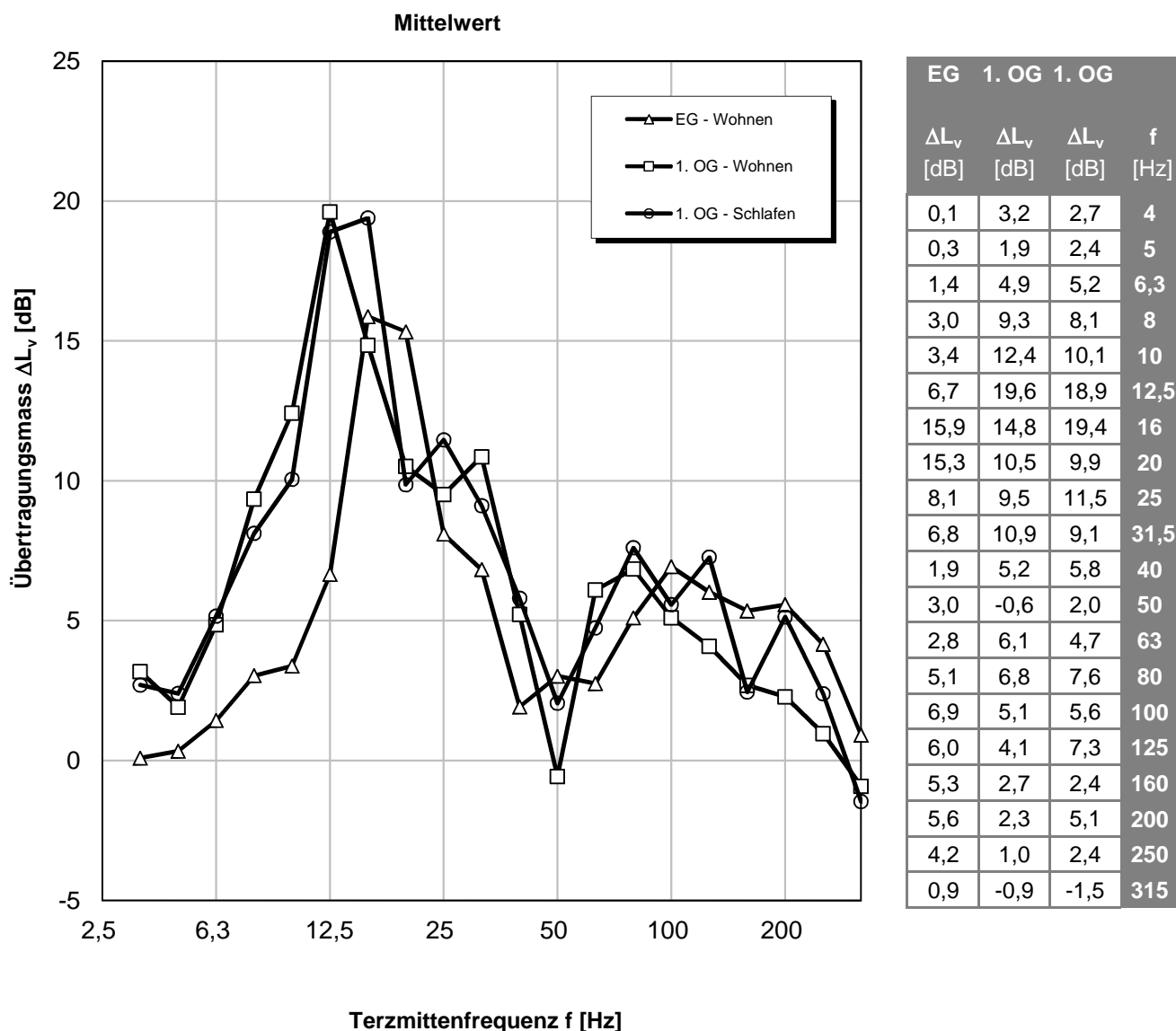
[dB]	[Hz]
-1,1	4
0,3	5
-0,7	6,3
-2,5	8
-2,2	10
-4,0	12,5
-4,9	16
-6,5	20
-10,1	25
-10,9	31,5
-7,8	40
-4,6	50
-10,0	63
-13,0	80
-12,4	100
-4,6	125
-2,8	160
-3,3	200
-2,2	250
-1,4	315
-5,2	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP030 Friedberger Straße 4\MP030 Friedberger Straße 4.x

<b>Messpunkt</b>	MP030	<b>Datum</b>	04.06.2014
<b>Objekt</b>	Friedberger Straße 4		
<b>Geschoss</b>	EG	<b>1. OG</b>	<b>1. OG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Wohnen	Schlafen
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Holzbalken	Holzbalken
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2\008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP031 Friedberger Straße 5\MP031 Messprotokoll-Friedberger Stra

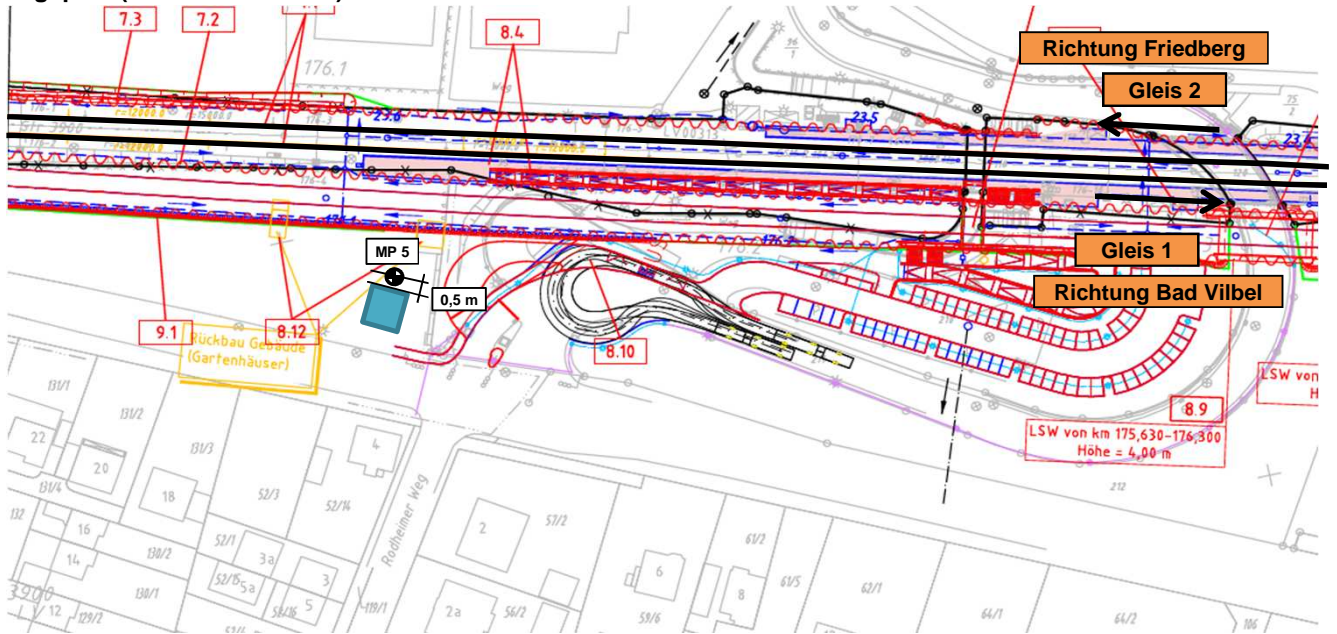
**Messpunkt:** MP031  
**Objektadresse:** Friedberger Straße 5  
61184 Oskarben

**Datum:** 26.05.2014  
**Flurstück. Nr:** 80/1

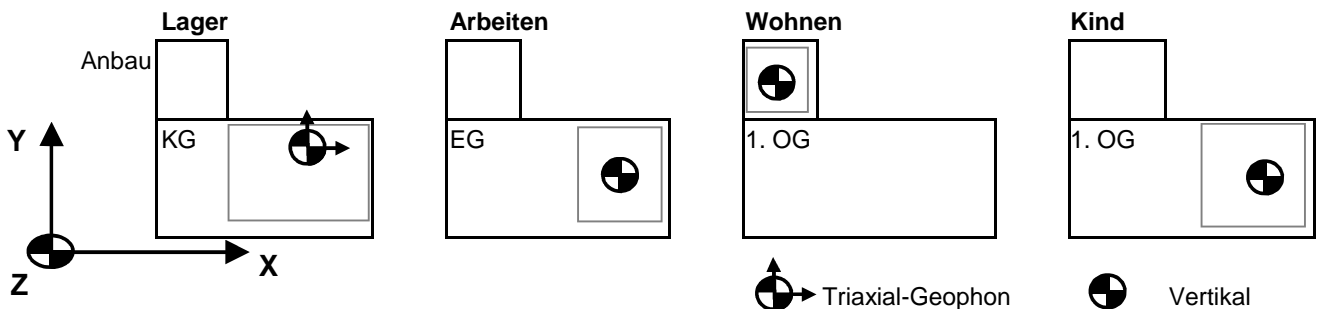
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbeton- und Holzbalkendecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 30 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Lager		-	Beton	2
2	EG	Arbeiten	Stahlbeton	4,2 x 2,6 m	Teppich	1
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 x 6,8 m	Parkett geklebt	2
4	1. OG	Kind	Holzbalken	4,5 x 4,2 m	PVC	2
5	FF	Schuppen				3 auf Platte

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP031 Friedberger Straße 5\MP031 Messprotokoll-Friedberger Straß

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Arbeiten**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 1. OG Kind**

**Messposition 5: FF Schuppen**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,2
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V13	0,99	0,5
5	3	z	V10	1,01	0,5
6	4	z	V25	0,99	1,0
7	5	z	V5	1,01	0,5

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP031 Friedberger Straße 5\MP031 Messprotokoll-Friedberg

**Messpunkt:** MP031

**Datum:** 26.05.2014

**Objektadresse:** Friedberger Straße 5  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 13:04 bis 14:31

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:04	S	2		F	
02	13:06	NVZ	1		BV	
03	13:13	IC	2		F	
04	13:23	NVZ	2		F	
05	13:28	S	1		BV	Störung aufgetreten
06	13:32	S	2		F	
07	13:39	GZ	1		BV	Störung aufgetreten
08	13:54	NVZ	1		BV	
09	14:01	S	1		BV	Störung aufgetreten
10	14:02	S	2		F	
11	14:09	NVZ	2		F	
12	14:24	NVDS	1		BV	
13	14:30	S	1		BV	
14	14:31	S	2		F	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

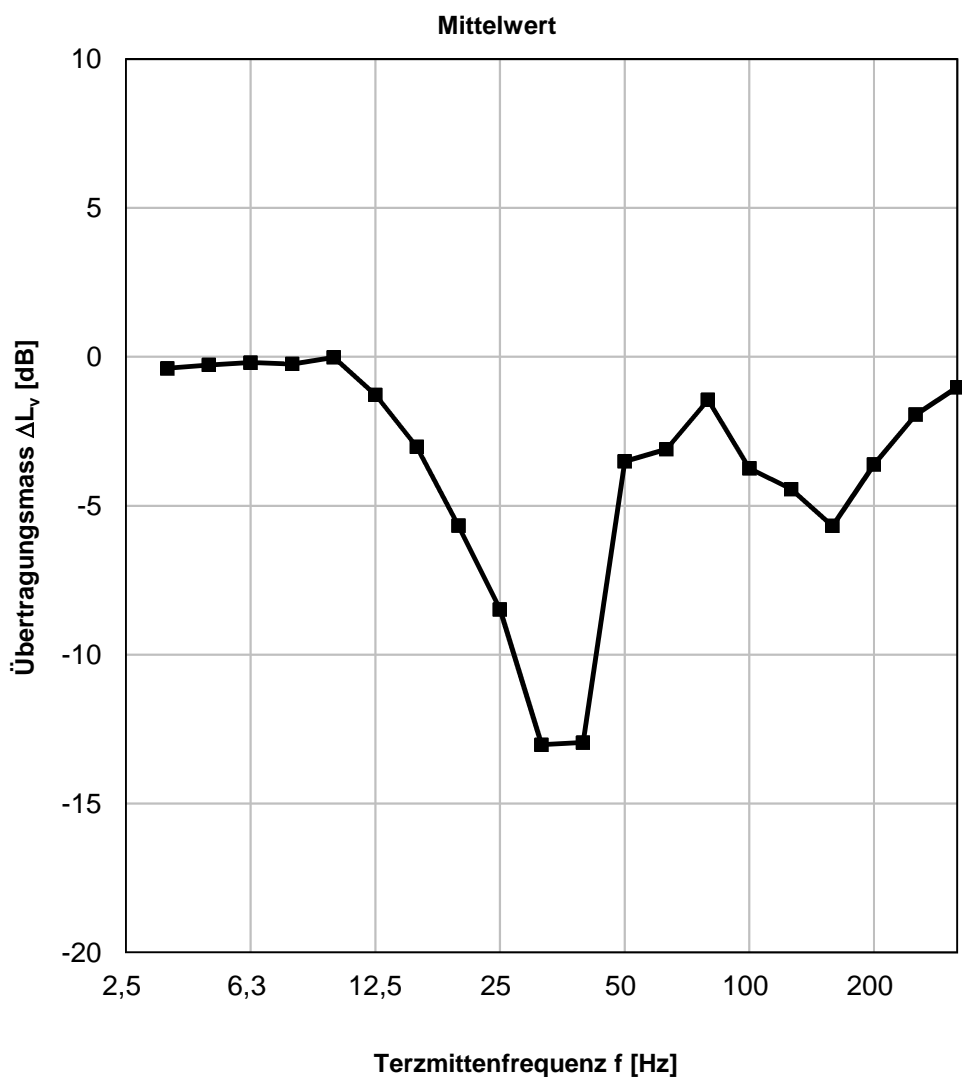
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP031 Friedberger Straße 5\MP031 Messprotokoll-Friedber

**Messpunkt** MP031  
**Objekt** Friedberger Straße 5  
61184 Okarben

**Datum** 26.05.2014

**Freifeld** 0,5 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



### T2-Funktion

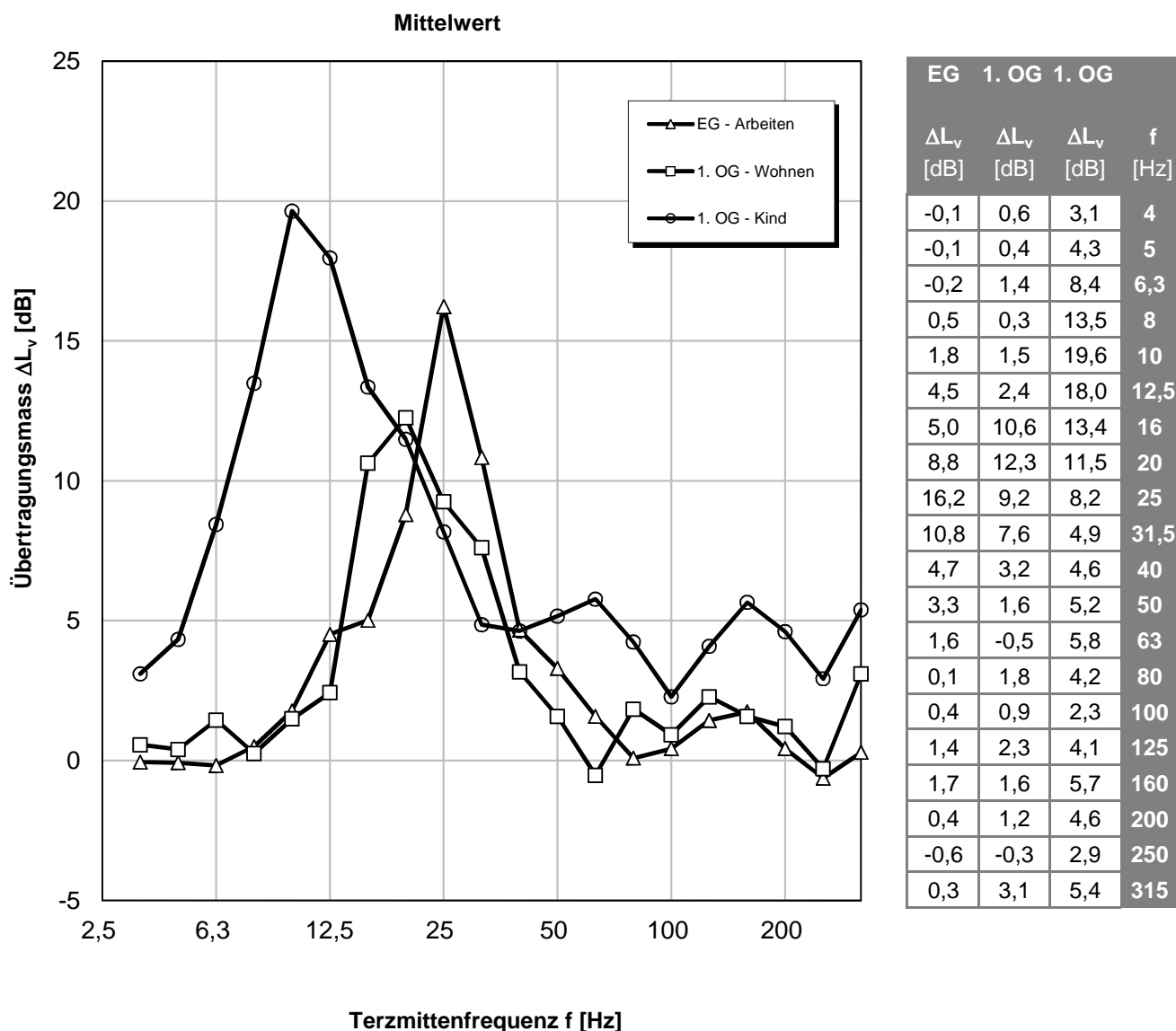
[dB]	[Hz]
-0,4	4
-0,3	5
-0,2	6,3
-0,2	8
0,0	10
-1,3	12,5
-3,0	16
-5,7	20
-8,5	25
-13,0	31,5
-12,9	40
-3,5	50
-3,1	63
-1,4	80
-3,7	100
-4,4	125
-5,7	160
-3,6	200
-1,9	250
-1,0	315
-3,7	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP031 Friedberger Straße 5\MP031 Messprotokoll-Friedber

<b>Messpunkt</b>	MP031	<b>Datum</b>	26.05.2014
<b>Objekt</b>	Friedberger Straße 5		
<b>Geschoss</b>	EG	1. OG	1. OG
<b>Raumnutzung</b>	Arbeiten	Wohnen	Kind
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Holzbalken
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP032 Königsberger Straße 14\MP032 Messprotokoll - Königsberge

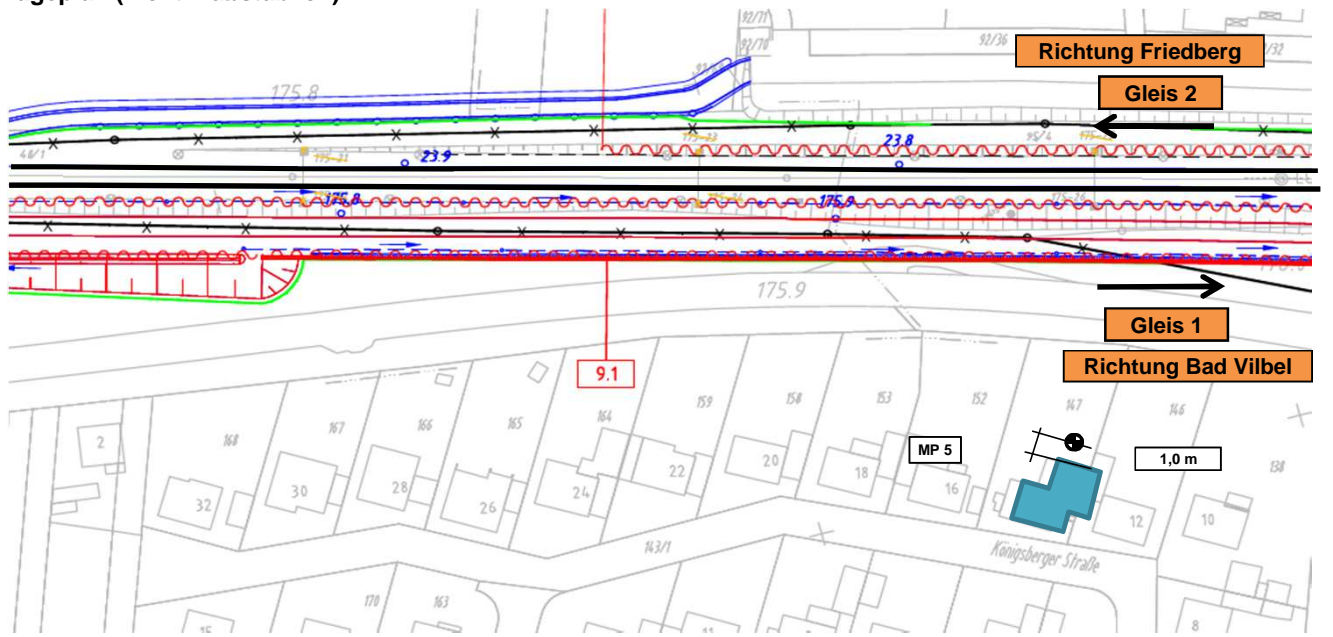
**Messpunkt:** MP032  
**Objektadresse:** Königsberger Straße 14  
61184 Oskarben

**Datum:** 05.08.2014  
**Flurstück. Nr:** 147

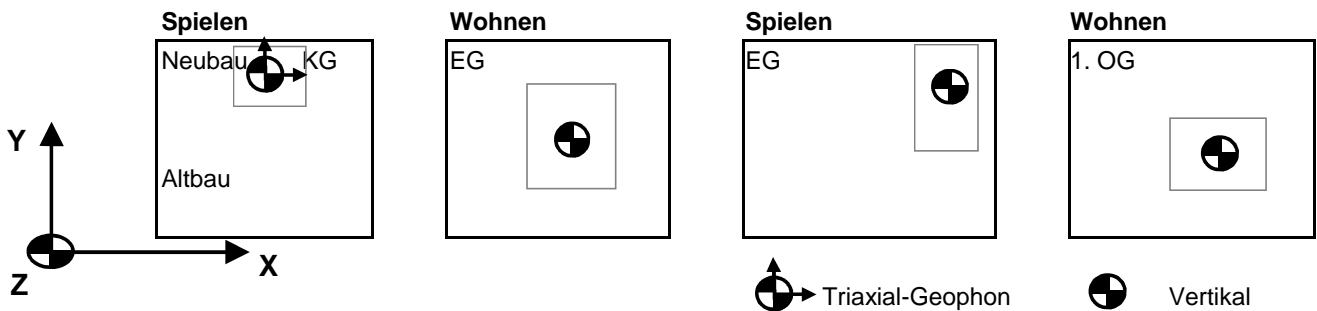
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1969 (Altbau); 1973 (Neubau)  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 62 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Spielen		-	PVC	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,0 x 3,5 m	Parkett geklebt	2
3	EG	Spielen	Stahlbeton	6,7 x 3,8 m	Teppich	1
4	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,7 x 5,9 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

**Messposition 1: KG Spielen**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: EG Spielen**

**Messposition 4: 1. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,2
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V13	0,99	0,2
5	3	z	V25	0,99	0,2
6	4	z	V22	1,01	0,2
7			V21	1,01	0,2

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP032 Königsberger Straße 14\MP032 Messprotokoll - König

**Messpunkt:** MP032

**Datum:** 05.08.2014

**Objektadresse:** Königsberger Straße 14  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 9:17 bis 10:25

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	9:17					
02	9:23					
03	9:30					
04	9:32					
05	9:37					
06	9:50					
07	9:55					
08	10:02					
09	10:04					
10	10:08					
11	10:20					
12	10:25					
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

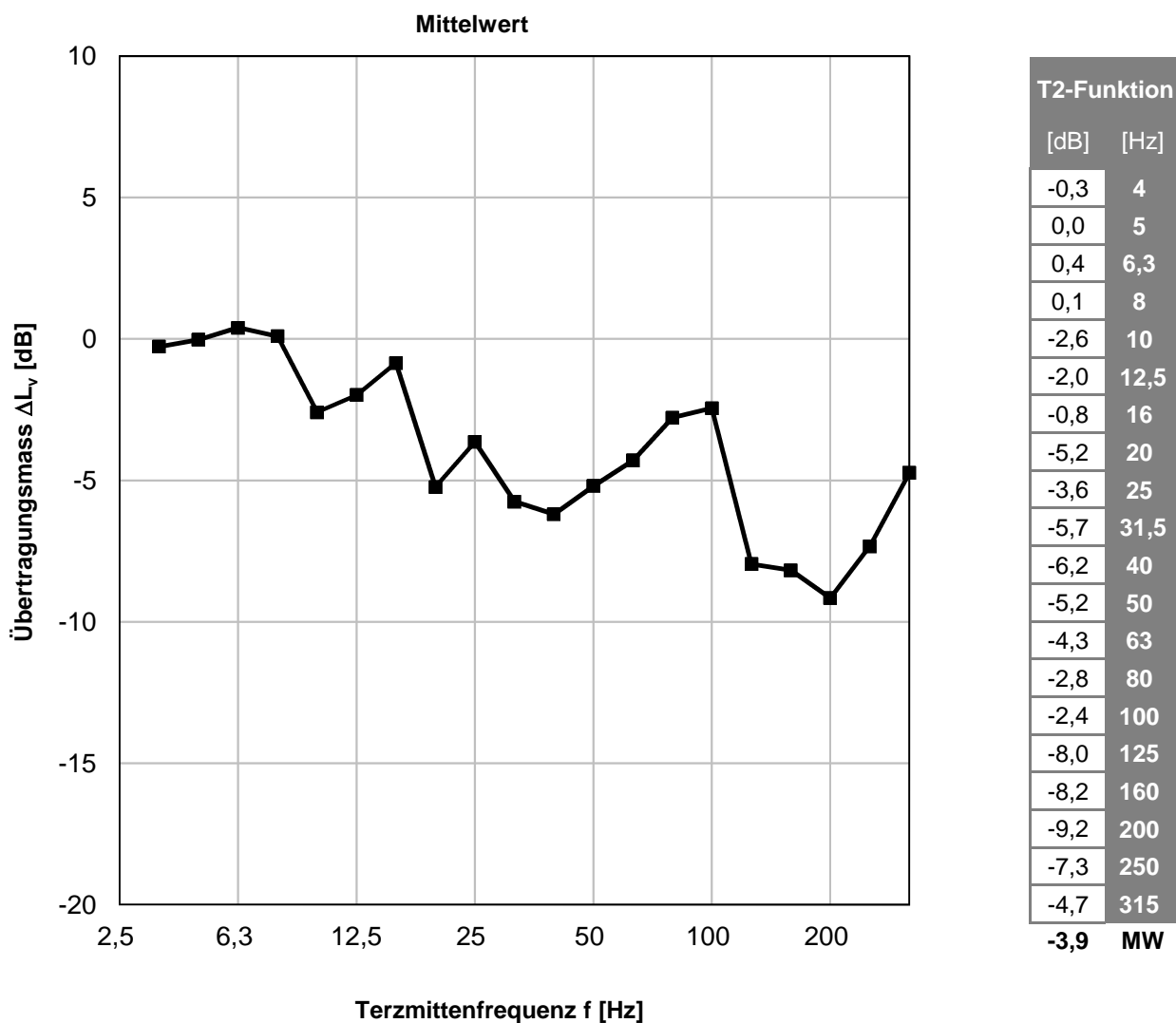
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP032 Königsberger Straße 14\MP032 Messprotokoll - Kör

**Messpunkt** MP032  
**Objekt** Königsberger Straße 14  
61184 Oskarben

**Datum** 05.08.2014

**Freifeld** 1,0 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

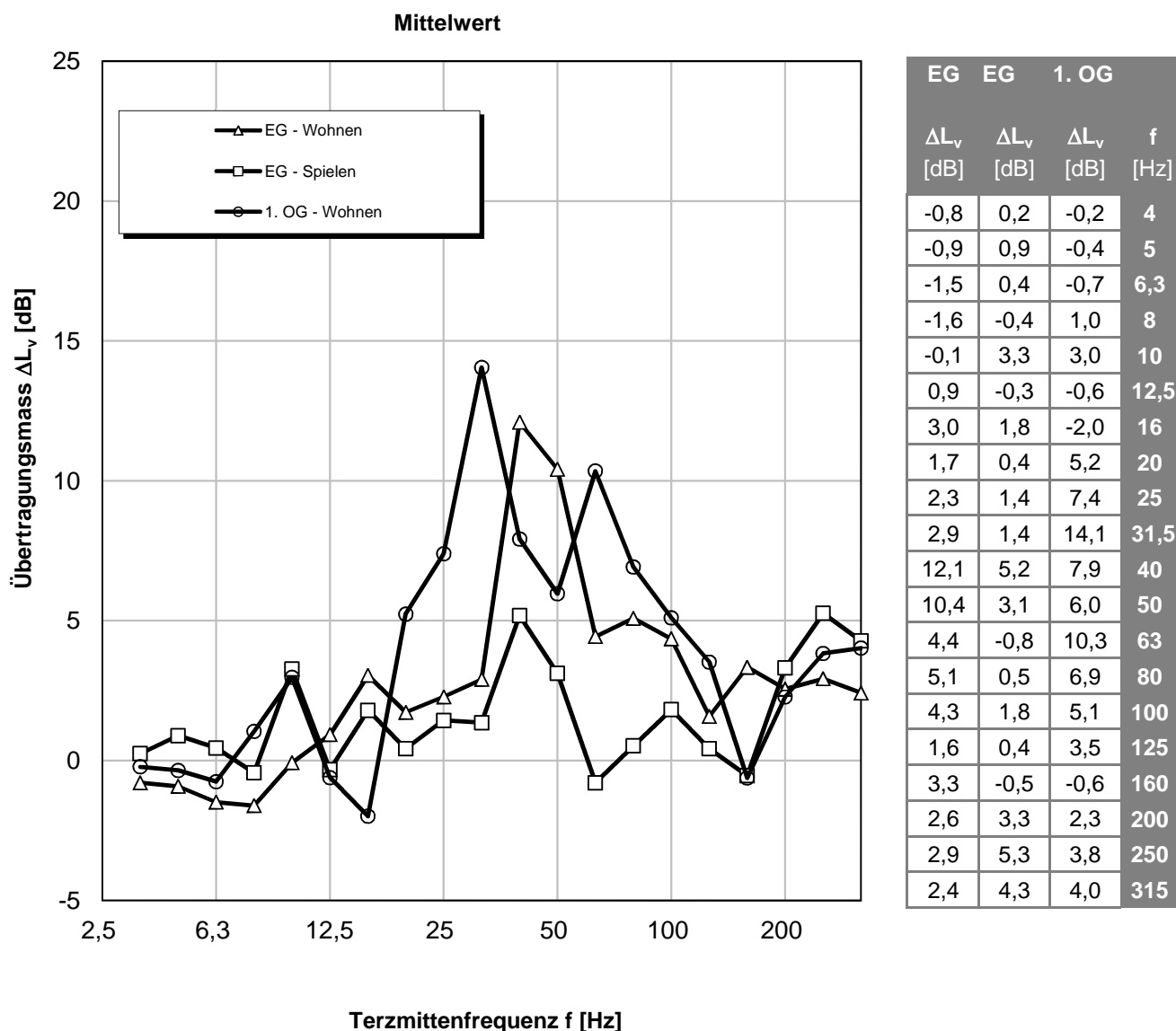


# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP032 Königsberger Straße 14\MP032 Messprotokoll - Kör

<b>Messpunkt</b>	MP032			<b>Datum</b>	05.08.2014
<b>Objekt</b>	Königsberger Straße 14				
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>		
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Spielen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		



Die Messung auf dem Boden im Kellergeschoss erfolgte offensichtlich auf einem schwimmenden Bodenaufbau, so dass die Messwerte im Bereich der Aufbauresonanz (um 100 Hz) für die Bildung der Übertragungsfunktion nicht geeignet sind. Um diesen Effekt, der für die Immissionsbelastung in den Aufenthaltsräumen ohne Relevanz ist, zu kompensieren, werden die folgenden Korrekturen an Terzschnellepegel auf Grund von Erfahrungen vorgenommen:

80 Hz	=	-9,5 dB
100 Hz	=	-19,0 dB
125 Hz	=	-2,8 dB

Die vorgenommenen Korrekturen sind hinsichtlich ihrer Auswirkung für die Belange des Erschütterungsschutzes im Prinzip ohne Bedeutung.

Soweit die Korrekturen nicht vorgenommen werden, führt dies zu einer Verfälschung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Belange des sekundären Luftschallschutzes.

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP033 Königsberger Straße 20\MP033 Messprotokoll Königsberger

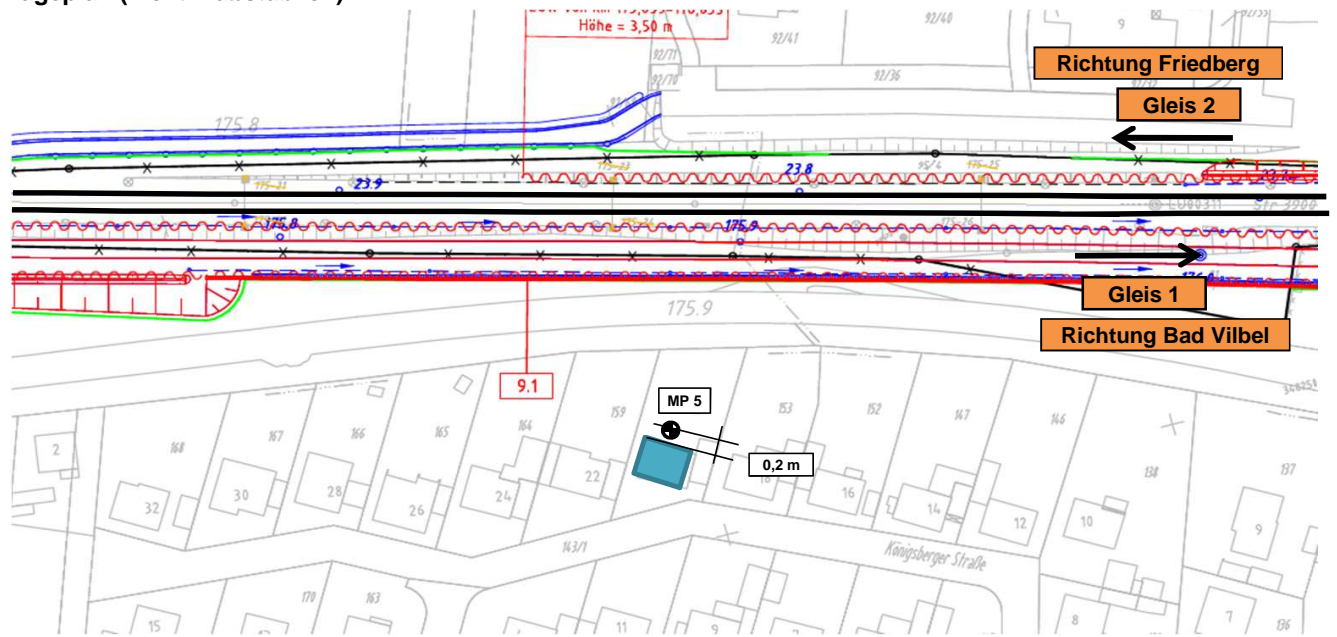
**Messpunkt:** MP033  
**Objektadresse:** Königsberger Straße 20  
61184 Oskarben

**Datum:** 12.08.2014  
**Flurstück. Nr:** 158

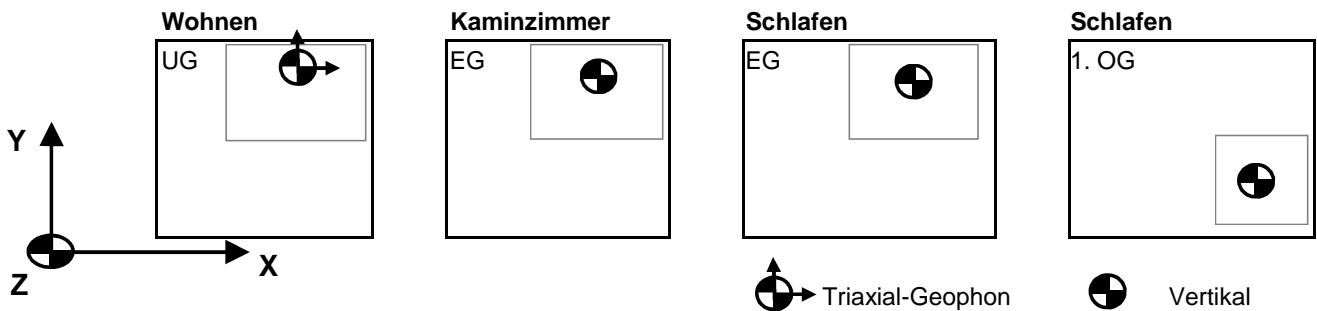
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1969  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 53 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	UG	Wohnen		-	PVC auf Teppich	2
2	EG	Kaminzimmer	Stahlbeton	3,2 x 6,0 m	Fliesen	2
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 x 4,2 m	Parkett geklebt	2
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 x 4,2 m	Laminat schwimmend	2
5	FF	Garten				3 auf Platte

**Ankopplung:**

1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP033 Königsberger Straße 20\MP033 Messprotokoll Königsberger S

**Messposition 1: UG Wohnen**

**Messposition 2: EG Kaminzimmer**

**Messposition 3: EG Schlafen**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,2
2	1	x	H9	0,99	0,1
3	1	y	H7	0,99	0,1
4	2	z	V13	0,99	0,5
5	3	z	V14	1,01	0,5
6	4	z	V12	1,00	0,5
7	5	z	V19	1,01	0,5

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP033 Königsberger Straße 20\MP033 Messprotokoll Königsberger Straße 20

**Messpunkt:** MP033

**Datum:** 12.08.2014

**Objektadresse:** Königsberger Straße 20  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 9:30 bis 10:36

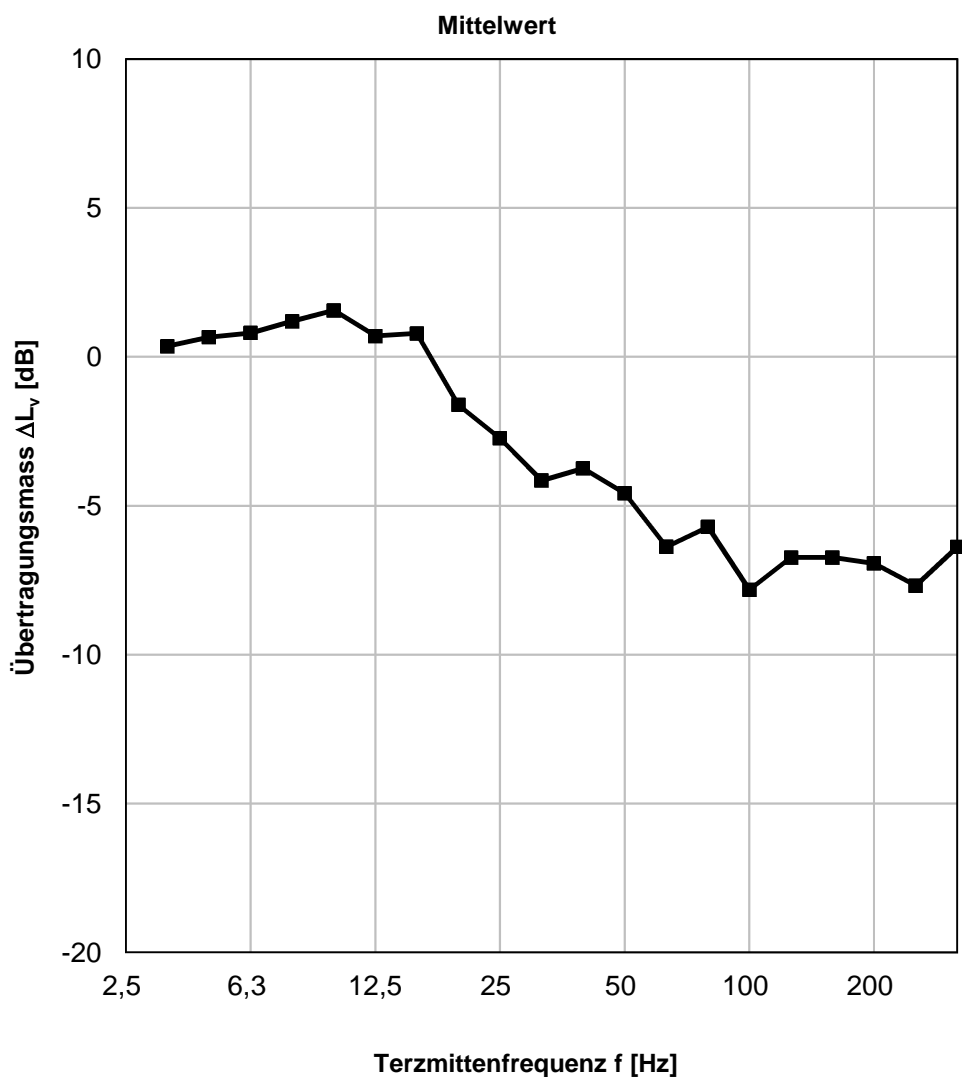
Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	9:31					
02	9:37					
03	9:45					
04	9:54					
05	10:00					
06	10:04					
07	10:22					
08	10:28					
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP033 Königsberger Straße 20\MP033 Messprotokoll König

**Messpunkt** MP033 **Datum** 12.08.2014  
**Objekt** Königsberger Straße 20  
61184 Oskarben  
**Freifeld** 0,2 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



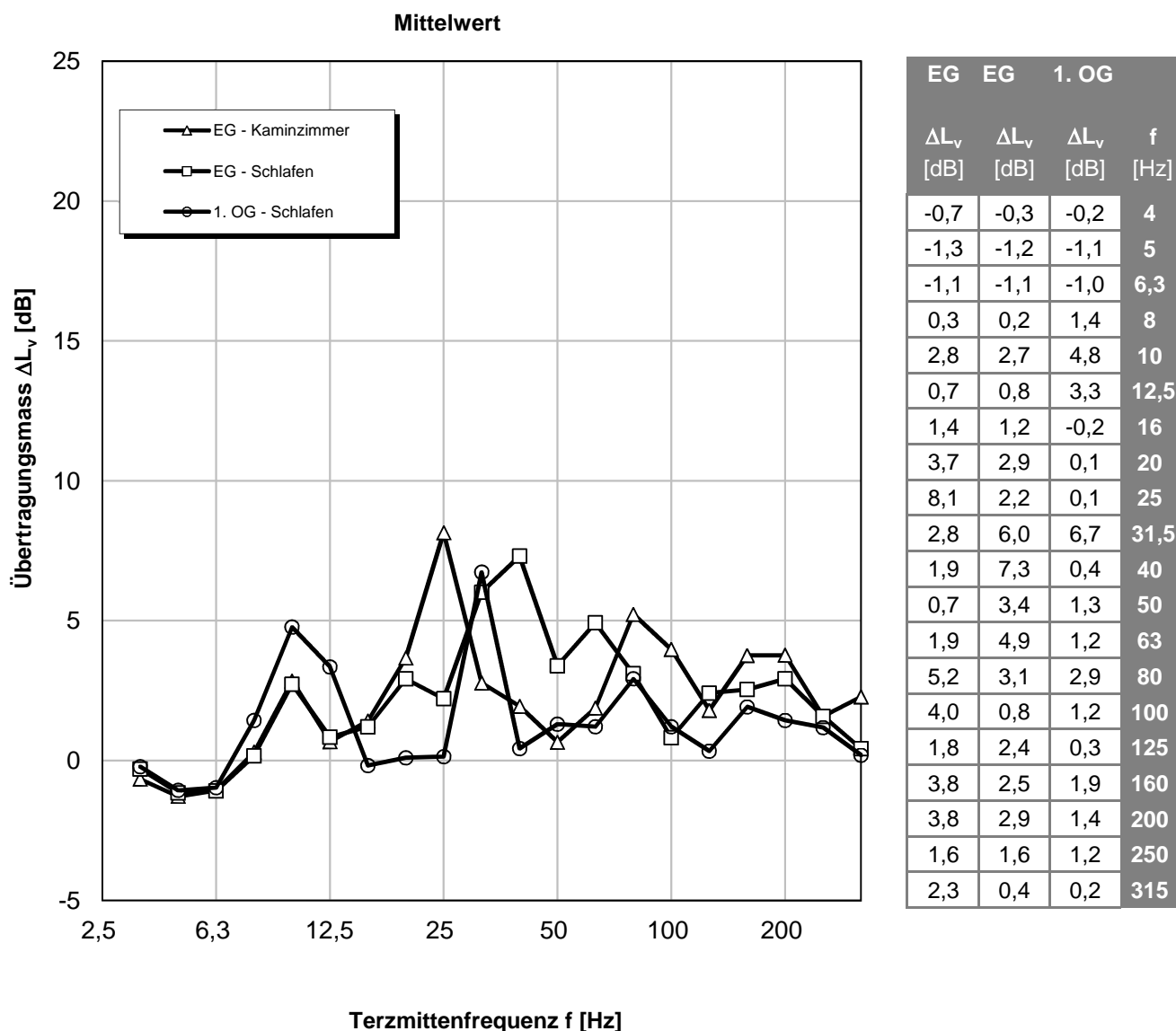
T2-Funktion	
[dB]	[Hz]
0,4	4
0,7	5
0,8	6,3
1,2	8
1,6	10
0,7	12,5
0,8	16
-1,6	20
-2,7	25
-4,2	31,5
-3,7	40
-4,6	50
-6,4	63
-5,7	80
-7,8	100
-6,7	125
-6,7	160
-6,9	200
-7,7	250
-6,4	315
-3,3	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP033 Königsberger Straße 20\MP033 Messprotokoll Königsberger Straße 20.doc

<b>Messpunkt</b>	MP033			<b>Datum</b>	12.08.2014
<b>Objekt</b>	Königsberger Straße 20				
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>		
<b>Raumnutzung</b>	Kaminzimmer	Schlafen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP034 Feldstraße 2\MP034 Messprotokoll-Feldstraße 2.xls\Immission

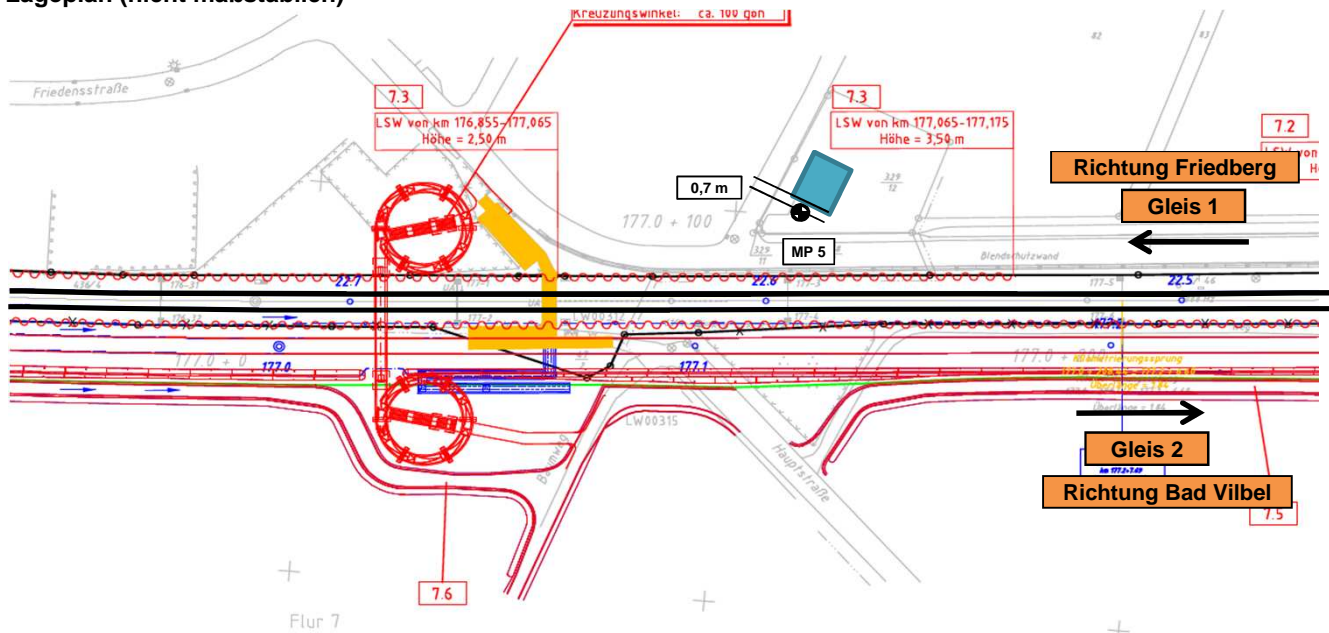
**Messpunkt:** MP034  
**Objektadresse:** Feldstraße 2  
61184 Oskarben

**Datum:** 15.07.2014  
**Flurstück. Nr:** 329/12

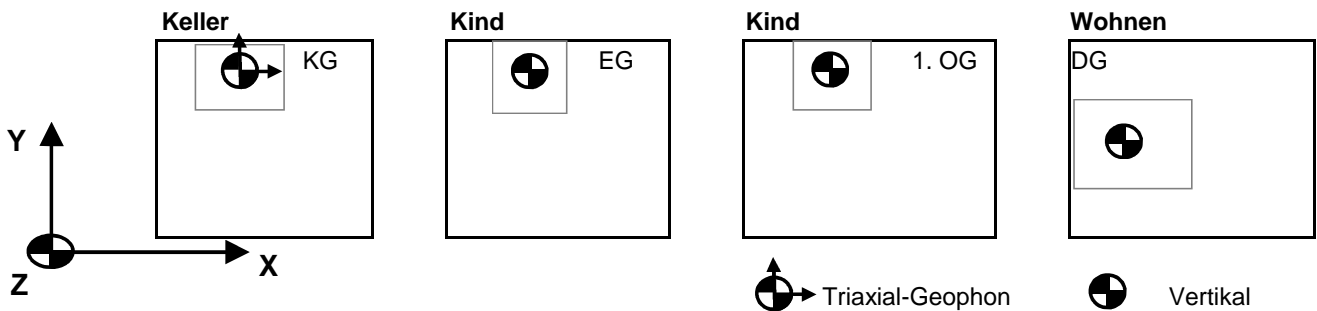
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1975  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 18 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Keller		-	Estrich	2
2	EG	Kind	Stahlbeton	5,8 x 2,2 m	Laminat schwimmend	3
3	1. OG	Kind	Stahlbeton	5,8 x 2,2 m	Laminat schwimmend	3
4	DG	Wohnen	Stahlbeton	4,0 x 4,7 m	PVC	3
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:**

1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP034 Feldstraße 2\MP034 Messprotokoll-Feldstraße 2.xls\Photodok

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Kind**

**Messposition 3: 1. OG Kind**

**Messposition 4: DG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,2
4	2	z	V11	0,99	0,5
5	3	z	V23	0,99	0,5
6	4	z	V20	0,98	0,5
7	5	z	V15	0,99	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP034 Feldstraße 2\MP034 Messprotokoll-Feldstraße 2.xls|Zu

**Messpunkt:** MP034

**Datum:** 15.07.2014

**Objektadresse:** Feldstraße 2  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 12:18 bis 13:57

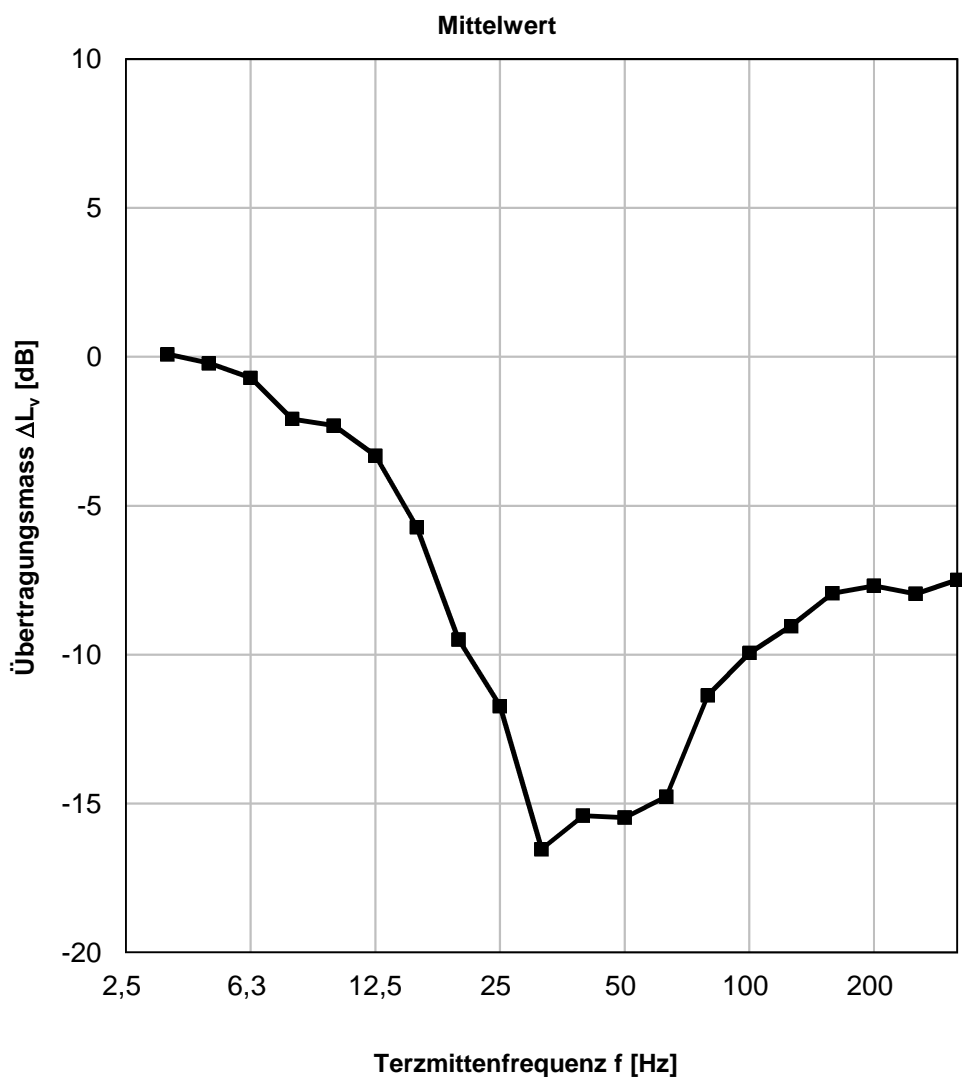
Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	12:18	NVDS	2	126	BV	
02	12:26	S	2	103	BV	Störung aufgetreten
03	12:29	S	1	110	F	Störung aufgetreten
04	12:34	NVZ	1	71	F	
05	12:45	IC	2	133	BV	
06	12:49	NVZ	1	103	F	
07	12:52	GZ	1	99	F	
08	12:55	S	2	87	BV	
09	12:59	S	1	112	F	
10	13:01	NVZ	2	129	BV	
11	13:05	IC	1	125	F	
12	13:17	NVZ	2	132	BV	
13	13:26	S	2	88	BV	Störung aufgetreten
14	13:28	S	1	107	F	Störung aufgetreten
15	13:34	NVDS	1	131	F	
16	13:41	GZ	1	98	F	
17	13:47	NVZ	2	131	BV	
18	13:56	S	2	87	BV	
19	13:57	S	1	105	F	
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\Korrekturvermerke.xlsx] bereits gemessen

**Messpunkt** MP034 **Datum** 15.07.2014  
**Objekt** Feldstraße 2  
61184 Oskarben  
**Freifeld** 0,7 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



**T2-Funktion**

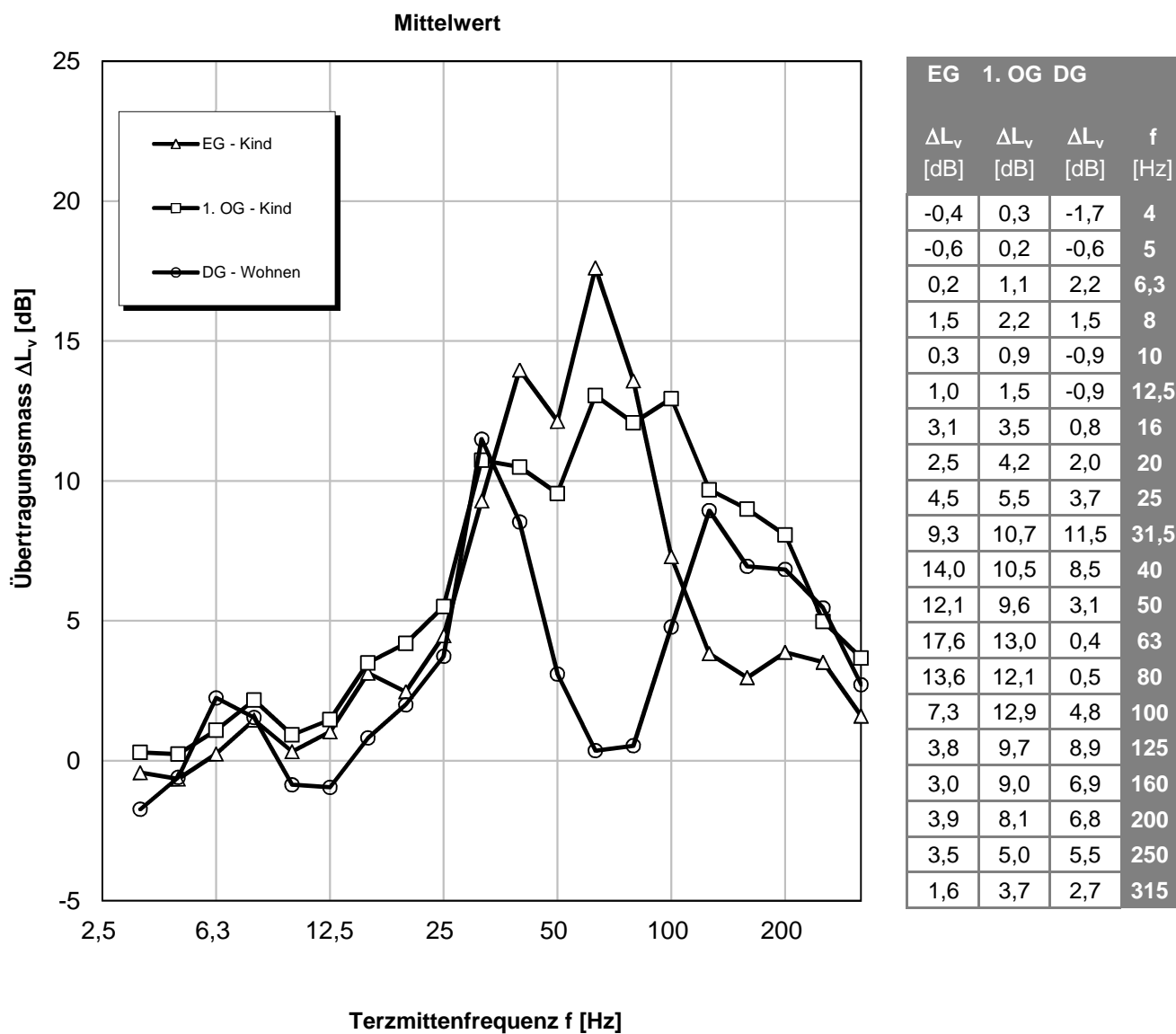
[dB]	[Hz]
0,1	4
-0,2	5
-0,7	6,3
-2,1	8
-2,3	10
-3,3	12,5
-5,7	16
-9,5	20
-11,7	25
-16,5	31,5
-15,4	40
-15,5	50
-14,8	63
-11,4	80
-9,9	100
-9,0	125
-7,9	160
-7,7	200
-8,0	250
-7,5	315
-8,0	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\Korrekturvermerke.xlsx bereits gemessen

<b>Messpunkt</b>	MP034			<b>Datum</b>	15.07.2014
<b>Objekt</b>	Feldstraße 2				
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>DG</b>		
<b>Raumnutzung</b>	Kind	Kind	Wohnen		
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP035 Heilighäuser Ring 13\MP035 Messprotokoll Heilighäuser Ring

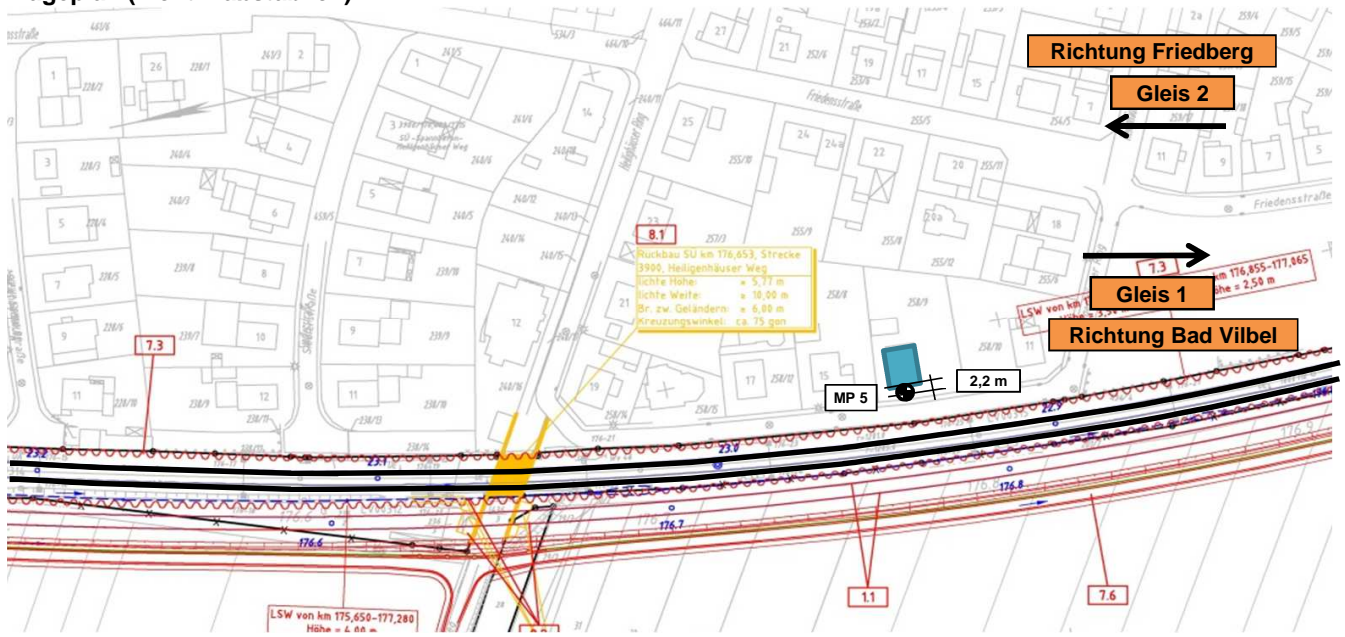
**Messpunkt:** MP035  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 13  
61184 Oskarben

**Datum:** 04.08.2014  
**Flurstück. Nr:** 258/9

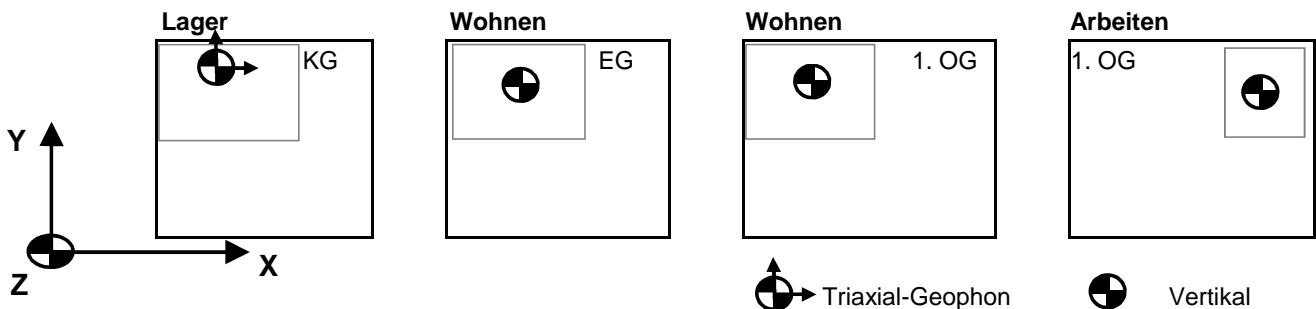
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1955  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 17 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Lager		-	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,3 x 3,5 m	Parkett schwimmend	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,3 x 3,5 m	Parkett schwimmend	3
4	1. OG	Arbeiten	Stahlbeton	4,8 x 3,5 m	Korkboden	2
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:**  
1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669  
3 Messsensor auf Tripod  
4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP035 Heilighäuser Ring 13\MP035 Messprotokoll Heilighäuser Ring

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 1. OG Arbeiten**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,5
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V19	1,01	0,5
5	3	z	V23	0,99	0,5
6	4	z	V13	0,99	0,5
7	5	z	V21	1,01	0,5

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP035 Heilighäuser Ring 13\MP035 Messprotokoll Heilighäuser

**Messpunkt:** MP035

**Datum:** 04.08.2014

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 13  
61184 Okarben

**Zeitraum:** 15:10 bis 16:36

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:10	NVZ	2	125	BV	Störung aufgetreten
02	15:18	NVZ	2	137	BV	
03	15:28	S	2	102	BV	
04	15:30	S	1	114	F	
05	15:36	NVDS	1	127	F	
06	15:47	NVDS	1	126	F	
07	15:50	NVZ	2	136	BV	
08	15:57	S	2	115	BV	
09	15:59	S	1	93	F	
10	16:05	NVZ	1	133	F	
11	16:17	NVDS	1	128	F	
12	16:18	NVDS	2	138	BV	
13	16:26	S	2	99	BV	
14	16:31	S	1	88	F	
15	16:36	S	1	116	F	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

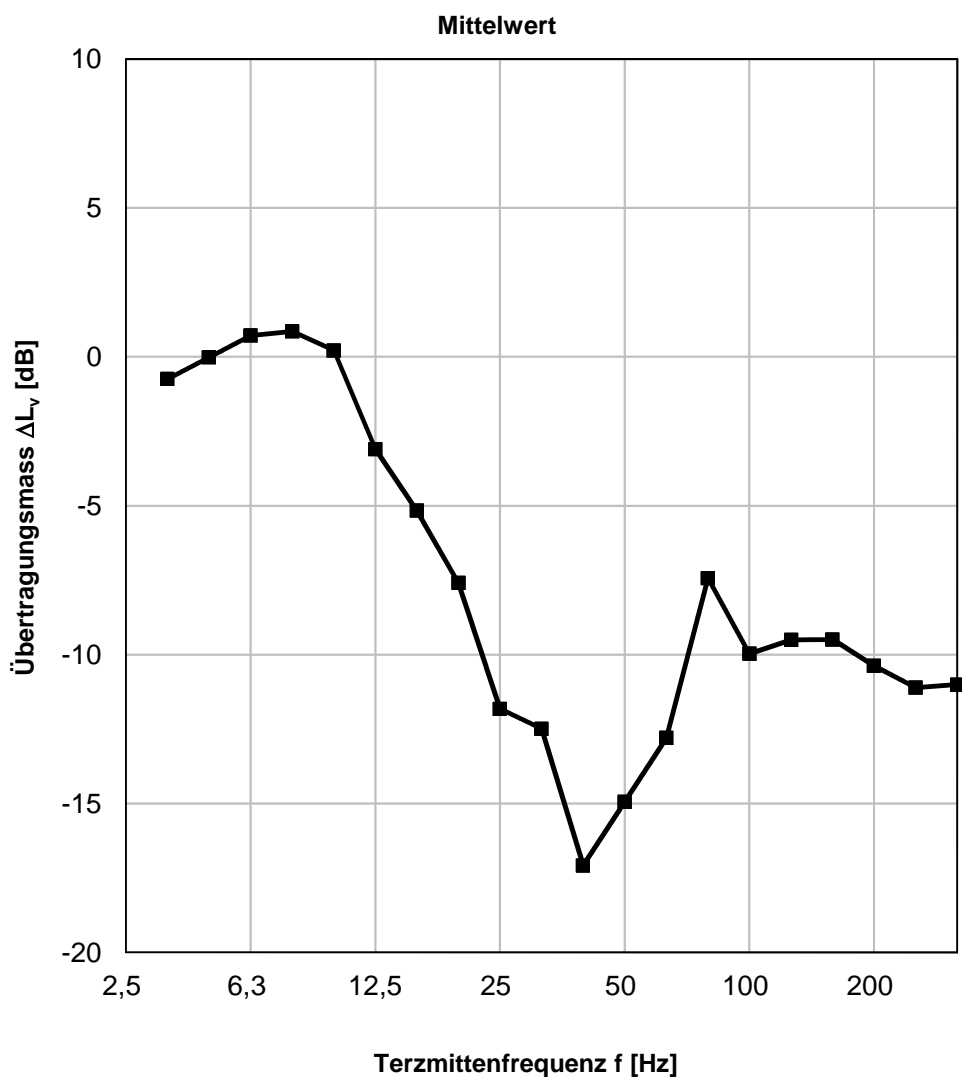
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP035 Heilighäuser Ring 13\MP035 Messprotokoll Heilighä

**Messpunkt** MP035  
**Objekt** Heilighäuser Ring 13  
61184 Okarben

**Datum** 04.08.2014

**Freifeld** 2,2 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



**T2-Funktion**

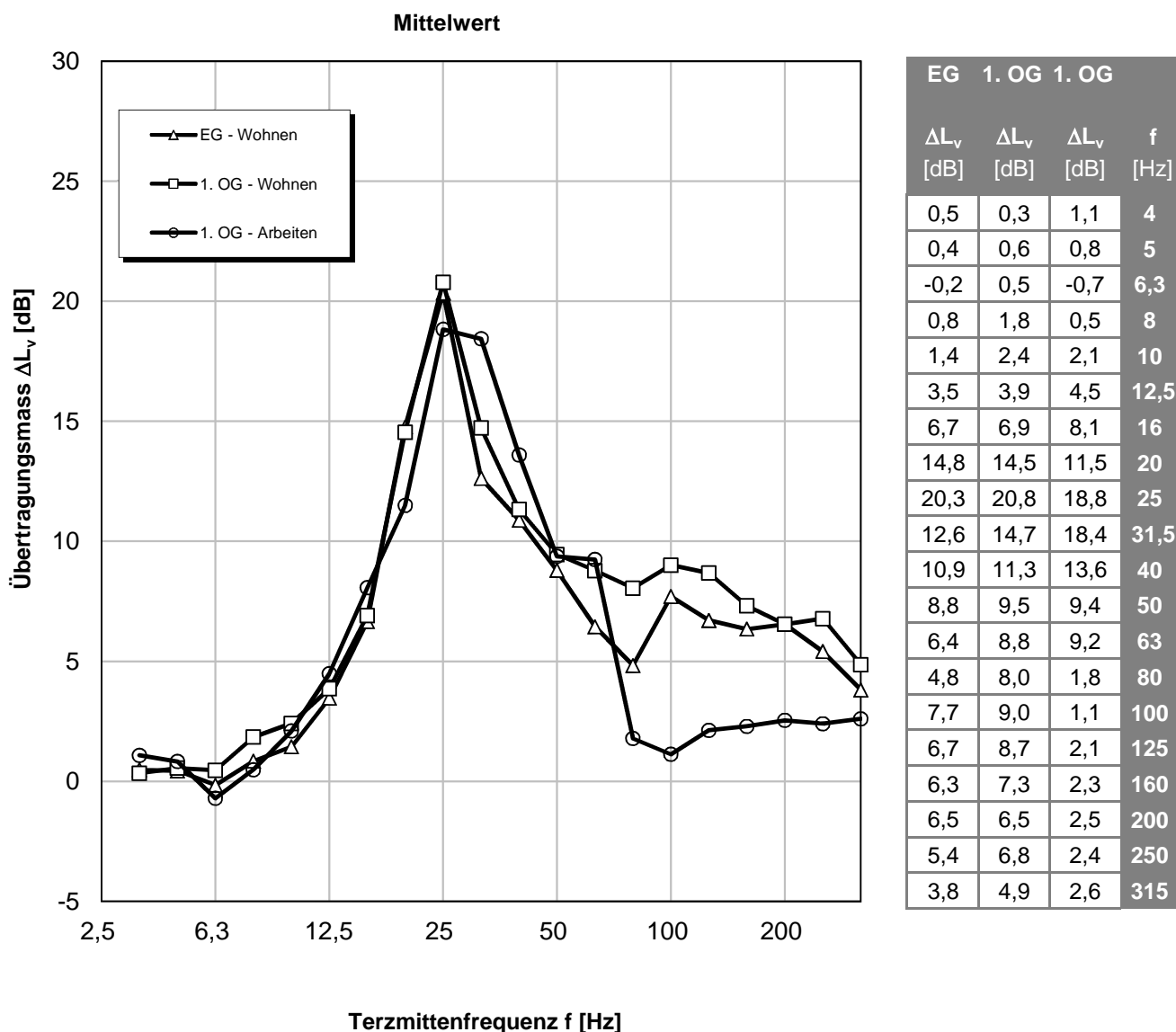
[dB]	[Hz]
-0,7	4
0,0	5
0,7	6,3
0,9	8
0,2	10
-3,1	12,5
-5,2	16
-7,6	20
-11,8	25
-12,5	31,5
-17,1	40
-14,9	50
-12,8	63
-7,4	80
-10,0	100
-9,5	125
-9,5	160
-10,4	200
-11,1	250
-11,0	315
-7,6	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP035 Heilighäuser Ring 13\MP035 Messprotokoll Heilighä

<b>Messpunkt</b>	MP035	<b>Datum</b>	04.08.2014
<b>Objekt</b>	Heilighäuser Ring 13		
<b>Geschoss</b>	EG	1. OG	1. OG
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Wohnen	Arbeiten
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP036 Marienbader Straße 11\MP036 Messprotokoll-Marienbader S

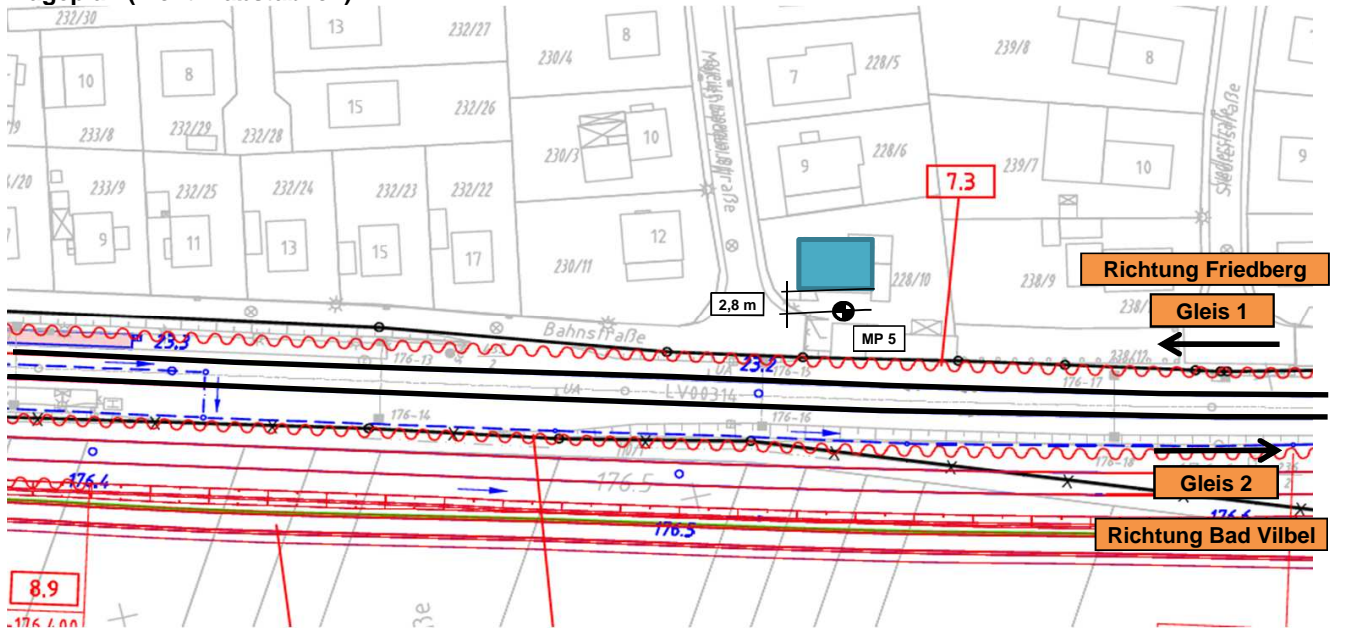
**Messpunkt:** MP036  
**Objektadresse:** Marienbader Straße 11  
61184 Oskarben

**Datum:** 20.05.2014  
**Flurstück. Nr:** 228/10

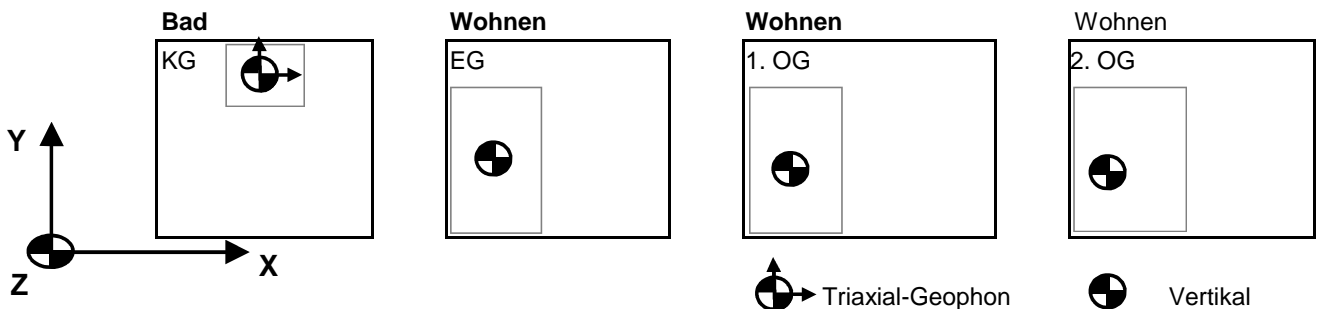
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1960  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 17 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Bad		-	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,6 x 4,5 m	Parkett schwimmend	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,6 x 4,5 m	Fliesen	2
4	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	7,2 x 4,2 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:**

1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP036 Marienbader Straße 11\MP036 Messprotokoll-Marienbader St

**Messposition 1: KG Bad**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 2. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,5
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V3	1,01	0,5
5	3	z	V14	1,01	0,5
6	4	z	V13	0,99	1,0
7	5	z	V23	0,99	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Okarben\MP036 Marienbader Straße 11\MP036 Messprotokoll-Marienb

**Messpunkt:** MP036

**Datum:** 20.05.2014

**Objektadresse:** Marienbader Straße 11  
61184 Okarben

**Zeitraum:** 15:57 bis 17:29

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:57	NVDS	1	119	F	
02	15:59	S	2	68	BV	
03	16:07	S	1	53	F	
04	16:11	NVZ	1	73	F	
05	16:21	NVDS	2	83	BV	
06	16:22	NVDS	1	123	F	
07	16:30	S	2	72	BV	
08	16:31	S	1	59	F	
09	16:38	NVZ	1	131	F	
10	16:48	IC	2	78	BV	
11	16:50	NVZ	1	100	F	
12	16:59	S	2	67	BV	
13	17:01	S	1	51	F	
14	17:03	NVZ	2	130	BV	
15	17:08	IC	1	116	F	
16	17:12	NVDS	2	121	BV	
17	17:18	NVDS	1	125	F	
18	17:21	NVZ	2	128	BV	
19	17:27	ICE	1	131	F	
20	17:29	S	2	81	BV	
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

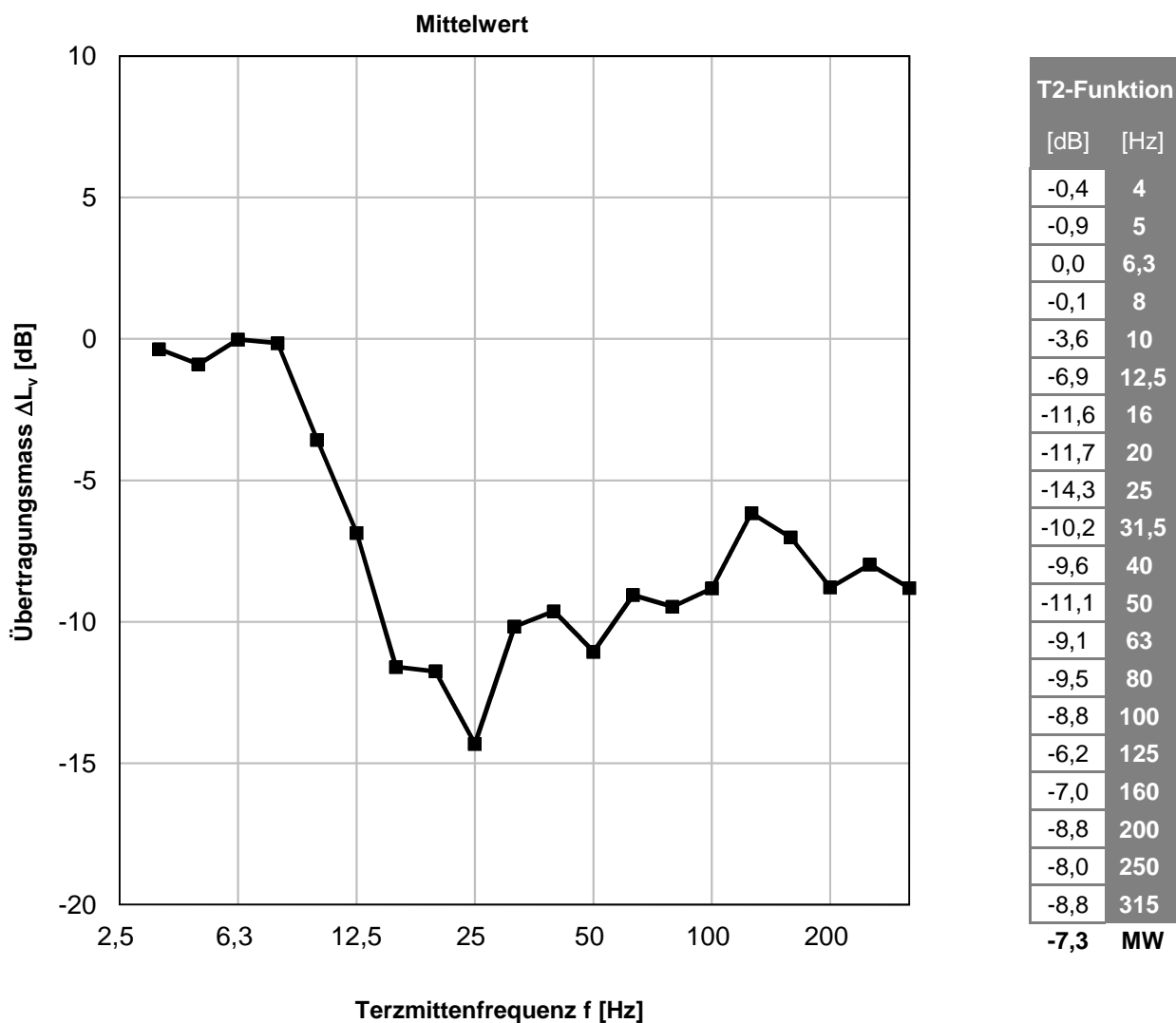
# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP036 Marienbader Straße 11\MP036 Messprotokoll-Marie

**Messpunkt** MP036 **Datum** 20.05.2014  
**Objekt** Marienbader Straße 11  
61184 Oskarben

**Freifeld** 2,8 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

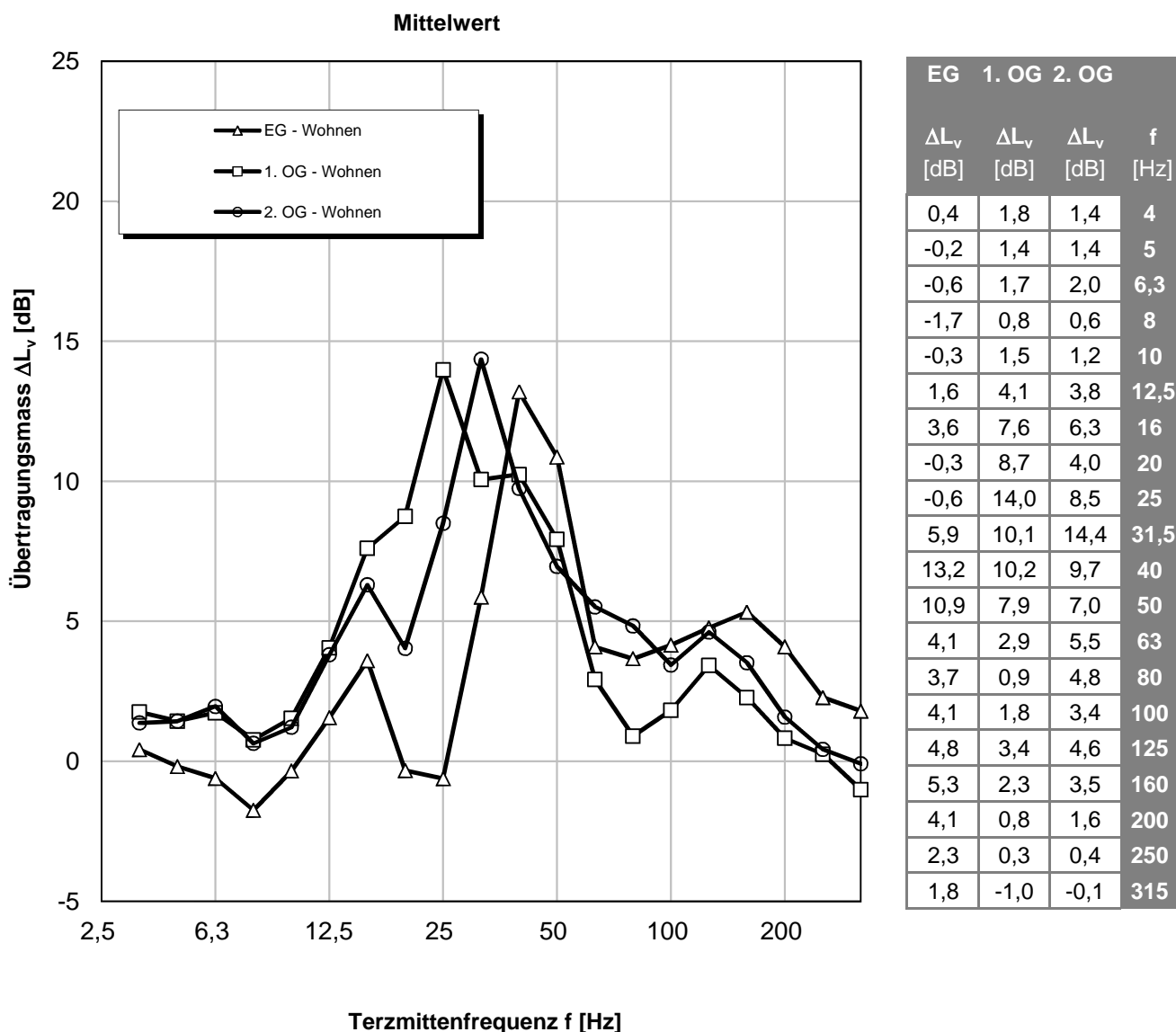


# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP036 Marienbader Straße 11\MP036 Messprotokoll-Marie

<b>Messpunkt</b>	MP036			<b>Datum</b>	20.05.2014
<b>Objekt</b>	Marienbader Straße 11				
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Wohnen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP037 Heilighäuser Ring 21a\MP037 Messprotokoll Heilighäuser Ring 21a

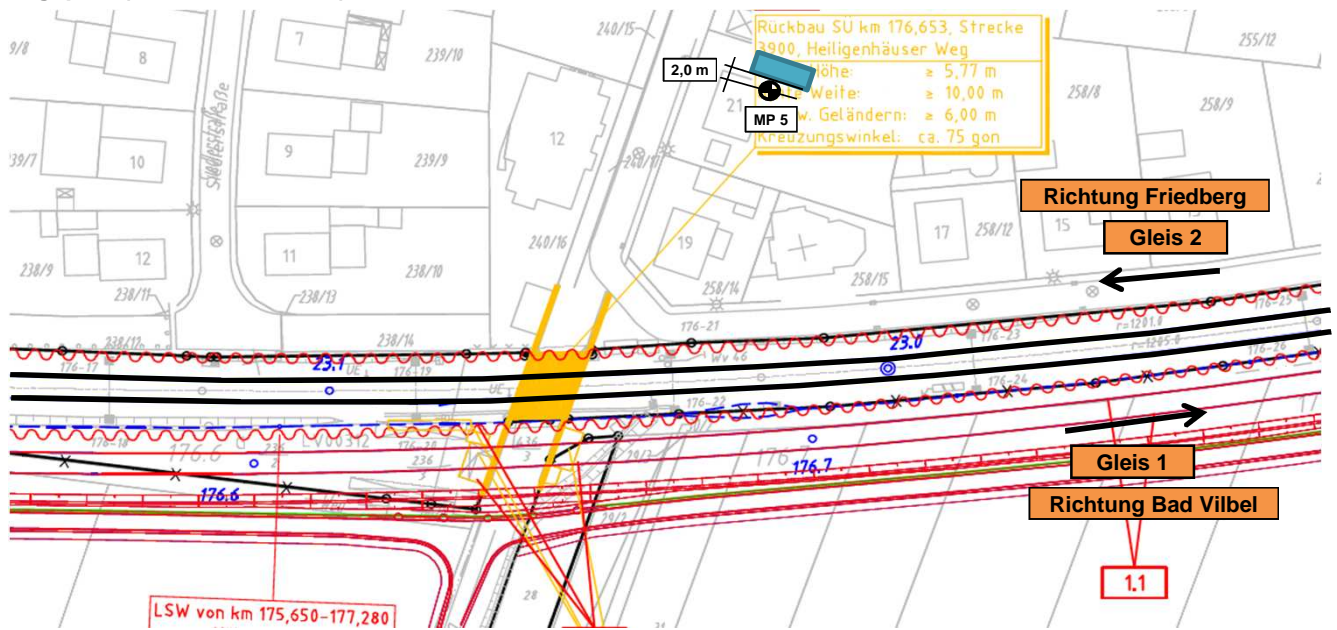
**Messpunkt:** MP037  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 21a  
61184 Oskarben

**Datum:** 27.06.2014  
**Flurstück. Nr:** 258/5

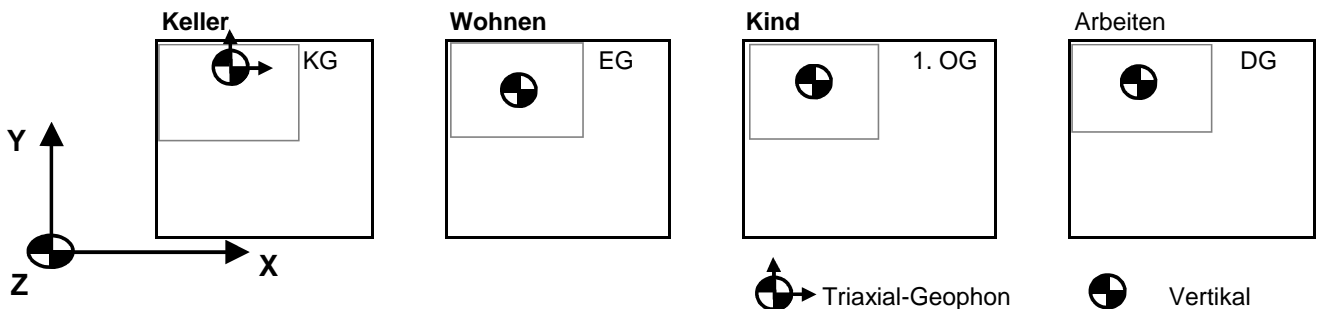
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 48 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Keller		-	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,4 x 7,5 m	Fliesen	2
3	1. OG	Kind	Stahlbeton	3,0 x 4,1 m	PVC	2
4	DG	Arbeiten	Stahlbeton	9,1 x 5,0 m	Fliesen	2
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:**

1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP037 Heilighäuser Ring 21a\MP037 Messprotokoll Heilighäuser Rin

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Kind**

**Messposition 4: DG Arbeiten**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,01	0,2
2	5	z	V21	1,01	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,1
4	2	z	V13	0,99	0,5
5	3	z	V22	1,01	0,5
6	4	z	V10	1,01	0,5
7					

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP037 Heilighäuser Ring 21a\MP037 Messprotokoll Heilighäu:

**Messpunkt:** MP037

**Datum:** 27.06.2014

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 21a  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 11:59 bis 13:24

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:59	S	2		F	
02	12:00	S	1		BV	Störung aufgetreten
03	12:02					Störung aufgetreten
04	12:06					Störung aufgetreten
05	12:08	S	1		BV	
06	12:23	NVDS	2		F	
07	12:30	S	2		F	
08	12:31	S	1		BV	
09	12:37	NVDS	1		BV	
10	12:43	GZ	2		F	
11	12:51	NVDS	1		BV	
12	12:54	IC	2		F	
13	13:00	S	1		BV	
14	13:07	S	2		F	
15	13:08	IC	1		BV	
16	13:22	GZ	1		BV	Störung aufgetreten
17	13:24	S	2		F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

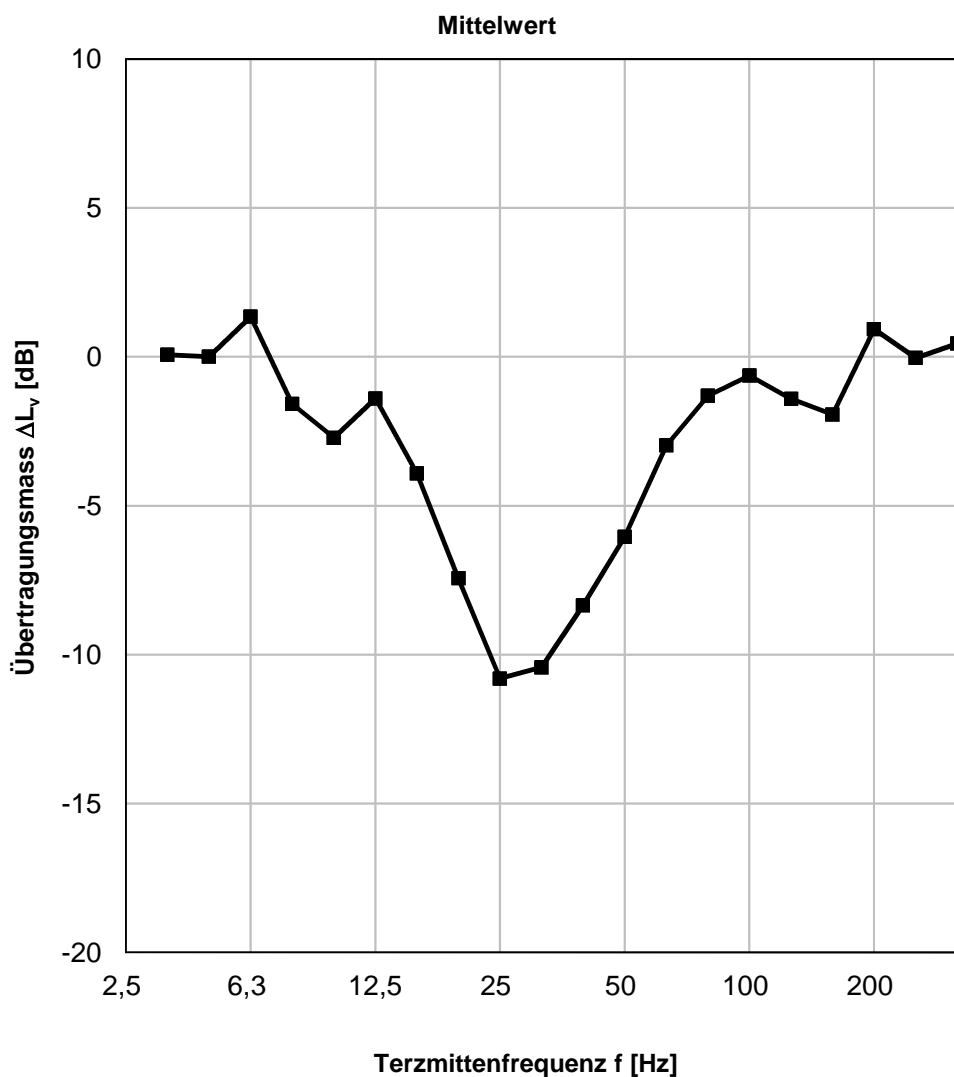
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP037 Heilighäuser Ring 21a\MP037 Messprotokoll Heiligh

**Messpunkt** MP037  
**Objekt** Heilighäuser Ring 21a  
61184 Okarben

**Datum** 27.06.2014

**Freifeld** 2 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



**T2-Funktion**

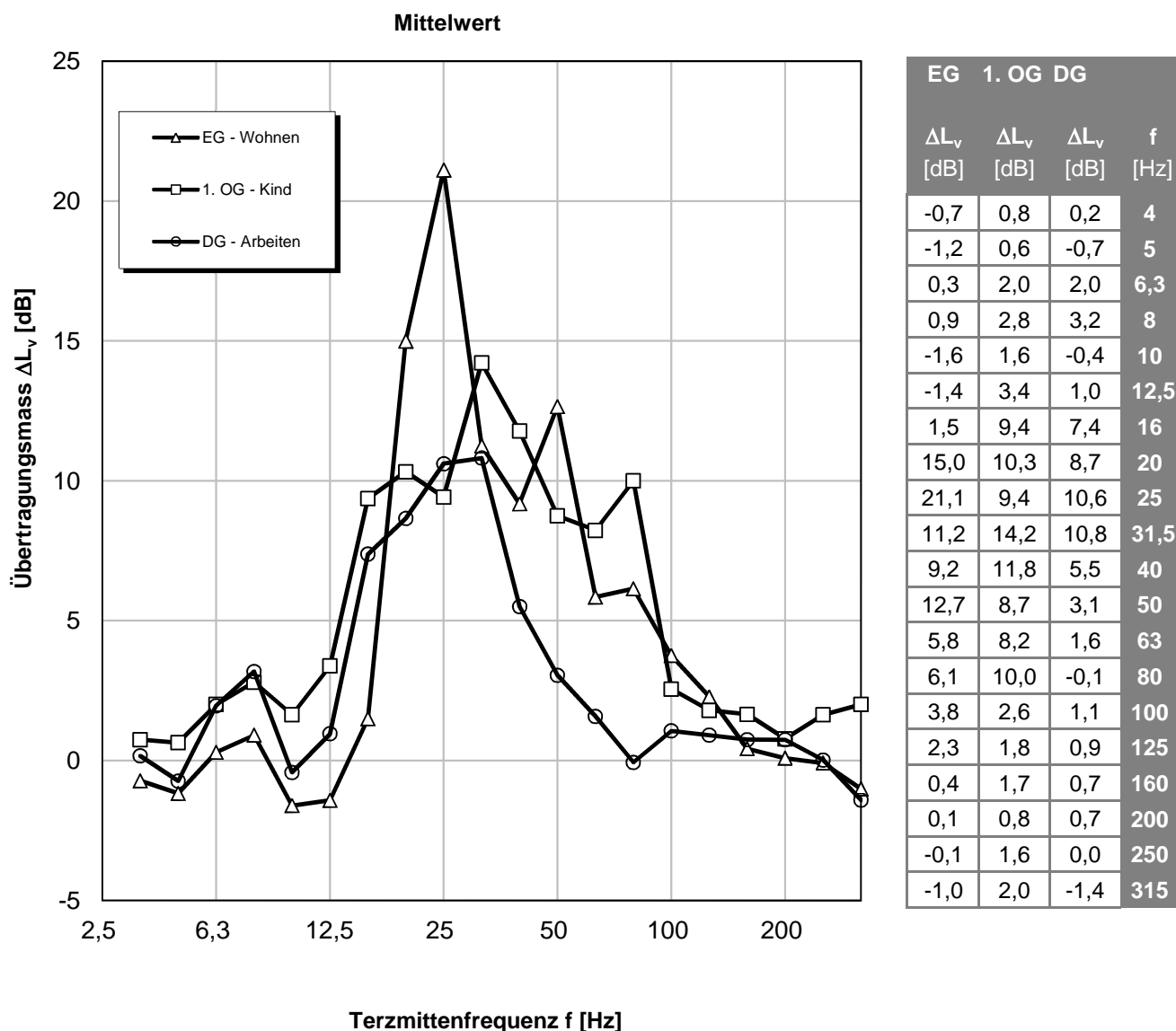
[dB]	[Hz]
0,1	4
0,0	5
1,3	6,3
-1,6	8
-2,7	10
-1,4	12,5
-3,9	16
-7,4	20
-10,8	25
-10,4	31,5
-8,3	40
-6,0	50
-3,0	63
-1,3	80
-0,6	100
-1,4	125
-1,9	160
0,9	200
0,0	250
0,4	315
-2,9	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP037 Heilighäuser Ring 21a\MP037 Messprotokoll Heiligh

<b>Messpunkt</b>	MP037	<b>Datum</b>	27.06.2014
<b>Objekt</b>	Heilighäuser Ring 21a		
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>DG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Kind	Arbeiten
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP038 Heilighäuser Ring 21\MP038 Messprotokoll Heilighäuser Ring

**Messpunkt:** MP038  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 21  
61184 Oskarben

**Datum:** 27.06.2014  
**Flurstück. Nr:** 258/5

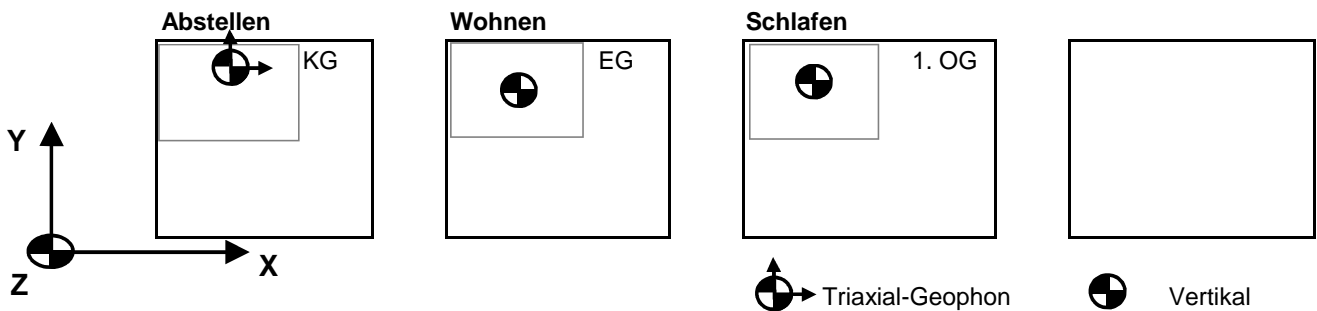
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbeton- und Holzbalkendecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 43 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Abstellen		-	Teppich	1
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,9 x 4,2 m	Teppich	1
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,5 x 4,2 m	Teppich	1
4	-	-				
5	FF	Garten				3 auf Platte

**Ankopplung:**

1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP038 Heilighäuser Ring 21\MP038 Messprotokoll Heilighäuser Ring

**Messposition 1: KG Abstellen**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,01	0,2
2	5	z	V21	1,01	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,1
4	2	z	V13	0,99	0,5
5	3	z	V22	1,01	0,5
6	5	z	V10	1,01	0,5
7					

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP038 Heilighäuser Ring 21\MP038 Messprotokoll Heilighäuser

**Messpunkt:** MP038

**Datum:** 27.06.2014

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 21  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 14:52 bis 16:09

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:52	S	1		BV	
02	14:59	S	2		F	
03	15:01	S	1		BV	Störung aufgetreten
04	15:04	S	2		F	
05	15:10	IC	1		BV	
06	15:22	NVZ	2		F	
07	15:30	S	2		F	
08	15:32	S	1		BV	Störung aufgetreten
09	15:36	IC	2		F	
10	15:38	NVDS	1		BV	
11	15:48	NVDS	1		BV	
12	15:56	S	2		F	
13	16:00	S	1		BV	
14	16:02	S	2		F	
15	16:09	NVZ	1		BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

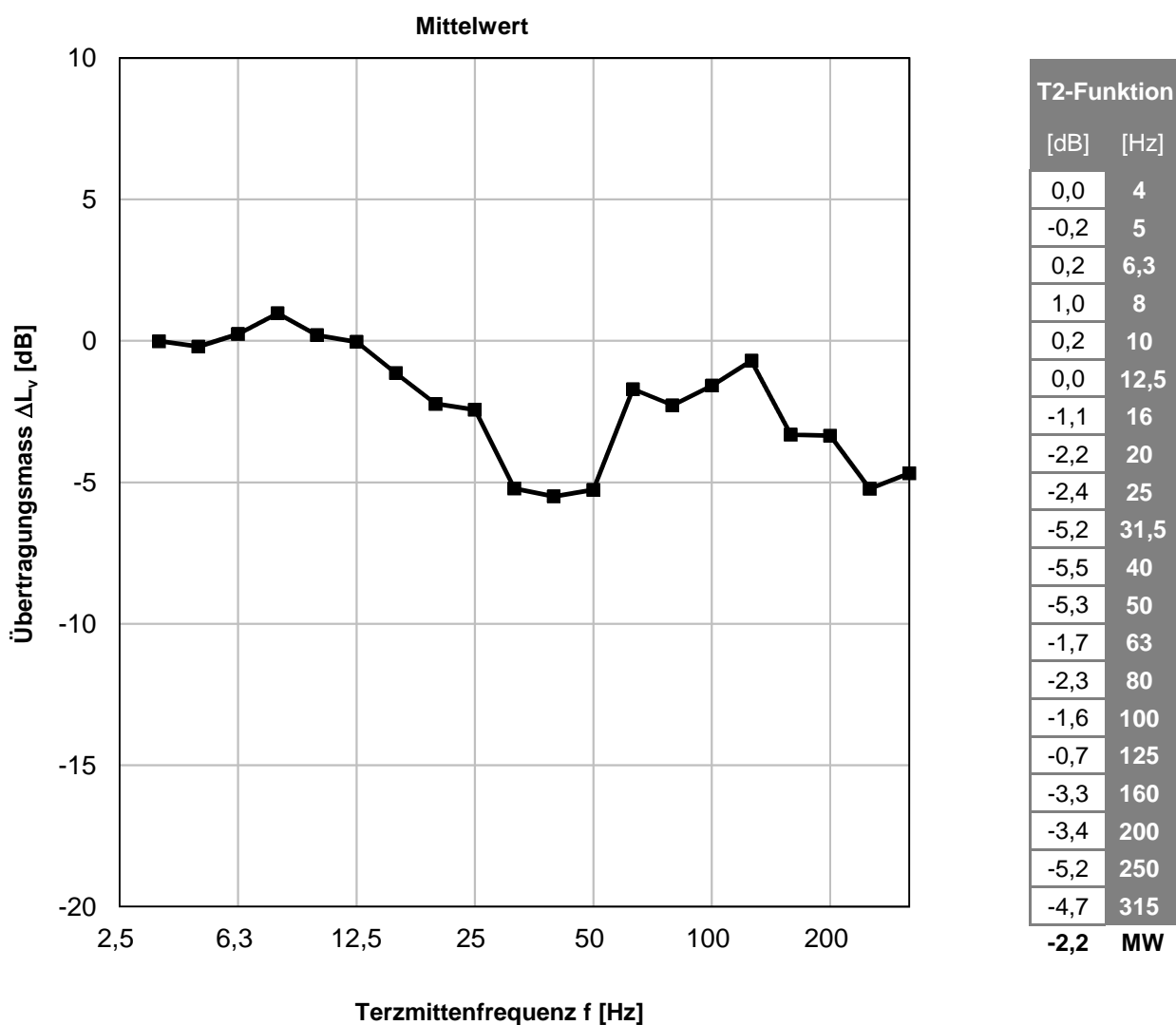
# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP038 Heilighäuser Ring 21\MP038 Messprotokoll Heilighä

**Messpunkt** MP038 **Datum** 27.06.2014  
**Objekt** Heilighäuser Ring 21  
61184 Oskarben

**Freifeld** 0,5 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

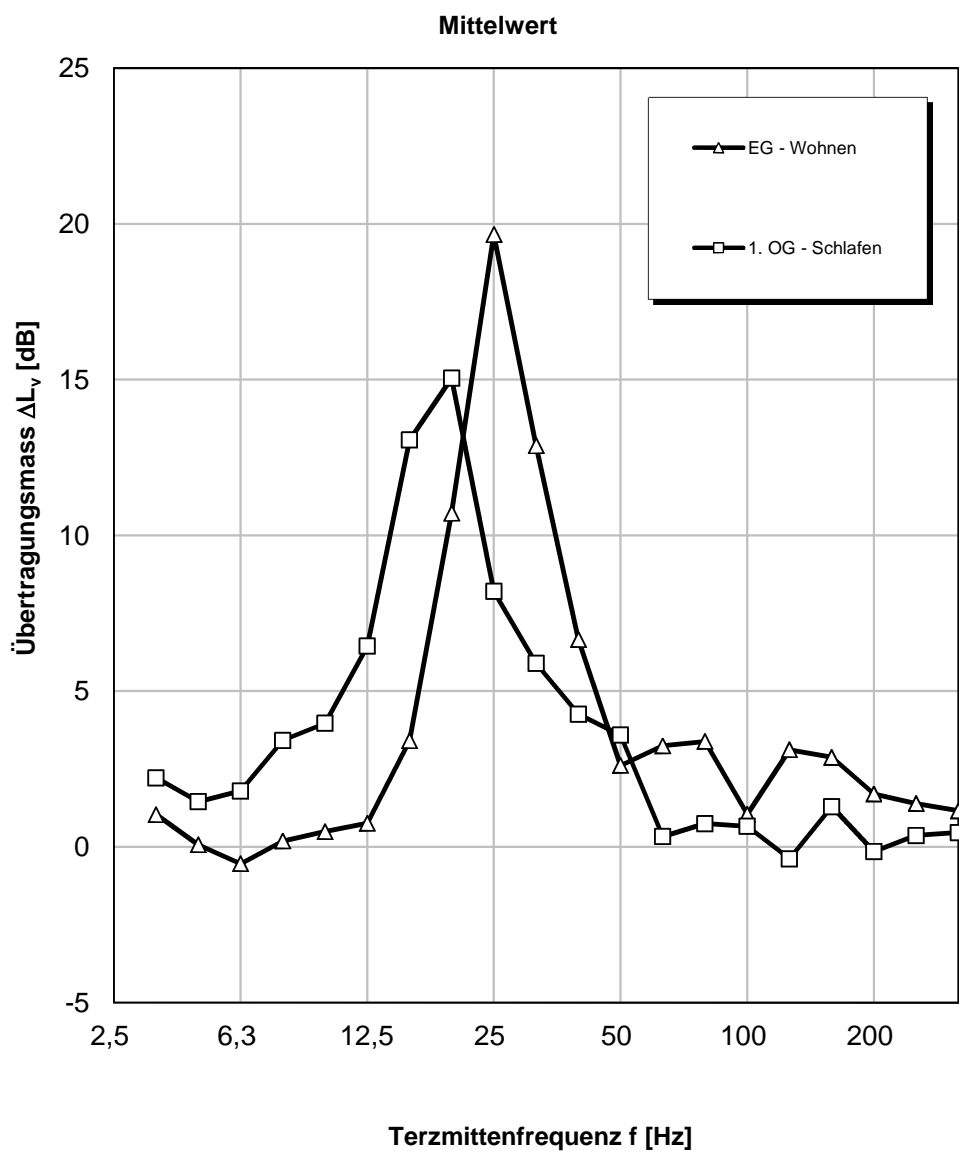


# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP038 Heilighäuser Ring 21\MP038 Messprotokoll Heilighä

<b>Messpunkt</b>	MP038	<b>Datum</b>	27.06.2014
<b>Objekt</b>	Heilighäuser Ring 21		
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Schlafen	
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	



EG	1. OG		
$\Delta L_v$ [dB]	$\Delta L_v$ [dB]	$\Delta L_v$ [dB]	f [Hz]
1,0	2,2		4
0,1	1,5		5
-0,5	1,8		6,3
0,2	3,4		8
0,5	4,0		10
0,8	6,4		12,5
3,4	13,1		16
10,7	15,0		20
19,7	8,2		25
12,9	5,9		31,5
6,7	4,3		40
2,6	3,6		50
3,2	0,3		63
3,4	0,7		80
1,0	0,7		100
3,1	-0,4		125
2,9	1,3		160
1,7	-0,2		200
1,4	0,4		250
1,2	0,5		315

Die Messung auf dem Boden im Kellergeschoss erfolgte offensichtlich auf einem schwimmenden Bodenaufbau, so dass die Messwerte im Bereich der Aufbauresonanz (um 100 Hz) für die Bildung der Übertragungsfunktion nicht geeignet sind. Um diesen Effekt, der für die Immissionsbelastung in den Aufenthaltsräumen ohne Relevanz ist, zu kompensieren, werden die folgenden Korrekturen an Terzschnellepegel auf Grund von Erfahrungen vorgenommen:

80 Hz	=	-2,3 dB
100 Hz	=	-5,3 dB
125 Hz	=	-0,2 dB

Die vorgenommenen Korrekturen sind hinsichtlich ihrer Auswirkung für die Belange des Erschütterungsschutzes im Prinzip ohne Bedeutung.

Soweit die Korrekturen nicht vorgenommen werden, führt dies zu einer Verfälschung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Belange des sekundären Luftschallschutzes.

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP039 Marienbader Straße 9\MP039 Messprotokoll-Marienbader Str

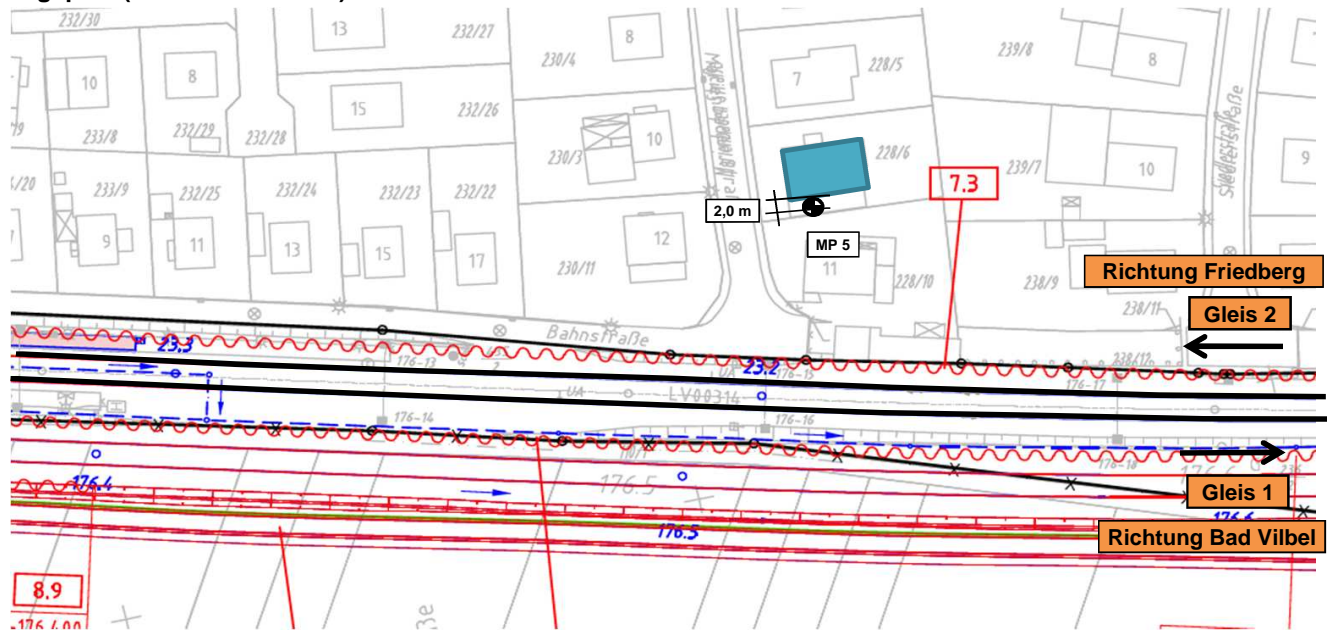
**Messpunkt:** MP039  
**Objektadresse:** Marienbader Straße 9  
61184 Oskarben

**Datum:** 13.08.2014  
**Flurstück. Nr:** 228/6

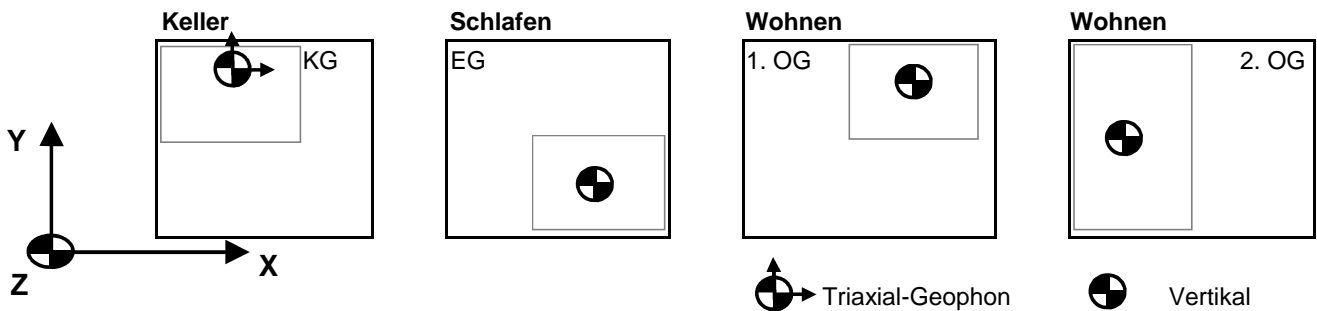
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1966  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 33 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Keller		-	Beton	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,5 x 3,8 m	Teppich	1
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 x 4,4 m	Laminat schwimmend	2
4	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 x 4,3 m	Laminat schwimmend	2
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP039 Marienbader Straße 9\MP039 Messprotokoll-Marienbader Str

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Schlafen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 2. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,2
2	1	x	H9	0,99	0,1
3	1	y	H7	0,99	0,1
4	2	z	V25	0,99	0,5
5	3	z	V13	0,99	0,5
6	4	z	V22	1,01	0,5
7	5	z	V19	1,01	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP039 Marienbader Straße 9\MP039 Messprotokoll-Marienbader Straße 9

**Messpunkt:** MP039

**Datum:** 13.08.2014

**Objektadresse:** Marienbader Straße 9  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 12:38 bis 14:14

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	12:38	NVZ	1		BV	Störung aufgetreten
02	12:50	IC	2		F	
03	12:52	NVZ	1		BV	
04	12:58	S	2		F	
05	13:03	S	1		BV	
06	13:08	IC	1		BV	
07	13:19	NVZ	2		F	
08	13:29	S	2		F	
09	13:33	S	1		BV	Störung aufgetreten
10	13:38	NVDS	1		BV	
11	13:51	NVZ	2		F	
12	13:55	GZ	1		BV	Störung aufgetreten
13	13:59	S	2		F	
14	14:01	S	1		BV	
15	14:02	GZ	2		F	
16	14:09	NVZ	1		BV	
17	14:14	GZ	2		F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

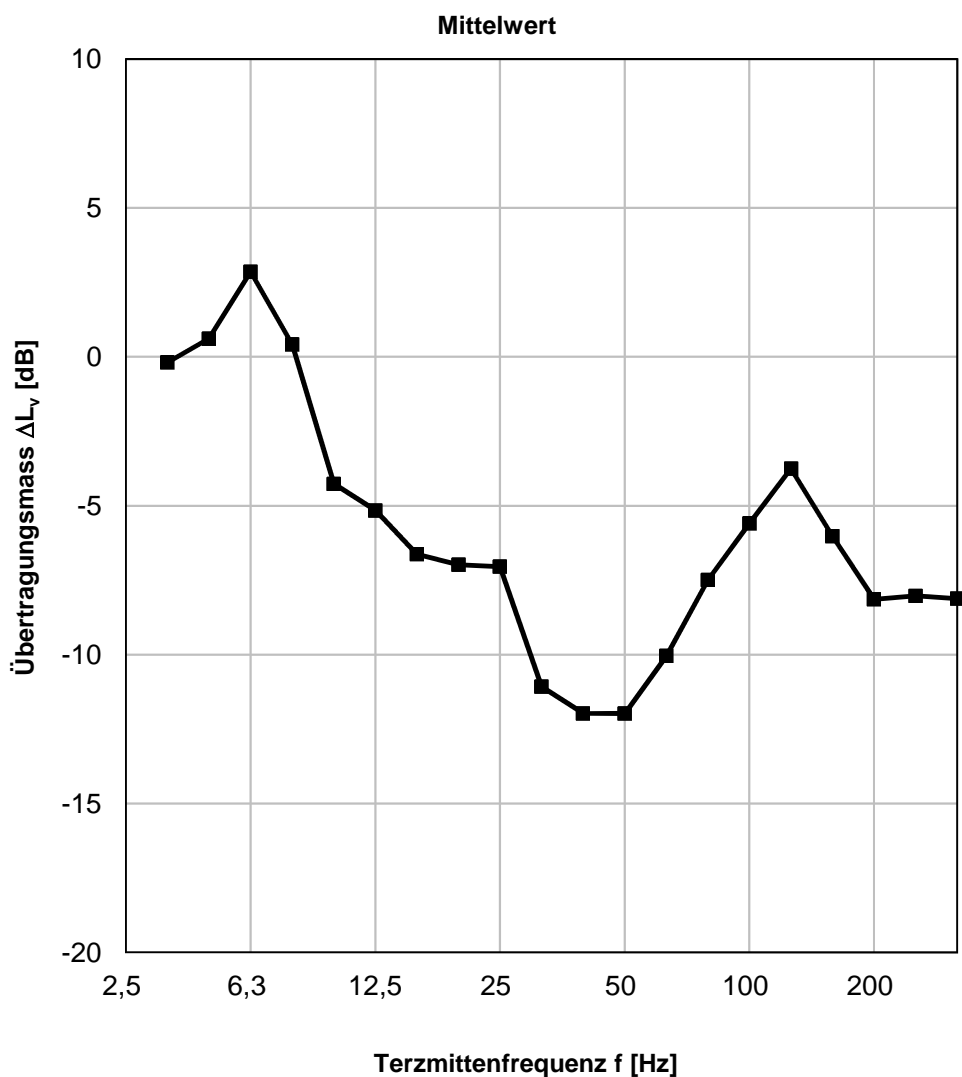
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP039 Marienbader Straße 9\MP039 Messprotokoll-Marien

**Messpunkt** MP039  
**Objekt** Marienbader Straße 9  
61184 Oskarben

**Datum** 13.08.2014

**Freifeld** 2,0 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



**T2-Funktion**

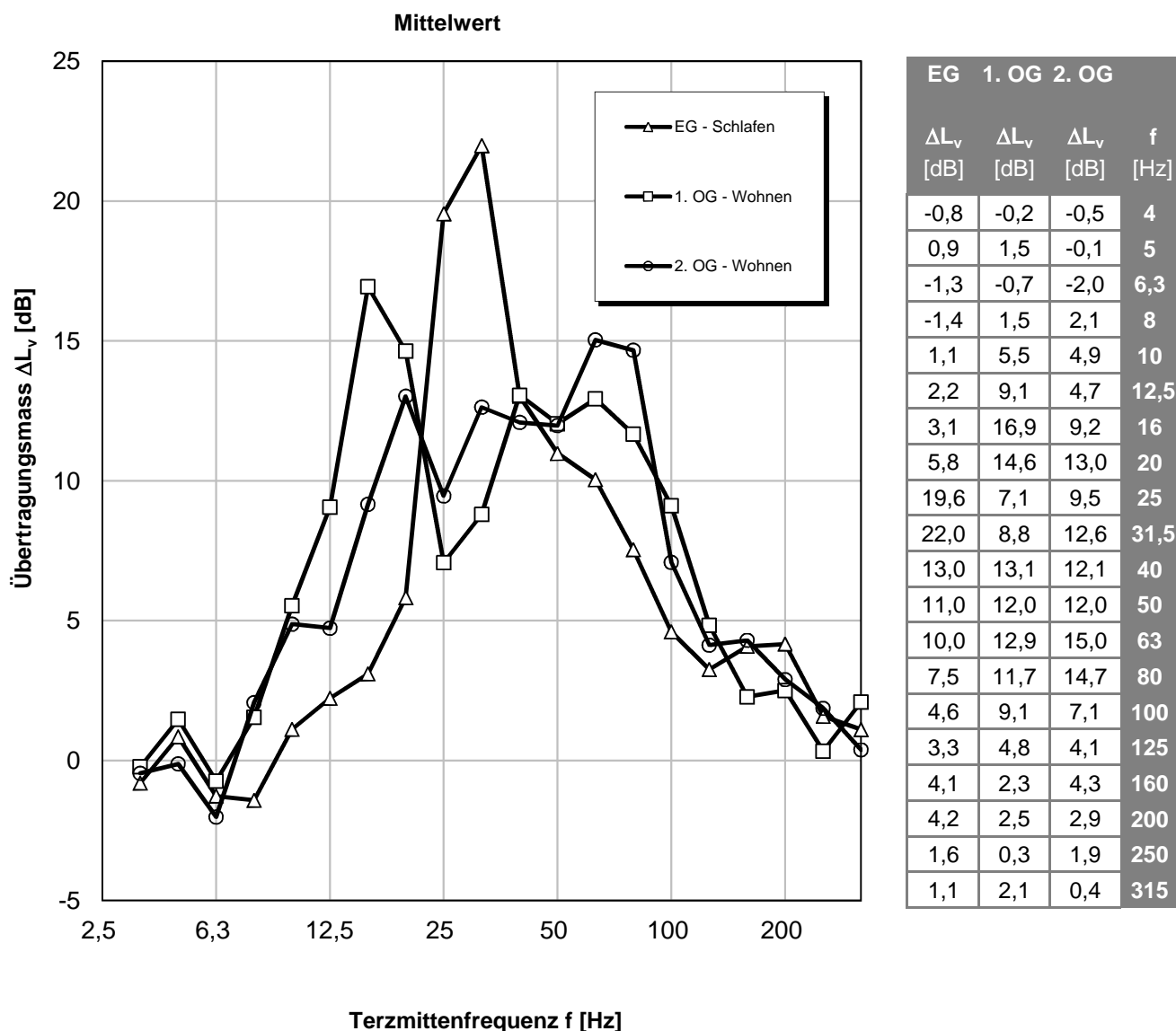
[dB]	[Hz]
-0,2	4
0,6	5
2,9	6,3
0,4	8
-4,3	10
-5,2	12,5
-6,6	16
-7,0	20
-7,0	25
-11,1	31,5
-12,0	40
-12,0	50
-10,0	63
-7,5	80
-5,6	100
-3,8	125
-6,0	160
-8,1	200
-8,0	250
-8,1	315
-5,9	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP039 Marienbader Straße 9\MP039 Messprotokoll-Marien

<b>Messpunkt</b>	MP039	<b>Datum</b>	13.08.2014
<b>Objekt</b>	Marienbader Straße 9		
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Schlafen	Wohnen	Wohnen
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP040 Marienbader Straße 12\MP040 Messprotokoll Marienbader S

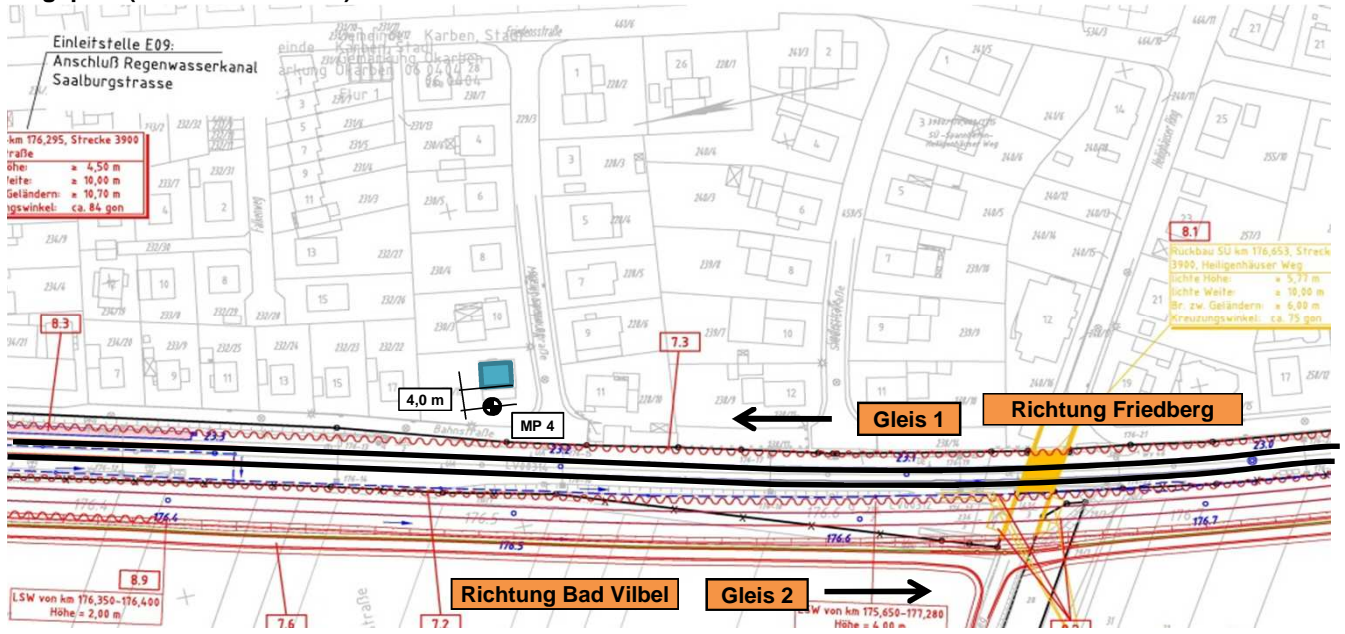
**Messpunkt:** MP040  
**Objektadresse:** Marienbader Straße 12  
61184 Oskarben

**Datum:** 15.07.2014  
**Flurstück. Nr:** 230/11

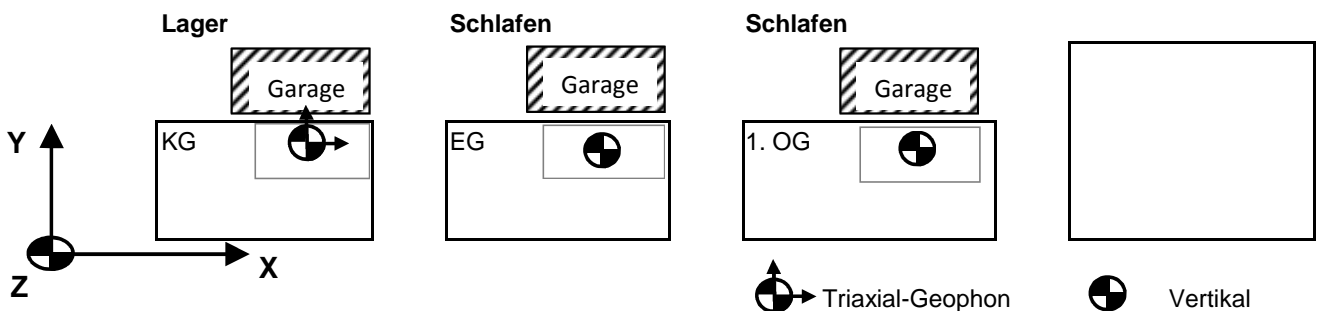
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 2  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:** 1967  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 20 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Lager		-	Estrich	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	4,4 x 5,5 m	Laminat schwimmend	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,4 x 5,5 m	Linoleum	2
4	FF	Garten	Stahlbeton			4

**Ankopplung:**

1	Metalplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
2	Metalplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP040 Marienbader Straße 12\MP040 Messprotokoll Marienbader St

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Schlafen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,2
4	2	z	V11	0,99	0,5
5	3	z	V14	1,01	0,5
6	4	z	V15	0,99	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP040 Marienbader Straße 12\MP040 Messprotokoll Marienbader Straße 12

**Messpunkt:** MP040

**Datum:** 15.07.2014

**Objektadresse:** Marienbader Straße 12  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 15:47 bis 17:19

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:47	NVDS	1	107	F	
02	15:50	NVZ	2	120	BV	RMV
03	15:58	S	2	65	BV	fährt an
04	15:59	S	1	48	F	hält an
05	16:05	NVZ	1	115	F	RMV
06	16:15	NVDS	1	76	F	
07	16:21	NVDS	2	118	BV	
08	16:25	GZ	2	76	BV	Tanks, kurz
09	16:28	S	2	63	BV	
10	16:32	S	1	52	F	
11	16:36	NVZ	1	66	F	HLB
12	16:49	NVZ	1	102	F	RMV
13	16:55	S	2	72	BV	fährt an
14	17:00	S	1	50	F	hält an
15	17:04	IC	2	119	BV	
16	17:07	IC	1	114	F	
17	17:10	NVZ	2	117	BV	RMV
18	17:11	NVDS	1	113	F	
19	17:15	NVDS	1	111	F	
20	17:19	NVZ	2	116	BV	HLB
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

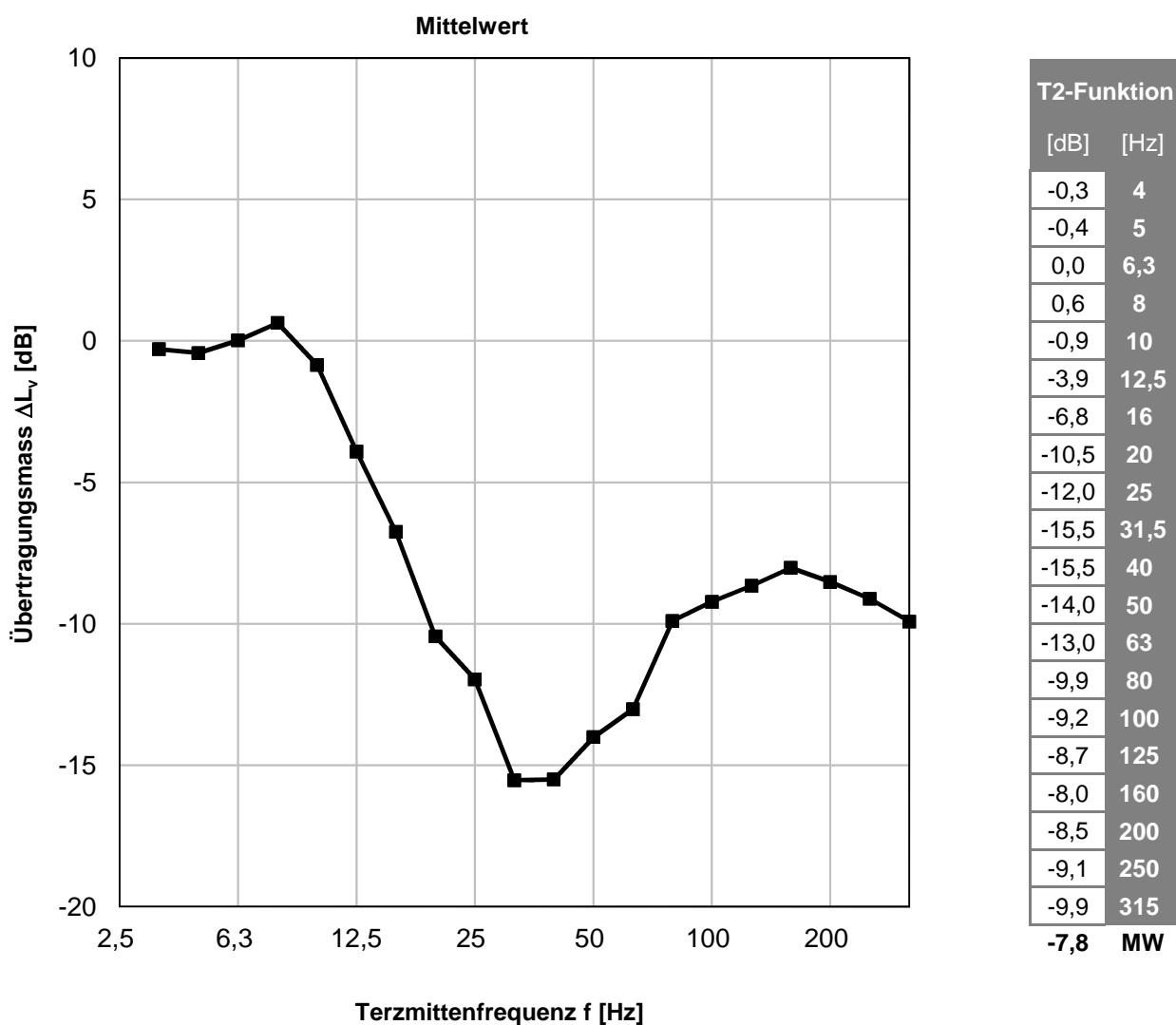
# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\Korrekturvermerke.xlsx] bereits gemessen

**Messpunkt** MP040 **Datum** 15.07.2014  
**Objekt** Marienbader Straße 12  
61184 Oskarben

**Freifeld** 4,0 m vor dem Gebäude (Messposition 4)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

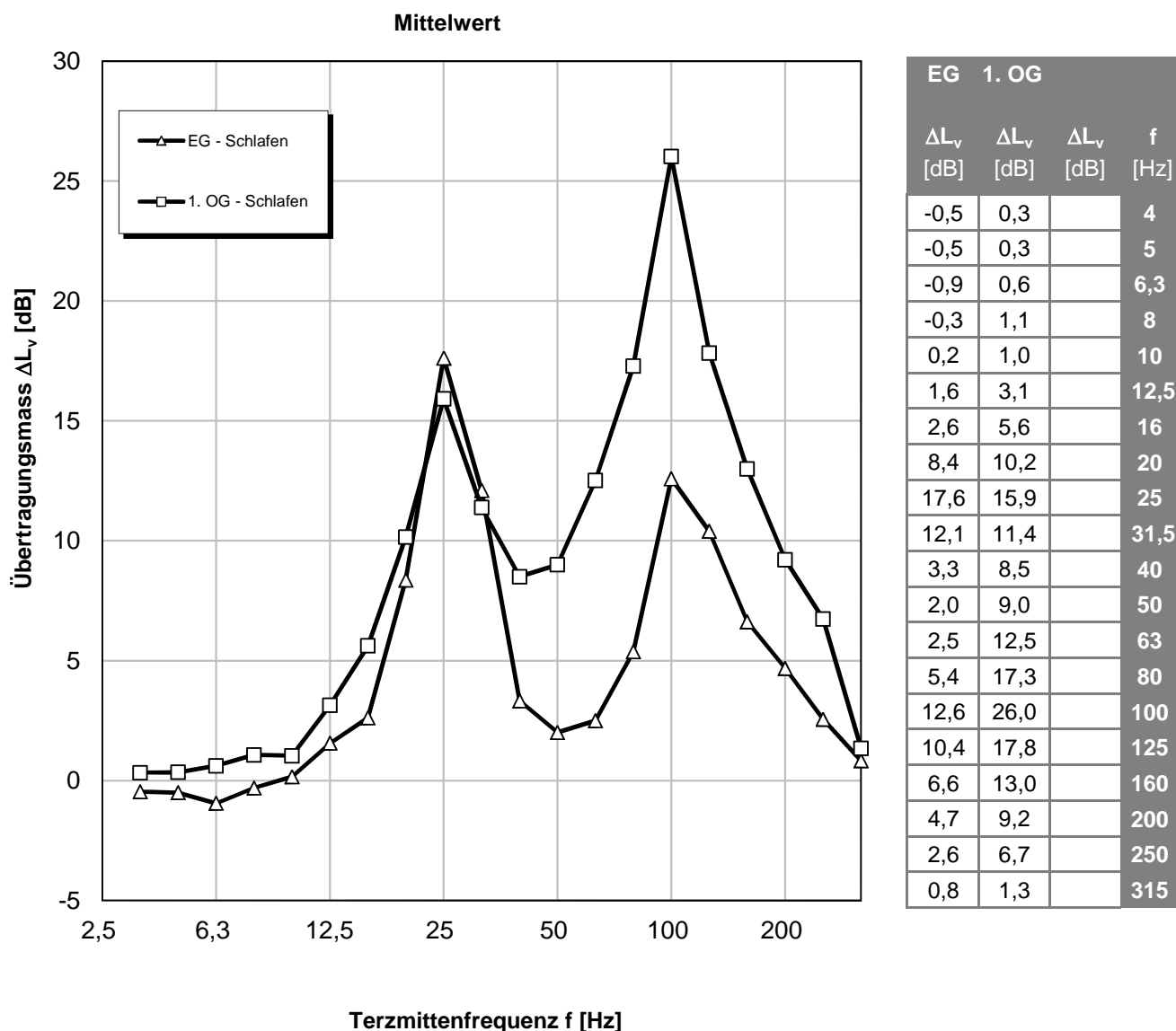


# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\Korrekturvermerke.xls bereits gemessen

<b>Messpunkt</b>	MP040	<b>Datum</b>	15.07.2014
<b>Objekt</b>	Marienbader Straße 12		
<b>Geschoss</b>	EG	<b>1. OG</b>	
<b>Raumnutzung</b>	Schlafen	Schlafen	
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	



## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP041 Bahnstraße 11\MP041 Messprotokoll-Bahnstraße 11.xls|Imm

**Messpunkt:** MP041  
**Objektadresse:** Bahnstraße 11  
61184 Okarben

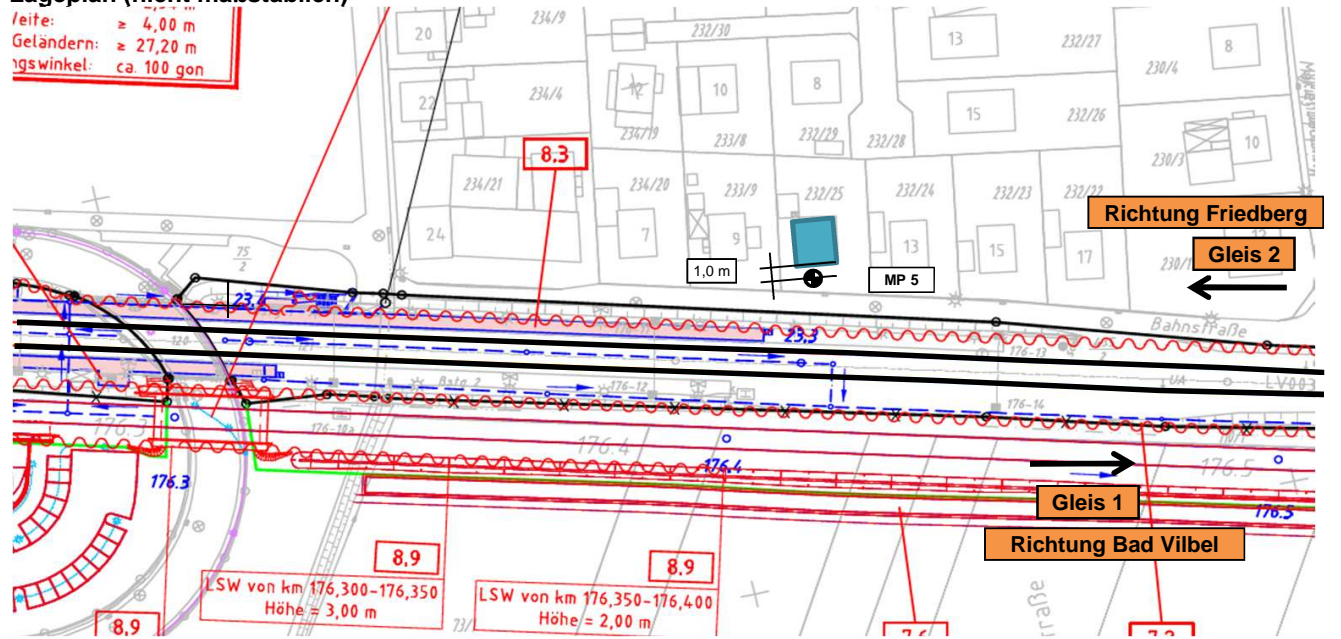
**Datum:** 13.08.2014  
**Flurstck. Nr:** 232/25

## Allgemeine Angaben zum Gebäude

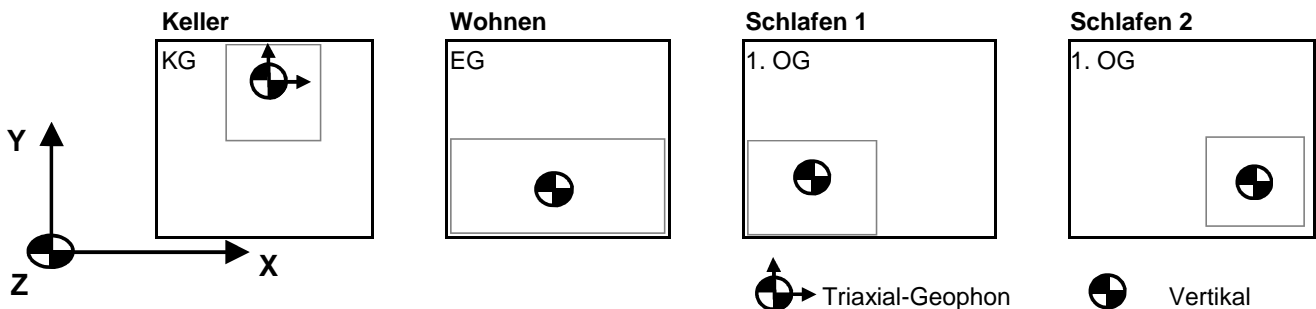
Anzahl der Geschosse ohne Keller:	2
Anzahl der Kellergeschosse:	1
Baujahr:	1969
Art der Baukonstruktion:	Massivbau mit Stahlbetondecken
Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):	17 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)

Seite:  $\approx 4,00 \text{ m}$   
 Geländern:  $\approx 27,20 \text{ m}$   
 ngswinkel: ca.  $100 \text{ gon}$



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Keller		-	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,7 x 6,0 m	Parkett geklebt	2
3	1. OG	Schlafen 1	Stahlbeton	3,7 x 4,0 m	Teppich	1
4	1. OG	Schlafen 2	Stahlbeton	3,7 x 2,0 m	Parkett geklebt	2
5	FF	Garten				4

<b>Ankopplung:</b>	1	Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3	Messsensor auf Tripod
	2	Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4	Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP041 Bahnstraße 11\MP041 Messprotokoll-Bahnstraße 11.xls\Phot

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen 1**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen 2**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,2
4	2	z	V13	0,99	0,5
5	3	z	V25	0,99	0,5
6	4	z	V22	1,01	0,5
7	5	z	V19	1,01	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP041 Bahnstraße 11\MP041 Messprotokoll-Bahnstraße 11.xl

**Messpunkt:** MP041  
**Objektadresse:** Bahnstraße 11  
61184 Oskarben

**Datum:** 13.08.2014  
**Zeitraum:** 9:05 bis 10:33

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	9:05	NVZ	2		F	
02	9:10	IC	1		BV	
03	9:24	NVZ	2		F	
04	9:30	S	2		F	
05	9:32	S	1		BV	
06	9:34	GZ	2		F	
07	9:39	NVDS	1		BV	
08	9:44	GZ	1		BV	
09	9:54	NVZ	2		F	Störung aufgetreten
10	10:00	S	2		F	
11	10:03	S	1		BV	
12	10:06	GZ	2		F	
13	10:10	NVZ	1		BV	
14	10:20	NVDS	2		F	
15	10:27	S	2		F	
16	10:31	S	1		BV	
17	10:33	GZ	2		F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

# Übertragungsfunktion T2

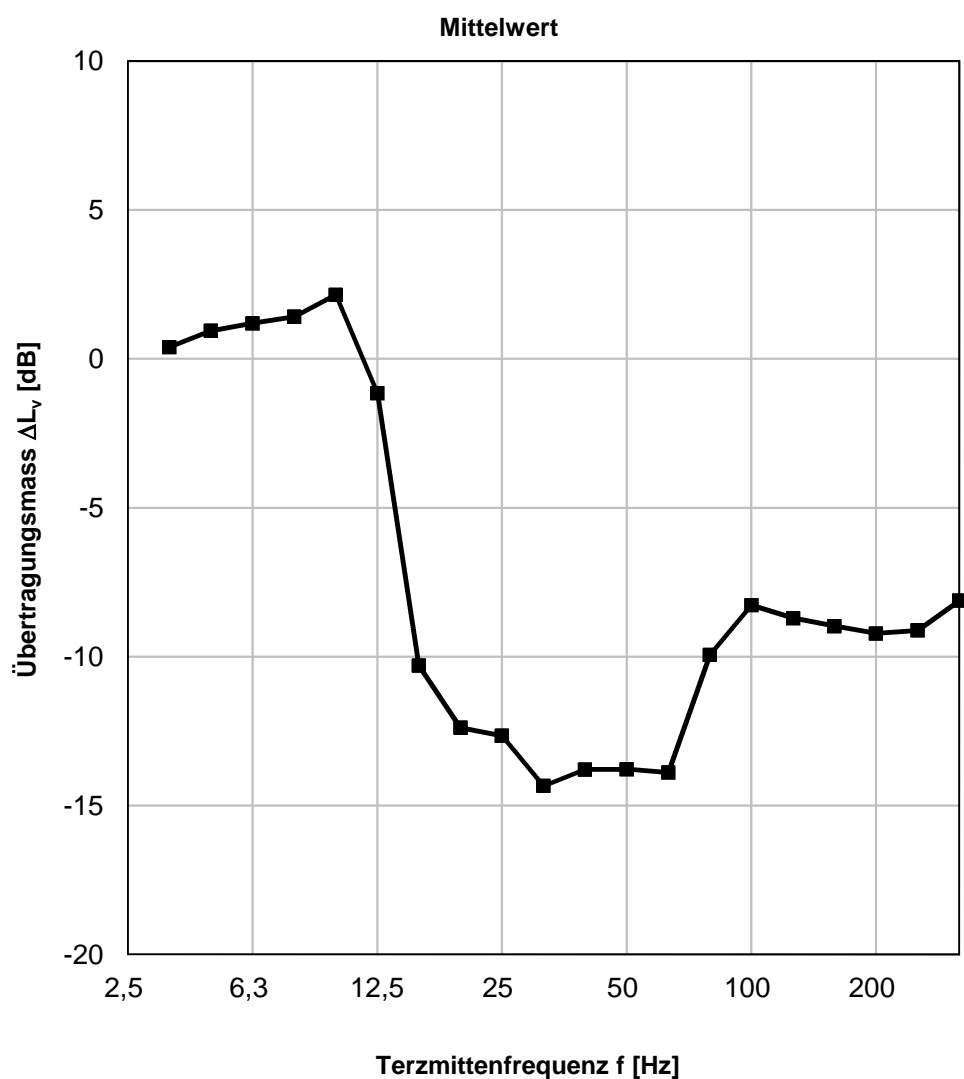
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP041 Bahnstraße 11\MP041 Messprotokoll-Bahnstraße 11

**Messpunkt** MP041  
**Objekt** Bahnstraße 11  
61184 Oskarben

**Datum** 13.08.2014

**Freifeld** 1 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



### T2-Funktion

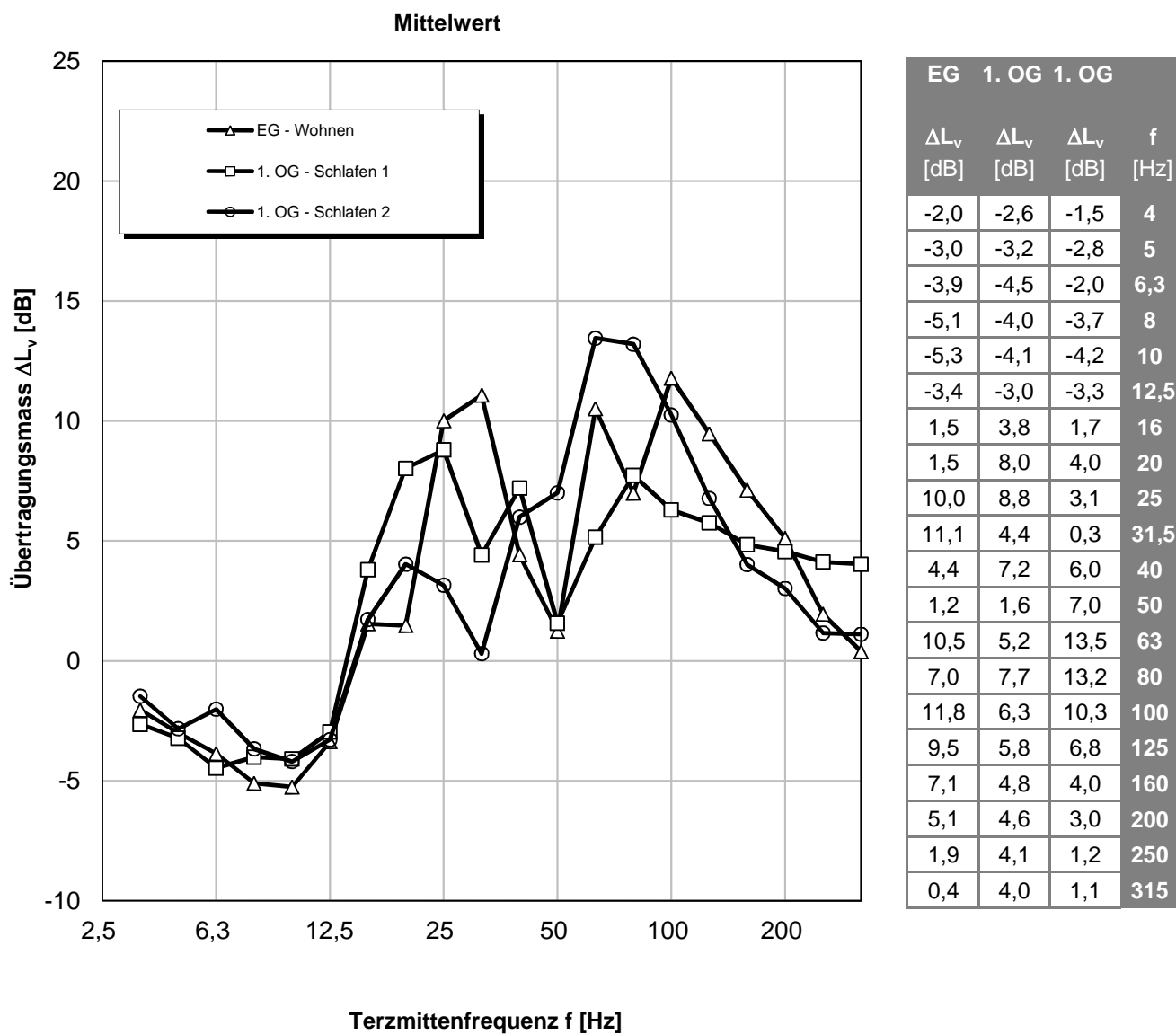
[dB]	[Hz]
0,4	4
0,9	5
1,2	6,3
1,4	8
2,1	10
-1,2	12,5
-10,3	16
-12,4	20
-12,7	25
-14,3	31,5
-13,8	40
-13,8	50
-13,9	63
-9,9	80
-8,3	100
-8,7	125
-9,0	160
-9,2	200
-9,1	250
-8,1	315
-7,4	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP041 Bahnstraße 11\MP041 Messprotokoll-Bahnstraße 11

<b>Messpunkt</b>	MP041	<b>Datum</b>	13.08.2014
<b>Objekt</b>	Bahnstraße 11		
<b>Geschoss</b>	EG	<b>1. OG</b>	<b>1. OG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Schlafen 1	Schlafen 2
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP042 Nordweg 16\MP042 Messprotokoll-Nordweg 16.xls\Immission

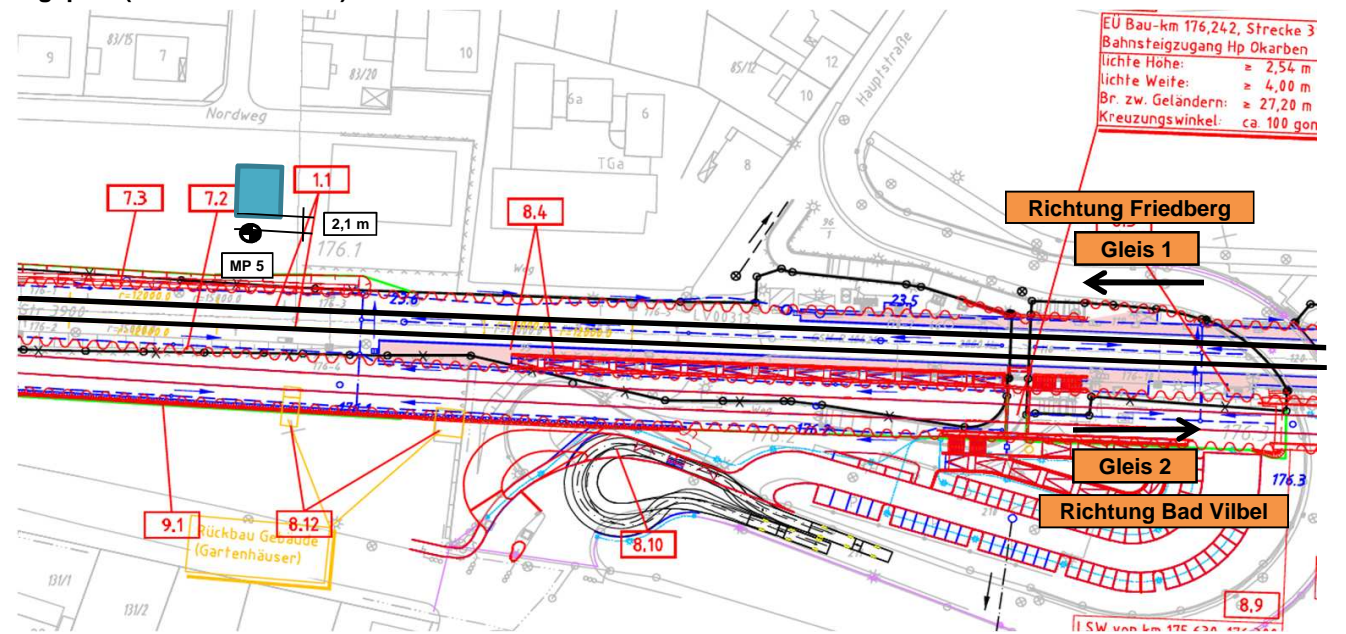
**Messpunkt:** MP042  
**Objektadresse:** Nordweg 16  
61184 Oskarben

**Datum:** 11.08.2014  
**Flurstück. Nr:** 83/6

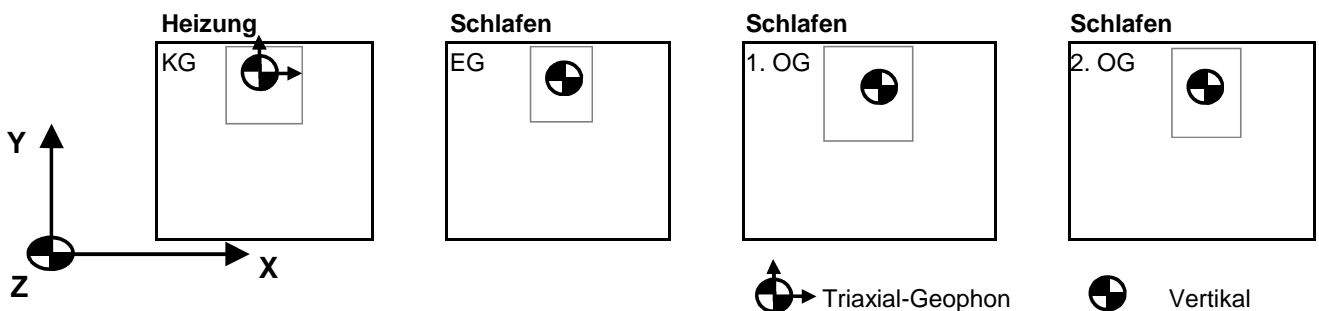
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 3  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 21 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Heizung		-	Estrich	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 x 3,8 m	Parkett geklebt	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 x 3,8 m	Linoleum	2
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 x 3,8 m	Linoleum	2
5	FF	Garten				4

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP042 Nordweg 16\MP042 Messprotokoll-Nordweg 16.xls\Photodoku

**Messposition 1: KG Heizung**

**Messposition 2: EG Schlafen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Messposition	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrierfaktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V18	0,99	0,5
2	1	x	H5	0,98	0,2
3	1	y	H4	0,98	0,2
4	2	z	V10	1,01	0,5
5	3	z	V13	0,99	0,5
6	4	z	V14	1,01	1,0
7	5	z	V21	1,01	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ I

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP042 Nordweg 16\MP042 Messprotokoll-Nordweg 16.xls|Zug

**Messpunkt:** MP042

**Datum:** 11.08.2014

**Objektadresse:** Nordweg 16

**Zeitraum:** 14:05 bis 15:27

61184 Oskarben

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:05	S	1		F	fährt an
02	14:09	NVZ	1		F	RMV
03	14:15	NVDS	2		BV	
04	14:27	S	2		BV	hält an
05	14:32	S	1		F	fährt an
06	14:38	NVZ	1		F	HLB
07	14:43	GZ	2		BV	kurz
08	14:55	NVZ	1		F	RMV
09	14:57	IC	2		BV	
10	15:00	S	2		BV	hält an
11	15:05	NVZ	2		BV	RMV
12	15:06	S	1		F	fährt an
13	15:12	IC	1		F	
14	15:20	NVZ	2		BV	HLB
15	15:27	S	2		BV	hält an
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

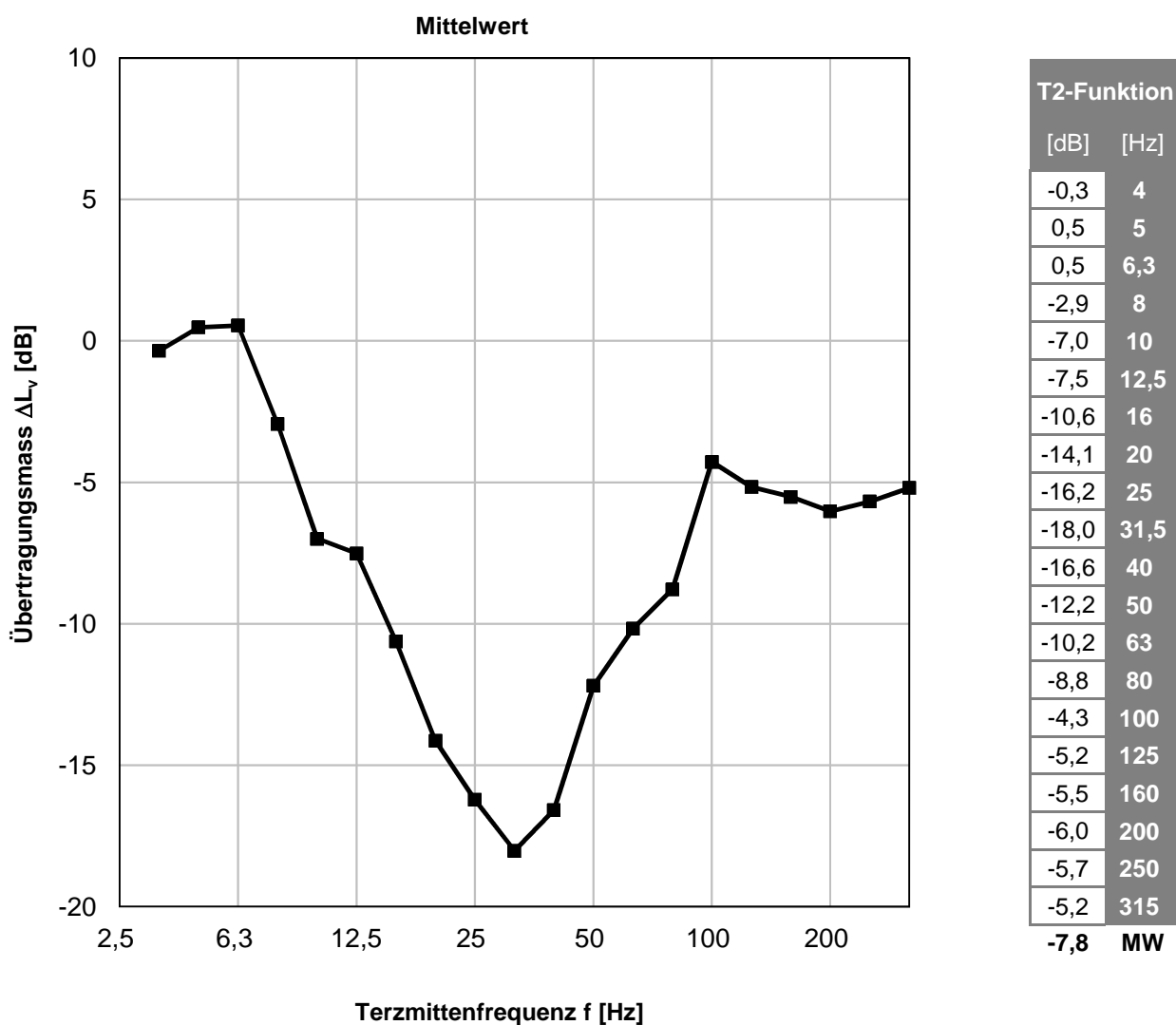
# Übertragungsfunktion T2

## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP042 Nordweg 16\MP042 Messprotokoll-Nordweg 16.xls

**Messpunkt** MP042 **Datum** 11.08.2014  
**Objekt** Nordweg 16  
61184 Okarben

**Freifeld** 2,1 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)

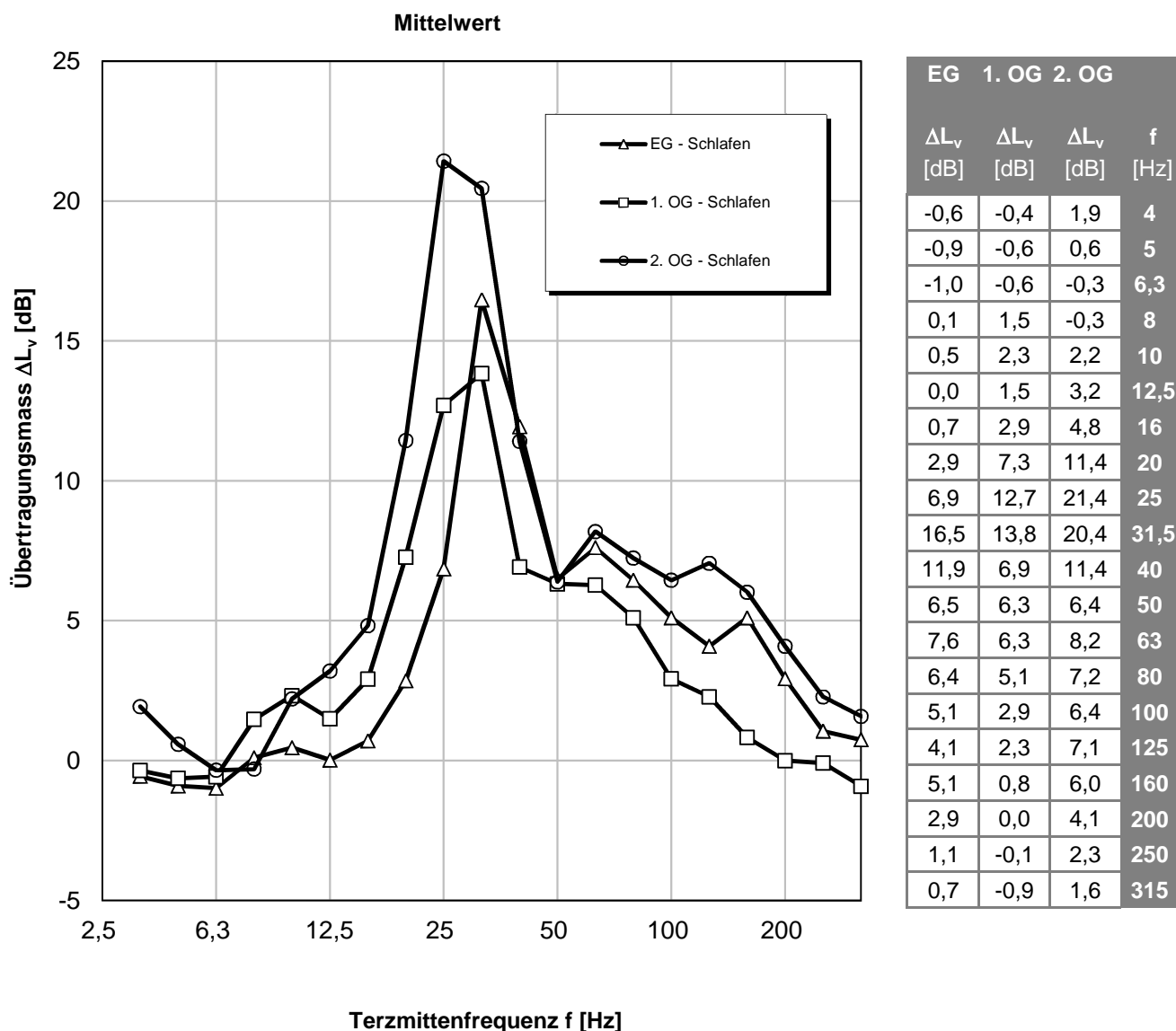


# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\IC-Oskarben\MP042 Nordweg 16\MP042 Messprotokoll-Nordweg 16.xls

<b>Messpunkt</b>	MP042	<b>Datum</b>	11.08.2014
<b>Objekt</b>	Nordweg 16		
<b>Geschoss</b>	EG	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Schlafen	Schlafen	Schlafen
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)



# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Beschreibung des Messortes

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lanq\MP043 Messprotokoll-Am Tiefen Born

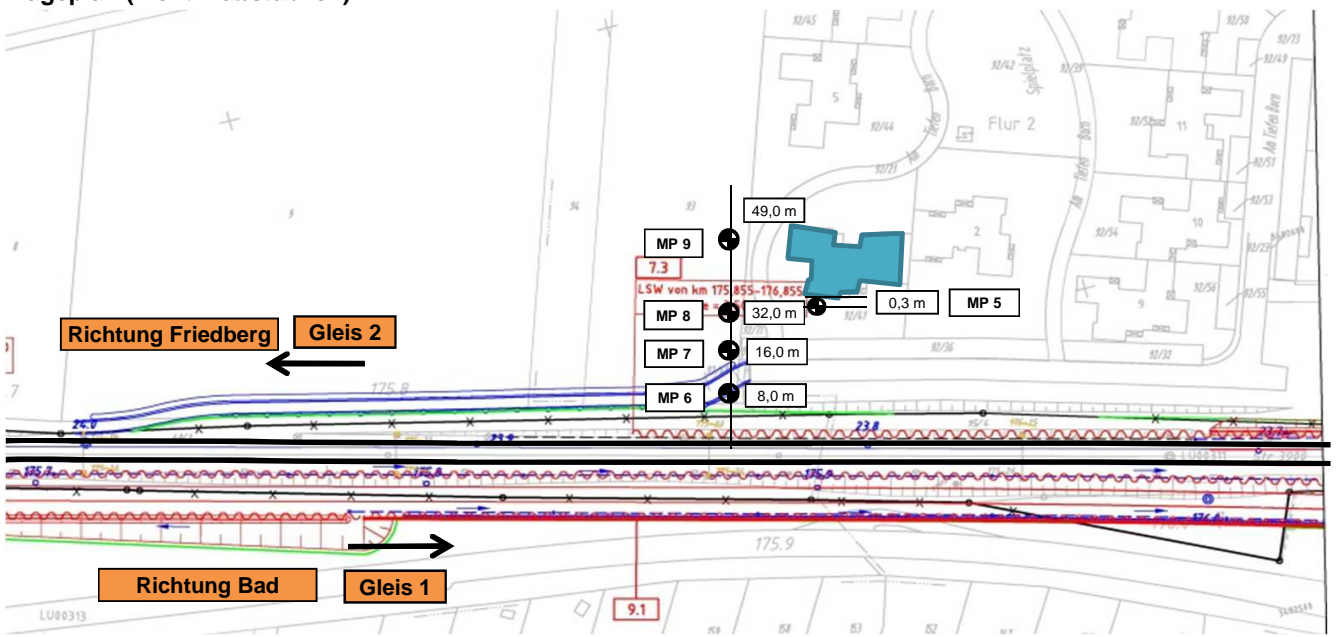
**Messpunkt:** MP043  
**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1  
61184 Oskarben

**Datum:** 08.07.2014  
**Flurstück. Nr:** 92/41

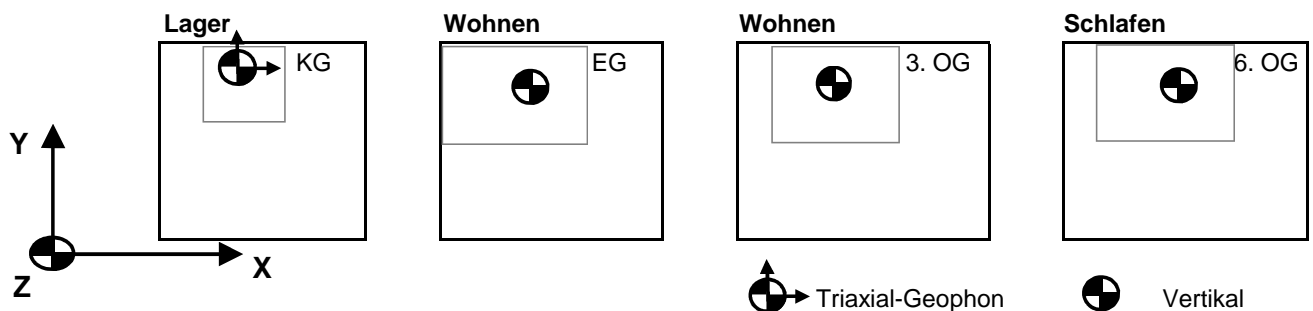
### Allgemeine Angaben zum Gebäude

**Anzahl der Geschosse ohne Keller:** 7  
**Anzahl der Kellergeschosse:** 1  
**Baujahr:**  
**Art der Baukonstruktion:** Massivbau mit Stahlbetondecken  
**Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):** 41 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



### Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Boden Aufbau/Belag	Ankopplung
1	KG	Lager		-	Estrich	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,9 x 6,4 m	Laminat schwimmend	2
3	3. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,9 x 6,4 m	Parkett geklebt	2
4	6. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,9 x 3,9 m	Laminat schwimmend	2

**Ankopplung:** 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

Messtyp: Typ II Messung Emission, Transmission, Immission

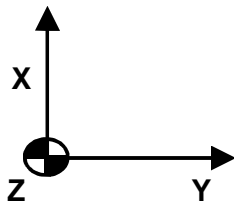
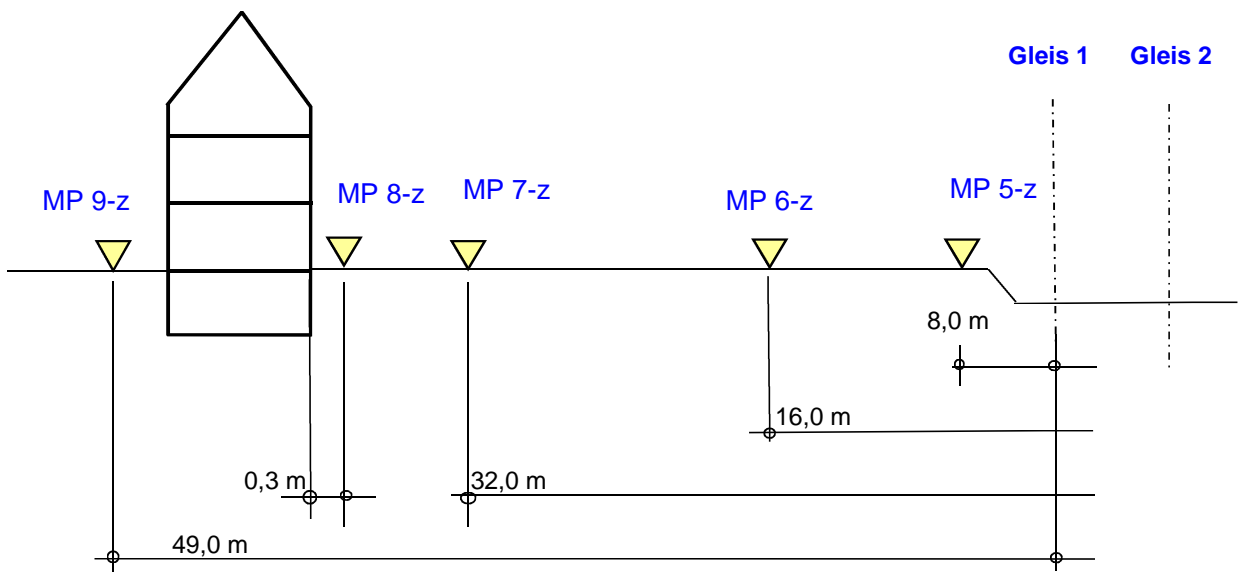
# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Beschreibung des Messortes - Freifeld

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-läng\MP043 Messprotokoll-Am Tiefen

**Messpunkt:** MP043  
**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1  
61184 Okarben

**Datum:** 08.07.2014  
**Flurstck. Nr:** 92/41



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Lage	Nutzung	Abstand 1. Gleis	Ankopplung
5	FF	Gebüsch	8,0 m	an Erdreich mit Erdspieß
6	FF	Gebüsch	16,0 m	an Erdreich mit Erdspieß
7	FF	Acker	32,0 m	an Erdreich mit Erdspieß
8	FF	Vorgarten	40,7 m	an Erdreich mit Erdspieß
9	FF	Acker	49,0 m	an Erdreich mit Erdspieß

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am Tiefen Born

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 3. OG Wohnen**

**Messposition 4: 6. OG Schlafen**

Kanal	Mess- position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Messbereich [mm/s]
1	1	z	V16	1,00	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H7	0,99	0,2
4	2	z	V13	0,99	1,0
5	3	z	V25	0,99	1,0
6	4	z	V14	1,01	1,0

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der Messsensoren / Kalibrierfaktoren

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am Tiefen Born

**Messposition 5: FF Gebüsch**

**Messposition 6: FF Gebüsch**

**Messposition 7: FF Acker**

**Messposition 8: FF Vorgarten**

**Messposition 9: FF Acker**

Kanal	Mess-position	Messrichtung	Sensor Nr.	Kalibrier-faktor	Messbereich [mm/s]
10	6	z	V11	0,99	1,0
11	7	z	V15	0,99	1,0
12	8	z	V20	0,98	1,0
8	5	z	V3	1,01	0,5
9	9	z	V5	1,01	0,2

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

\\nasda6\fritz\lexp\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-läng\MF

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1  
61184 Okarben

**Zeitraum:** 11:57 bis 16:02

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:57	NVZ	2	130	BV F	
02	12:00	S	2	93	BV F	
03	12:02	S	1	116	F BV	
04	12:09	NVZ				Störung aufgetreten
05	12:24	NVDS	2	138	BV F	
06	12:32	S	2	77	BV F	
07	12:33	S	1	107	F BV	
08	12:37	NVZ	1	111	F BV	HLB
09	12:42	GZ	2	98	BV F	Container
10	12:51	NVZ	1	121	F BV	RMV
11	12:53	IC	2	131	BV F	
12	12:59	S	2	98	BV F	
13	13:02	S	1	110	F BV	
14	13:07	NVZ	2	135	BV F	RMV
15	13:09	IC	1	110	F BV	
16	13:27	S				Störung aufgetreten
17	13:32	GZ	2	69	BV F	gemischt
18	13:32	GZ	"	"	F F	zu Messung Nr. 17
19	13:37	NVDS	1	123	F BV	
20	13:50	NVZ				Störung aufgetreten
21	13:53	GZ				Störung aufgetreten
22	13:56	S				Störung aufgetreten
23	14:02	S	1	132	F BV	Störung aufgetreten
24	14:08	NVZ	1	106	F BV	Störung aufgetreten
25	14:26	S	2	80	BV F	
26	14:29	GZ	2	62	BV F	
27	14:35	S	1	119	F BV	
28	14:38	NVZ				Störung aufgetreten
29	14:50	IC	2	132	BV F	
30	14:56	S				Störung aufgetreten
31	15:00	S	1	117	F BV	
32	15:03	NVZ	2	114	BV F	RMV
33	15:11	IC	1	126	F BV	
34	15:17	NVZ	1	133	F BV	RMV
35	15:18	NVZ	2	130	BV F	HLB
36	15:28	S				Störung aufgetreten
37	15:33	NVZ	1	119	F BV	RMV
38	15:36	NVDS	1	86	F BV	
39	15:48	NVDS	1	109	F BV	
40	15:50	NVZ				Störung aufgetreten
41	15:56	S	2	95	BV F	
42	16:02	S	1	116	F BV	

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten



\\nasda61\fritz\lexP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

**Zeitraum:** 16:08 bis ~~16:25~~ 16:55

61184 Okarben

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zugtyp	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
43	16:08	NVZ	1	131	BV	RMV
44	16:18	NVDS	2	134	F	
45	16:21	NVDS	1	113	BV	
46	16:25	S				Störung aufgetreten
47	15:30 16:30	GZ	2	65	F	Tanks
48	15:32 16:32	S	1	117	BV	
49	15:37 16:37	NVZ	1	137	BV	HLB
50	15:48 16:48	IC				Störung aufgetreten
51	15:52 16:52	NVZ	1	135	BV	RMV
52	15:55 16:55	S	2	95	F	
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						

# Messprotokoll Erschütterungen - Typ II

## Übersicht Geschwindigkeit, Anzahl Vorbeifahrten

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1  
61184 Oskarben

**Zeitraum:** 11:57 bis 16:25-16:55

### Gemessene Durchschnittsgeschwindigkeiten +/- Standardabweichung

	ZUGGATTUNG									
	S		NVZ		NVDS		IC		GZ	
<b>Gleis 1</b>	117	+/- 7	124	+/- 11	108	+/- 14	118	+/- 8	0	+/- 0
<b>Gleis 2</b>	90	+/- 8	127	+/- 8	136	+/- 2	132	+/- 1	74	+/- 14

### Anzahl der messtechnisch erfassten Zugvorbeifahrten je Gleis

	ZUGGATTUNG									
	S		NVZ		NVDS		IC		GZ	
<b>Gleis 1</b>	8		8		4		2		0	
<b>Gleis 2</b>	6		4		2		2		4	
<b>Summe</b>	14		12		6		4		4	

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Okarben

[illegible]

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Oskarben

Messung Nr.:	Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
			KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
			KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
06 02	s	2	0,011		0,007		0,008		0,050		0,027		0,024	
10 06			0,007		0,005		0,005		0,024		0,020		0,012	
16 12			0,012		0,006		0,005		0,019		0,015		0,019	
30 25			0,008		0,007		0,006		0,028		0,014		0,013	
46 41			0,009		0,007		0,006		0,022		0,010		0,012	
58 52			0,009		0,007		0,009		0,054		0,017		0,015	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			KB <sub>FTm</sub> : 0,000		KB <sub>FTm</sub> : 0,000		KB <sub>FTm</sub> : 0,000		KB <sub>FTm</sub> : 0,000		KB <sub>FTm</sub> : 0,000		KB <sub>FTm</sub> : 0,000	
			KB <sub>Fmax</sub> : 0,012		KB <sub>Fmax</sub> : 0,007		KB <sub>Fmax</sub> : 0,009		KB <sub>Fmax</sub> : 0,054		KB <sub>Fmax</sub> : 0,027		KB <sub>Fmax</sub> : 0,024	

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Okarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z		KG X		KG Y		EG Z		3. OG Z		6. OG Z	
				Lager		Lager		Lager		Wohnen		Wohnen		Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
12	08	NVZ	1	0,026		0,010		0,009		0,030		0,032		0,039	
14	10			0,025		0,019		0,008		0,040		0,036		0,040	
39	34			0,031		0,021		0,010		0,059		0,044		0,056	
42	37			0,019		0,015		0,009		0,041		0,022		0,028	
48	43			0,030		0,023		0,011		0,060		0,052		0,058	
55	49			0,023		0,019		0,010		0,048		0,043		0,046	
57	51			0,031		0,022		0,010		0,065		0,051		0,059	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0												

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Oskarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
05	01	NVZ	2	0,016		0,010		0,007		0,032		0,026		0,022	
18	14		0,014		0,009		0,010		0,046		0,043		0,026		
37	32		0,015		0,009		0,008		0,054		0,034		0,032		
40	35		0,012		0,011		0,008		0,035		0,027		0,022		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
				KB <sub>FTm</sub> :	0,000	KB <sub>FTm</sub> :	0,000	KB <sub>FTm</sub> :	0,000	KB <sub>FTm</sub> :	0,000	KB <sub>FTm</sub> :	0,000	KB <sub>FTm</sub> :	0,000
				KB <sub>Fmax</sub> :	0,016	KB <sub>Fmax</sub> :	0,011	KB <sub>Fmax</sub> :	0,010	KB <sub>Fmax</sub> :	0,054	KB <sub>Fmax</sub> :	0,043	KB <sub>Fmax</sub> :	0,032

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Okarben

[illegible]

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Oskarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
09	05	NVDS	2	0,023		0,014		0,016		0,061		0,049		0,043	
49	44			0,015		0,011		0,007		0,037		0,042		0,036	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000</				

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Oskarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
19	15	IC	1	0,008		0,010		0,008		0,037		0,023		0,035	
38	33			0,022		0,014		0,011		0,044		0,041		0,046	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,0		

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Okarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
15	11	IC	2	0,017		0,017		0,016		0,043		0,033		0,032	
34	29			0,015		0,012		0,010		0,043		0,035		0,028	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,0		

# Messprotokoll Erschütterungen

## Dokumentation der Einzelmessungen

\\nasda6\fritz\exP\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lar

**Messpunkt:** MP043

**Datum:** 08.07.2014

**Objektadresse:** Am Tiefen Born 1

61184 Oskarben

Messung Nr.:		Zuggattung	Gleis	CH1		CH2		CH3		CH4		CH5		CH6	
				KG Z Lager		KG X Lager		KG Y Lager		EG Z Wohnen		3. OG Z Wohnen		6. OG Z Schlafen	
				KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]		KB <sub>FTi</sub> [-]	
13	09	GZ	2	0,032		0,017		0,014		0,048		0,042		0,044	
24	17			0,028		0,014		0,013		0,053		0,047		0,036	
34	26			0,063		0,020		0,024		0,057		0,059		0,074	
52	47			0,033		0,017		0,017		0,041		0,034		0,042	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
				0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		
			0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		

# Emissionsspektrum

S-Bahn

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

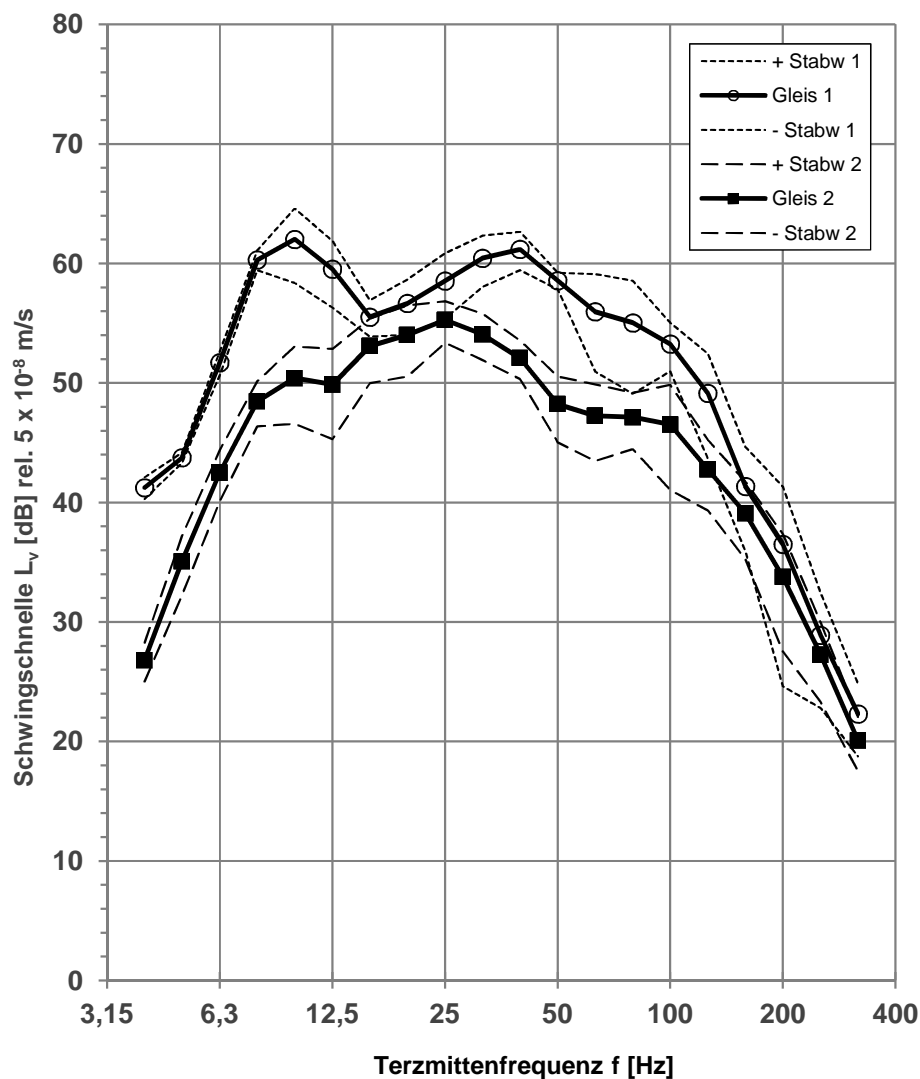
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m		V11
<b>Anzahl der Züge</b>	8	6	<b>Sensor</b>	10
<b>Geschwindigkeit</b>	117	90 [km/h]	<b>Kanal</b>	6
			<b>Messposition</b>	6

Mittelwert +/- StAbw



**Gleis 1 Gleis 2**

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
41,2	26,8	4
43,8	35,1	5
51,7	42,5	6,3
60,3	48,5	8
62,0	50,4	10
59,5	49,9	12,5
55,5	53,1	16
56,7	54,0	20
58,5	55,3	25
60,4	54,1	31,5
61,2	52,1	40
58,6	48,2	50
56,0	47,3	63
55,0	47,1	80
53,2	46,5	100
49,1	42,8	125
41,3	39,1	160
36,5	33,8	200
28,9	27,3	250
22,3	20,1	315
69,8	62,4	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

16,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

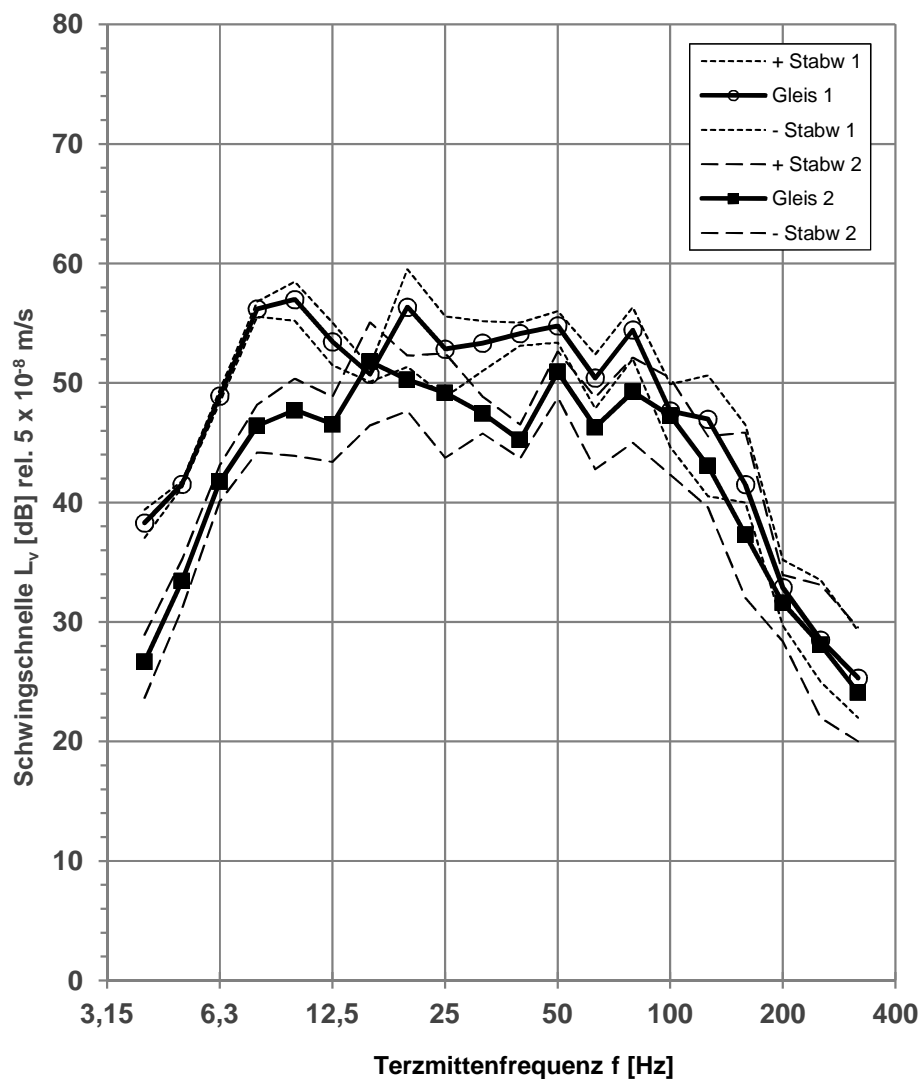
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m		V15
<b>Anzahl der Züge</b>	8	6	<b>Sensor</b>	11
<b>Geschwindigkeit</b>	117	90 [km/h]	<b>Kanal</b>	7
			<b>Messposition</b>	

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
38,3	26,7	41,5	33,4	4
41,5	33,4	48,9	41,7	5
56,2	46,4	57,0	47,7	6,3
53,4	46,6	50,7	51,8	8
50,7	51,8	56,3	50,3	10
52,8	49,2	53,3	47,5	12,5
53,3	47,5	54,1	45,2	16
54,8	50,9	50,4	46,3	20
54,4	49,3	47,7	47,3	25
47,0	43,1	41,5	37,3	31,5
32,9	31,6	28,5	28,1	40
25,3	24,1	65,1	59,7	50
				63
				80
				100
				125
				160
				200
				250
				315
				Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

32,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

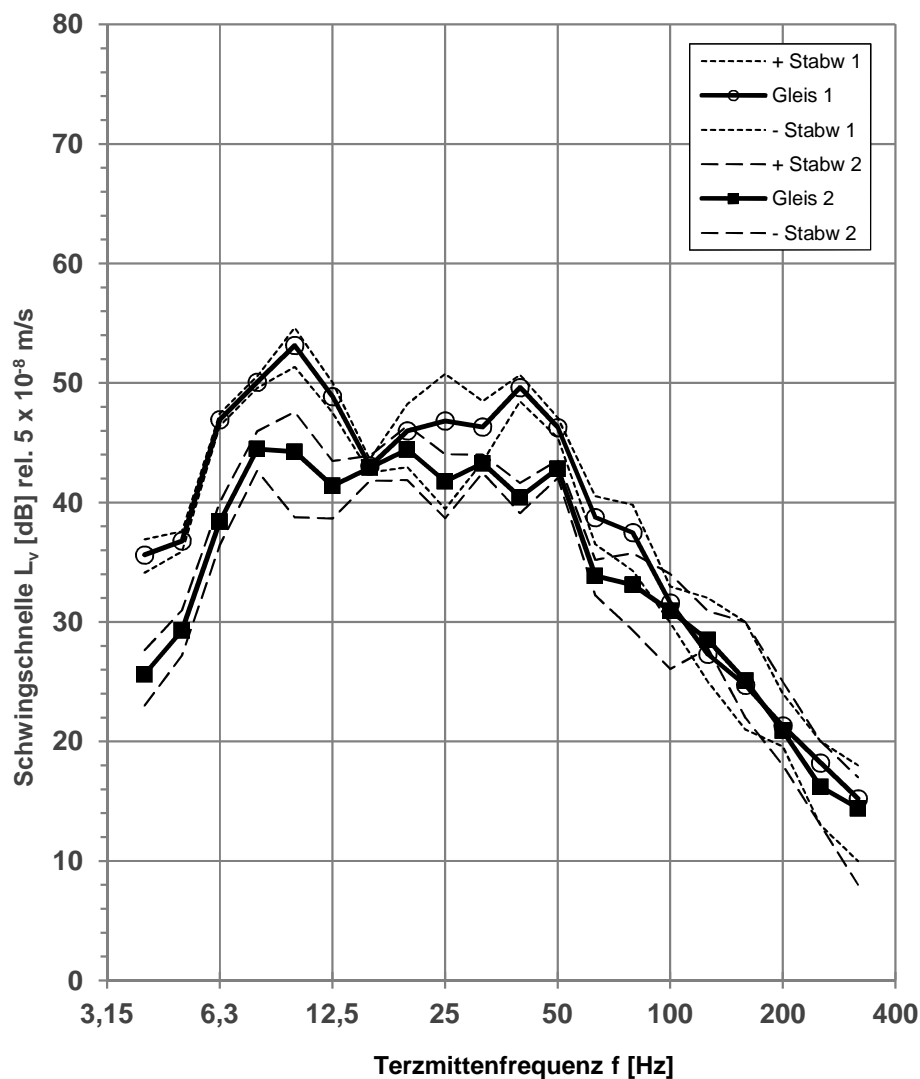
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	8	6	<b>Sensor</b>	V20
<b>Geschwindigkeit</b>	117	90 [km/h]	<b>Kanal</b>	12
			<b>Messposition</b>	8

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
35,6	25,6	4
36,8	29,3	5
46,9	38,4	6,3
50,1	44,5	8
53,1	44,2	10
48,9	41,4	12,5
43,0	42,9	16
46,0	44,4	20
46,8	41,8	25
46,3	43,3	31,5
49,6	40,4	40
46,3	42,8	50
38,8	33,8	63
37,5	33,1	80
31,6	30,9	100
27,3	28,5	125
24,7	25,1	160
21,3	20,9	200
18,2	16,2	250
15,2	14,4	315
58,7	52,9	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

S-Bahn

49,0 m Punkt

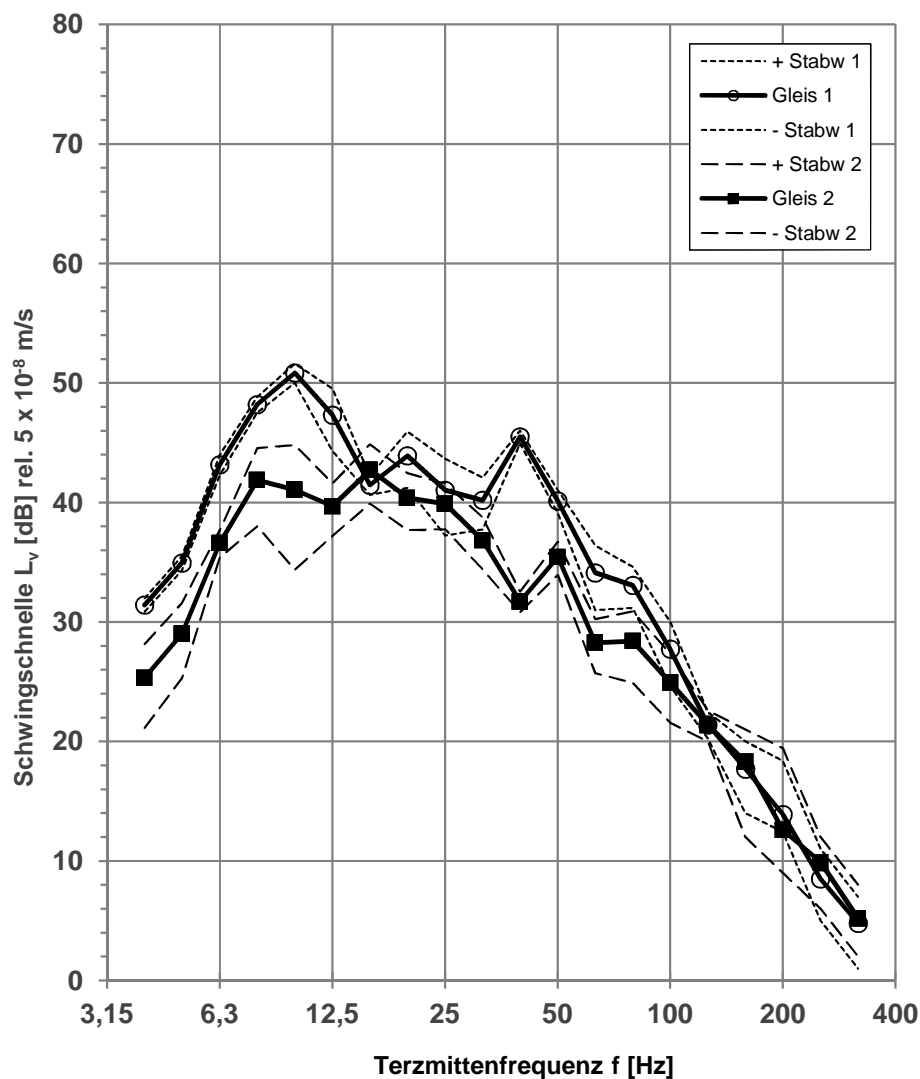
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	49,0 m	53,0 m	<b>Sensor</b>	V5
<b>Anzahl der Züge</b>	8	6	<b>Kanal</b>	9
<b>Geschwindigkeit</b>	117	90 [km/h]	<b>Messposition</b>	9

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
31,4	25,3	4		4
34,9	29,0	5		5
43,2	36,6	6,3		6,3
48,2	41,9	8		8
50,8	41,1	10		10
47,3	39,7	12,5		12,5
41,5	42,7	16		16
43,9	40,4	20		20
41,0	39,9	25		25
40,2	36,8	31,5		31,5
45,5	31,7	40		40
40,1	35,4	50		50
34,1	28,3	63		63
33,1	28,4	80		80
27,7	24,9	100		100
21,4	21,4	125		125
17,7	18,3	160		160
13,9	12,6	200		200
8,5	9,9	250		250
4,8	5,2	315		315
55,8	49,7	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

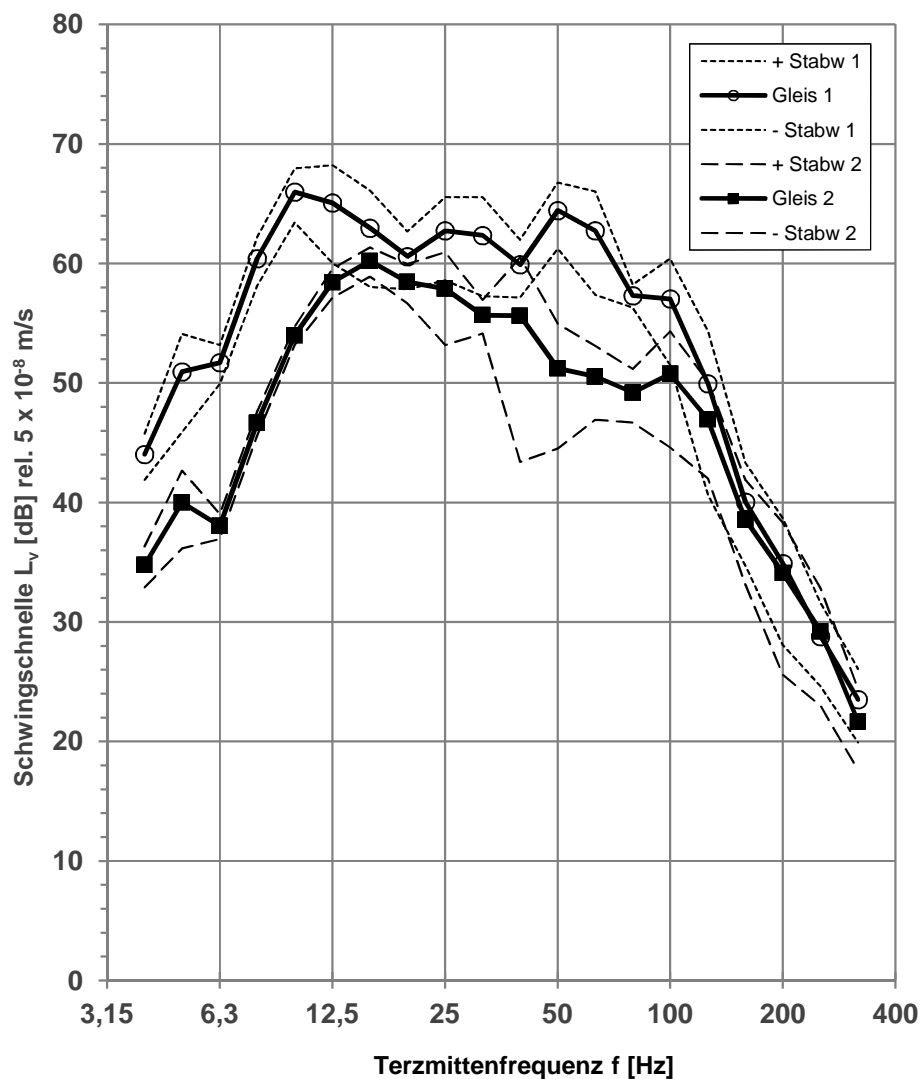
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	8	4	<b>Sensor</b>	V11
<b>Geschwindigkeit</b>	124	127 [km/h]	<b>Kanal</b>	10
			<b>Messposition</b>	6

Mittelwert +/- StAbw



<b>Gleis 1</b>		<b>Gleis 2</b>		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
44,0	34,8	4		
50,9	40,0	5		
51,7	38,0	6,3		
60,4	46,7	8		
66,0	54,0	10		
65,1	58,4	12,5		
63,0	60,2	16		
60,6	58,4	20		
62,7	57,9	25		
62,3	55,7	31,5		
59,9	55,6	40		
64,4	51,2	50		
62,7	50,5	63		
57,3	49,2	80		
57,0	50,8	100		
49,9	47,0	125		
40,0	38,6	160		
34,9	34,1	200		
28,8	29,2	250		
23,5	21,7	315		
<b>73,4</b>	<b>66,6</b>	<b>Σ</b>		

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

16,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

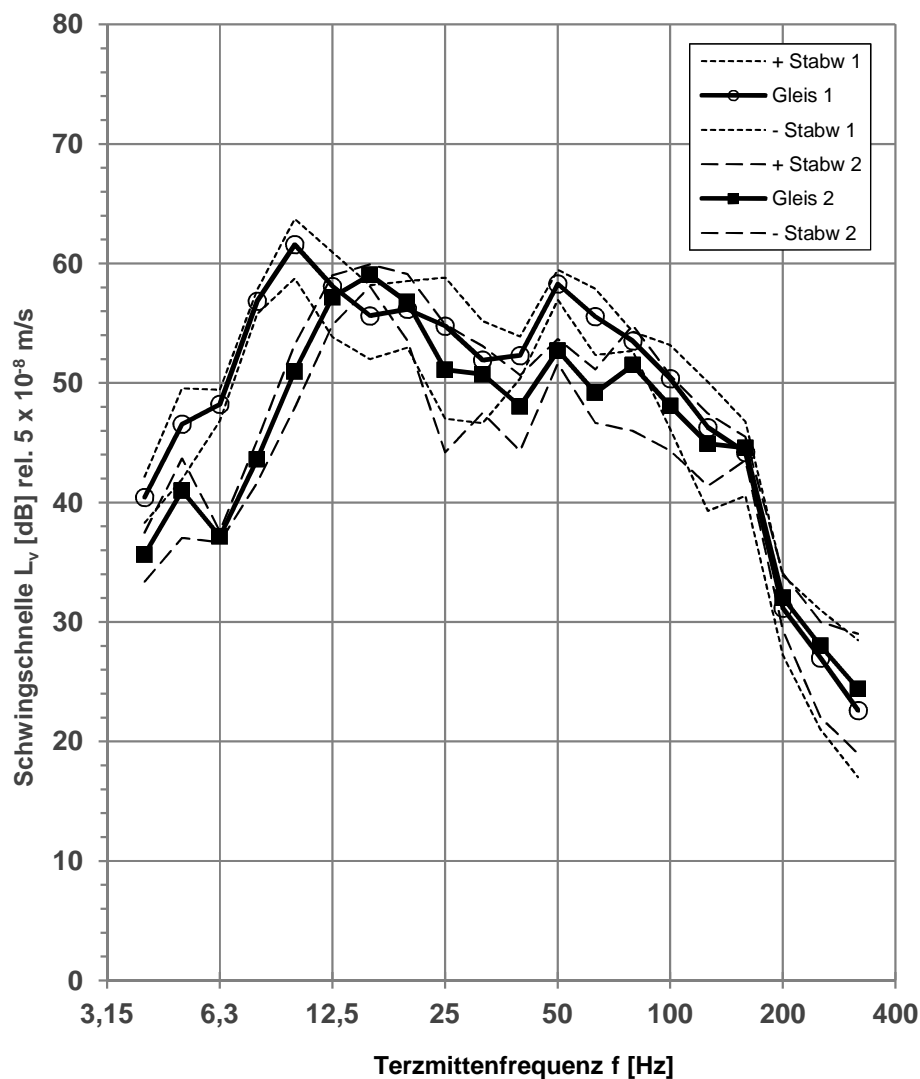
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m	<b>Sensor</b>	V15
<b>Anzahl der Züge</b>	8	4	<b>Kanal</b>	11
<b>Geschwindigkeit</b>	124	127 [km/h]	<b>Messposition</b>	7

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
40,4	35,7	40,4	35,7	4
46,6	41,0	46,6	41,0	5
48,2	37,2	48,2	37,2	6,3
56,9	43,6	56,9	43,6	8
61,6	51,0	61,6	51,0	10
58,1	57,2	58,1	57,2	12,5
55,6	59,0	55,6	59,0	16
56,2	56,8	56,2	56,8	20
54,8	51,1	54,8	51,1	25
51,9	50,7	51,9	50,7	31,5
52,3	48,0	52,3	48,0	40
58,3	52,7	58,3	52,7	50
55,6	49,2	55,6	49,2	63
53,5	51,5	53,5	51,5	80
50,4	48,1	50,4	48,1	100
46,3	44,9	46,3	44,9	125
44,2	44,6	44,2	44,6	160
31,2	32,0	31,2	32,0	200
27,0	28,0	27,0	28,0	250
22,6	24,4	22,6	24,4	315
67,4	64,5	67,4	64,5	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

32,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

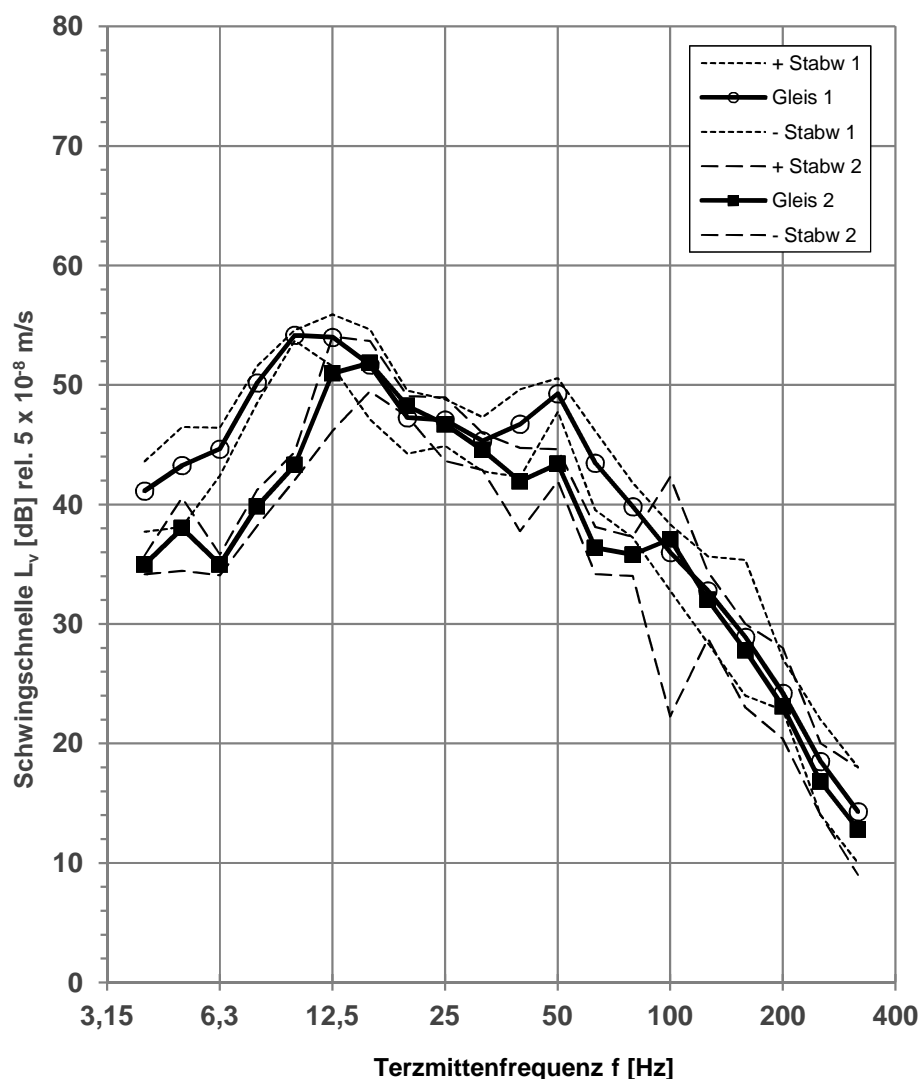
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	8	4	<b>Sensor</b>	V20
<b>Geschwindigkeit</b>	124	127 [km/h]	<b>Kanal</b>	12
			<b>Messposition</b>	8

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
41,1	35,0	4		
43,3	38,0	5		
44,6	35,0	6,3		
50,2	39,8	8		
54,2	43,3	10		
54,0	51,0	12,5		
51,7	51,8	16		
47,3	48,2	20		
47,1	46,7	25		
45,3	44,6	31,5		
46,7	41,9	40		
49,3	43,4	50		
43,5	36,4	63		
39,8	35,8	80		
36,0	37,1	100		
32,8	32,0	125		
28,9	27,8	160		
24,2	23,1	200		
18,5	16,8	250		
14,3	12,8	315		
60,6	57,1	Σ		

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug

49,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

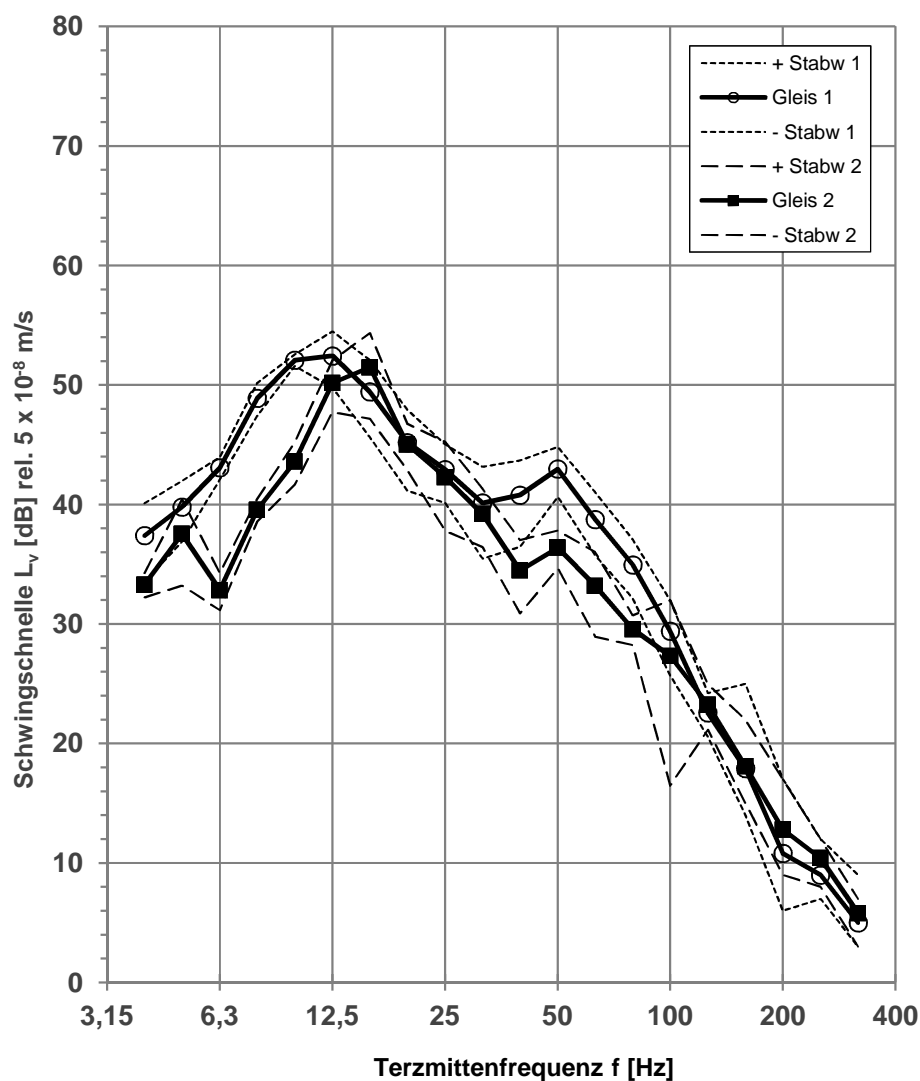
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	49,0 m	53,0 m	<b>Sensor</b>	V5
<b>Anzahl der Züge</b>	8	4	<b>Kanal</b>	9
<b>Geschwindigkeit</b>	124	127 [km/h]	<b>Messposition</b>	9

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
37,4	33,3			4
39,8	37,5			5
43,1	32,8			6,3
48,9	39,6			8
52,1	43,6			10
52,4	50,2			12,5
49,4	51,5			16
45,2	45,0			20
42,9	42,3			25
40,1	39,2			31,5
40,8	34,5			40
43,0	36,4			50
38,8	33,2			63
35,0	29,6			80
29,4	27,3			100
22,6	23,3			125
17,9	18,1			160
10,8	12,8			200
9,0	10,4			250
5,0	5,8			315
58,1	55,5			Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

8,0 m Punkt

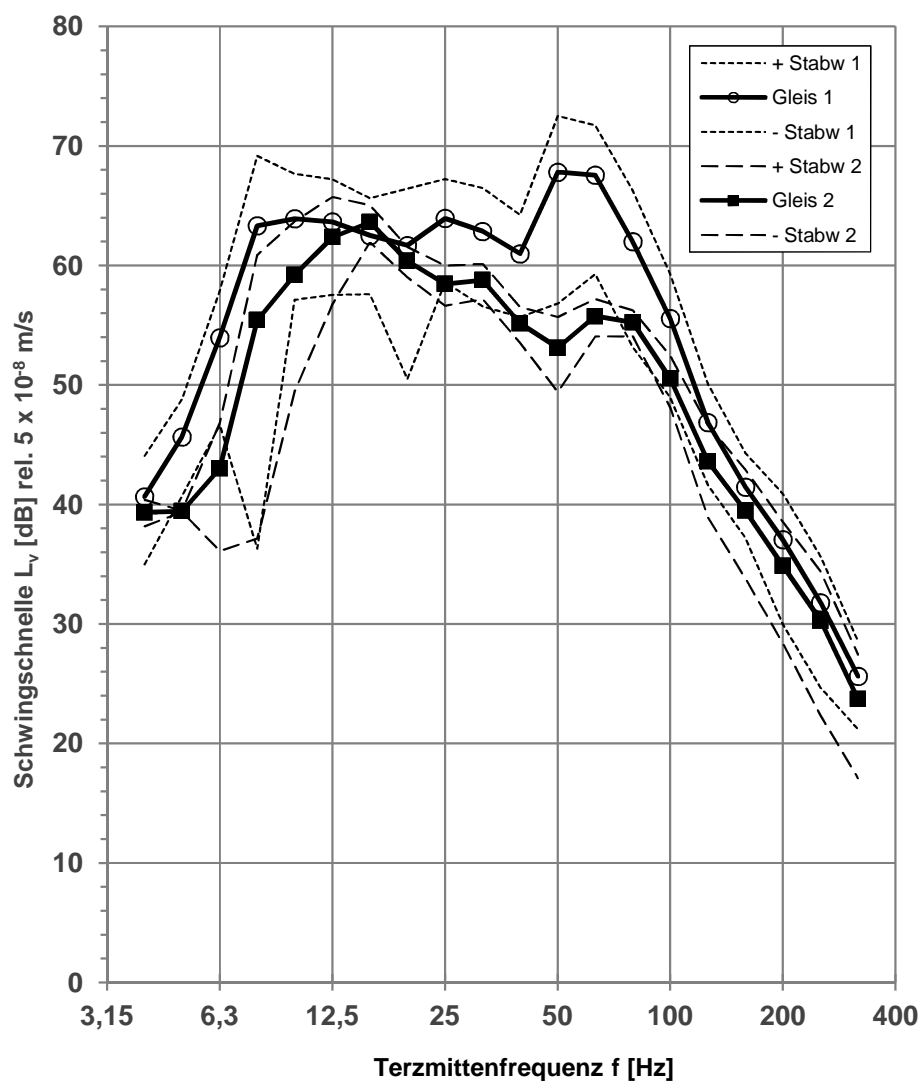
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m		V11
<b>Anzahl der Züge</b>	4	2	<b>Sensor</b>	10
<b>Geschwindigkeit</b>	108	136 [km/h]	<b>Kanal</b>	6
			<b>Messposition</b>	

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
40,7	39,3	4		
45,7	39,4	5		
54,0	43,0	6,3		
63,3	55,4	8		
63,9	59,2	10		
63,6	62,4	12,5		
62,5	63,6	16		
61,7	60,4	20		
63,9	58,4	25		
62,9	58,8	31,5		
61,0	55,2	40		
67,8	53,1	50		
67,6	55,8	63		
62,0	55,2	80		
55,6	50,5	100		
46,9	43,6	125		
41,5	39,5	160		
37,0	34,9	200		
31,8	30,3	250		
25,6	23,7	315		
74,8	69,6	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

# Emissionsspektrum

Nahverkehrszug, doppelstöckig

16,0 m Punkt

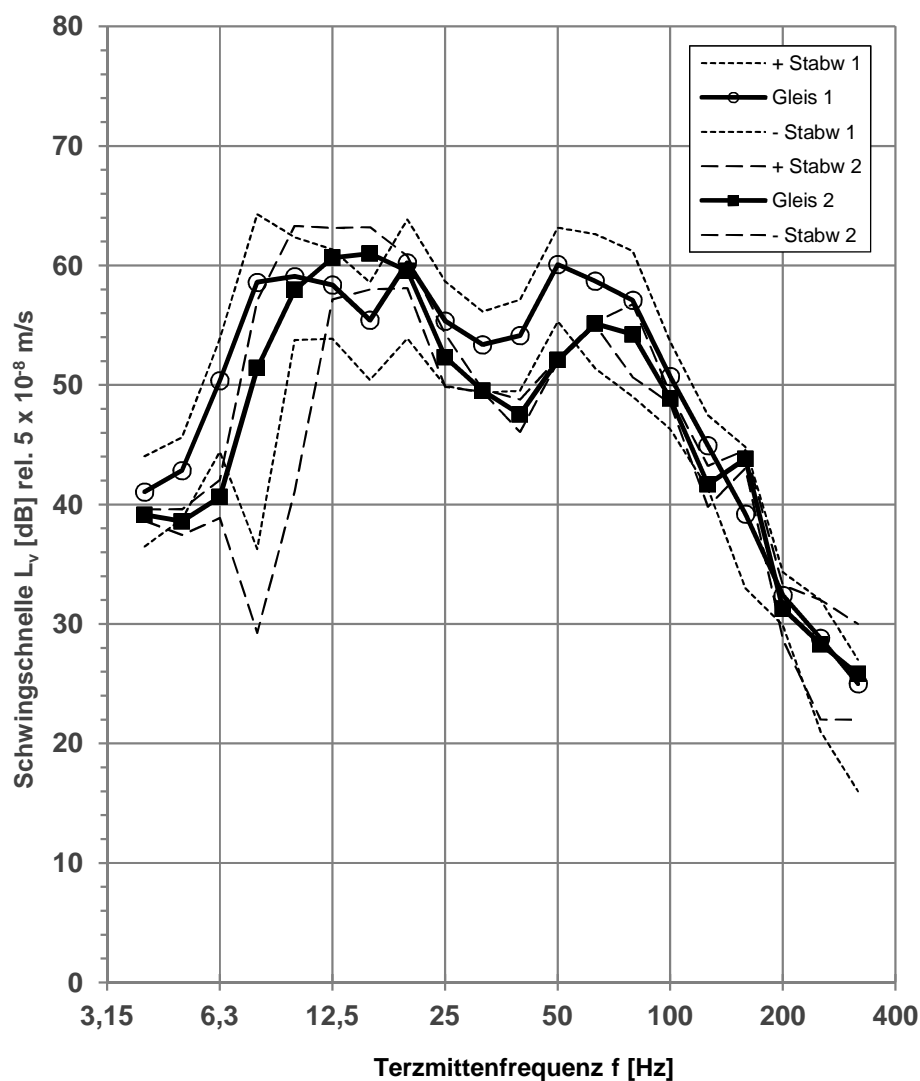
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	4	2	<b>Sensor</b>	V15
<b>Geschwindigkeit</b>	108	136 [km/h]	<b>Kanal</b>	11
			<b>Messposition</b>	7

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1 Gleis 2		
Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[Hz]
41,1	39,1	4
42,9	38,6	5
50,4	40,6	6,3
58,6	51,4	8
59,1	57,9	10
58,4	60,6	12,5
55,4	61,0	16
60,2	59,5	20
55,4	52,3	25
53,4	49,5	31,5
54,1	47,5	40
60,1	52,1	50
58,7	55,1	63
57,1	54,2	80
50,7	48,9	100
44,9	41,7	125
39,2	43,8	160
32,4	31,3	200
28,8	28,3	250
25,0	25,8	315
68,5	67,2	Σ

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

32,0 m Punkt

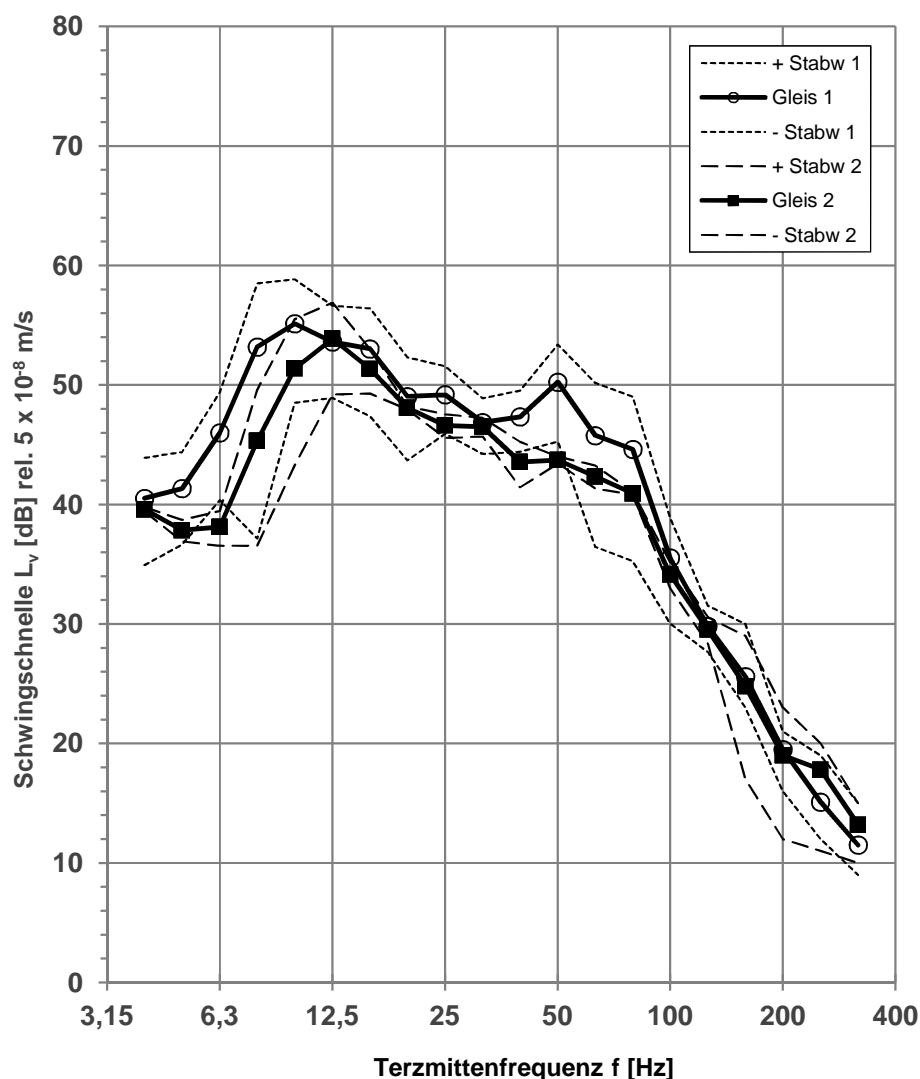
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\I-E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	4	2	<b>Sensor</b>	V20
<b>Geschwindigkeit</b>	108	136 [km/h]	<b>Kanal</b>	12
			<b>Messposition</b>	8

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
40,5	39,6	4		
41,3	37,8	5		
46,0	38,1	6,3		
53,2	45,3	8		
55,1	51,4	10		
53,6	53,9	12,5		
53,0	51,3	16		
49,0	48,1	20		
49,2	46,6	25		
46,9	46,5	31,5		
47,3	43,6	40		
50,2	43,7	50		
45,8	42,3	63		
44,6	40,9	80		
35,5	34,1	100		
29,8	29,5	125		
25,6	24,8	160		
19,5	19,0	200		
15,1	17,8	250		
11,5	13,2	315		
61,7	59,1	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

## Nahverkehrszug, doppelstöckig

49,0 m Punkt

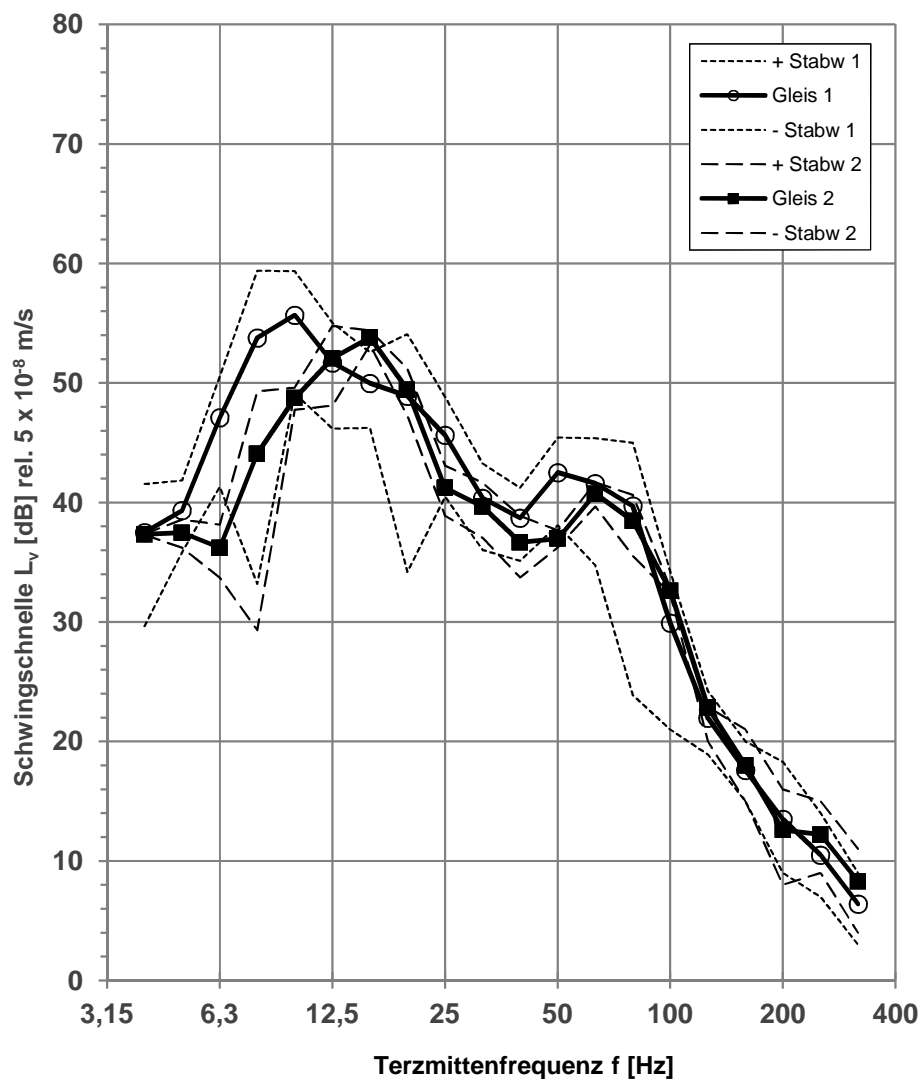
**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	49,0 m	53,0 m	<b>Sensor</b>	V5
<b>Anzahl der Züge</b>	4	2	<b>Kanal</b>	9
<b>Geschwindigkeit</b>	108	136 [km/h]	<b>Messposition</b>	9

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
37,5	37,3	4		
39,3	37,5	5		
47,1	36,2	6,3		
53,8	44,1	8		
55,7	48,7	10		
51,7	52,1	12,5		
50,0	53,8	16		
48,9	49,4	20		
45,6	41,2	25		
40,4	39,6	31,5		
38,7	36,7	40		
42,5	37,0	50		
41,6	40,7	63		
39,7	38,5	80		
29,9	32,6	100		
22,0	22,8	125		
17,6	18,0	160		
13,5	12,6	200		
10,5	12,2	250		
6,4	8,3	315		
60,4	58,2	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

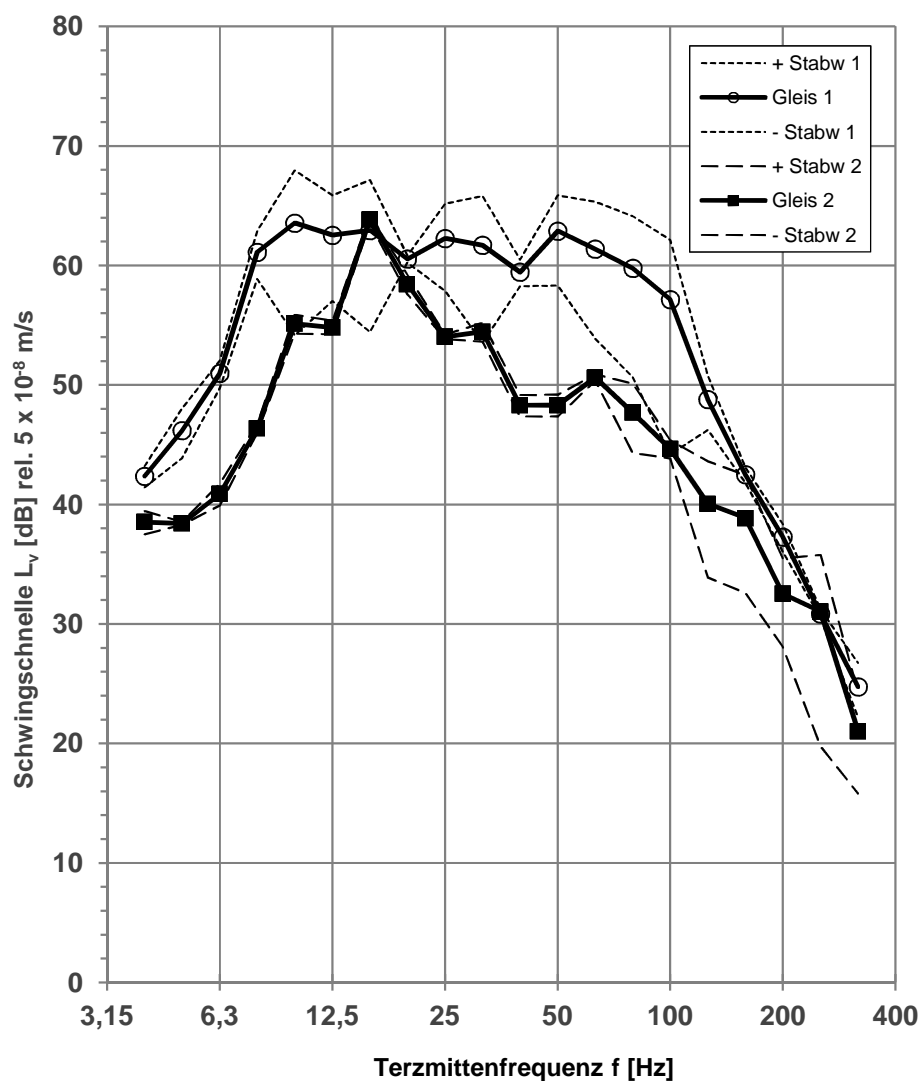
### Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m		V11
<b>Anzahl der Züge</b>	2	2	<b>Sensor</b>	10
<b>Geschwindigkeit</b>	118	132 [km/h]	<b>Kanal</b>	6
			<b>Messposition</b>	6

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
42,4	38,5	42,4	38,5	4
46,2	38,4	46,2	38,4	5
51,0	40,9	51,0	40,9	6,3
61,1	46,4	61,1	46,4	8
63,6	55,1	63,6	55,1	10
62,5	54,8	62,5	54,8	12,5
62,9	63,8	62,9	63,8	16
60,5	58,4	60,5	58,4	20
62,3	54,0	62,3	54,0	25
61,7	54,4	61,7	54,4	31,5
59,4	48,3	59,4	48,3	40
62,9	48,3	62,9	48,3	50
61,4	50,6	61,4	50,6	63
59,8	47,7	59,8	47,7	80
57,2	44,6	57,2	44,6	100
48,8	40,0	48,8	40,0	125
42,5	38,9	42,5	38,9	160
37,3	32,5	37,3	32,5	200
30,8	31,0	30,8	31,0	250
24,7	21,0	24,7	21,0	315
72,4	66,7	72,4	66,7	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

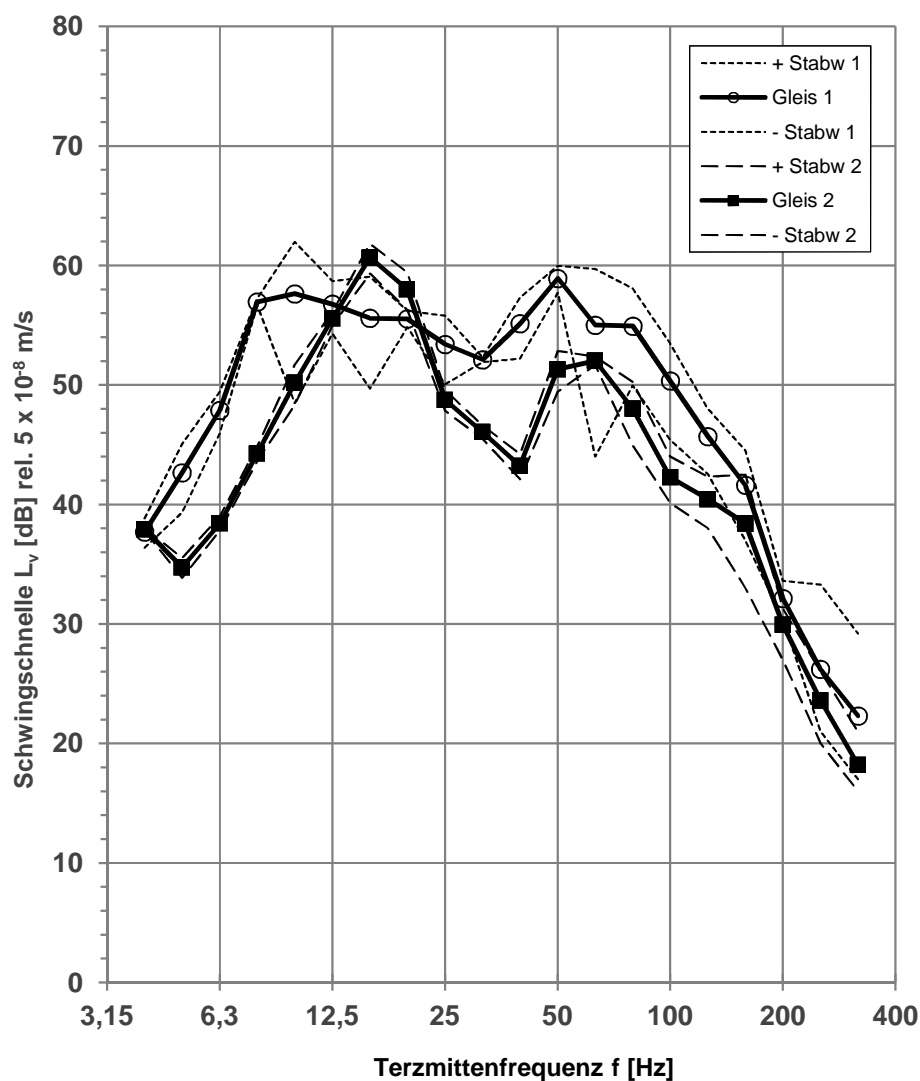
### Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	2	2	<b>Sensor</b>	V15
<b>Geschwindigkeit</b>	118	132 [km/h]	<b>Kanal</b>	11
			<b>Messposition</b>	7

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		f [Hz]
Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	Lv [dB]	
37,7	37,9	37,9	37,9	4
42,7	34,7	34,7	34,7	5
47,9	38,4	38,4	38,4	6,3
57,0	44,3	44,3	44,3	8
57,6	50,2	50,2	50,2	10
56,8	55,6	55,6	55,6	12,5
55,6	60,7	60,7	60,7	16
55,5	58,0	58,0	58,0	20
53,4	48,7	48,7	48,7	25
52,1	46,1	46,1	46,1	31,5
55,1	43,2	43,2	43,2	40
58,9	51,3	51,3	51,3	50
55,0	52,0	52,0	52,0	63
54,9	48,0	48,0	48,0	80
50,3	42,3	42,3	42,3	100
45,7	40,4	40,4	40,4	125
41,6	38,4	38,4	38,4	160
32,1	29,9	29,9	29,9	200
26,2	23,6	23,6	23,6	250
22,3	18,2	18,2	18,2	315
66,7	64,5	64,5	64,5	Σ

Referenz:

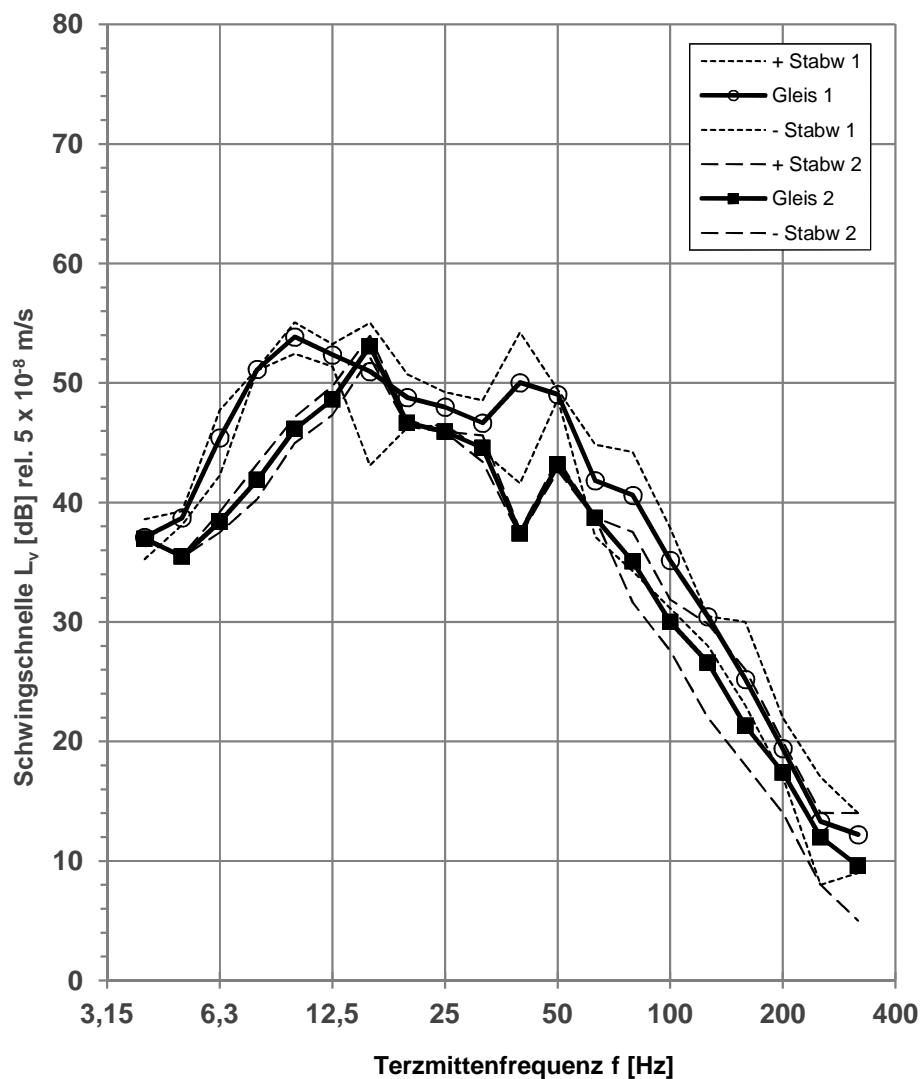
$v_0 = 5 \cdot 10^{-8}$  m/s

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

**Quelle** Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben  
FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	2	2	<b>Sensor</b>	V20
<b>Geschwindigkeit</b>	118	132 [km/h]	<b>Kanal</b>	12
			<b>Messposition</b>	8

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
37,1	37,0	4		
38,7	35,5	5		
45,4	38,4	6,3		
51,1	41,9	8		
53,9	46,1	10		
52,4	48,6	12,5		
51,0	53,1	16		
48,8	46,7	20		
48,0	45,9	25		
46,7	44,6	31,5		
50,0	37,4	40		
49,0	43,2	50		
41,8	38,7	63		
40,6	35,1	80		
35,1	30,0	100		
30,4	26,6	125		
25,2	21,3	160		
19,4	17,4	200		
13,3	12,0	250		
12,2	9,6	315		
60,5	57,0	Σ		

Referenz:  
 $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

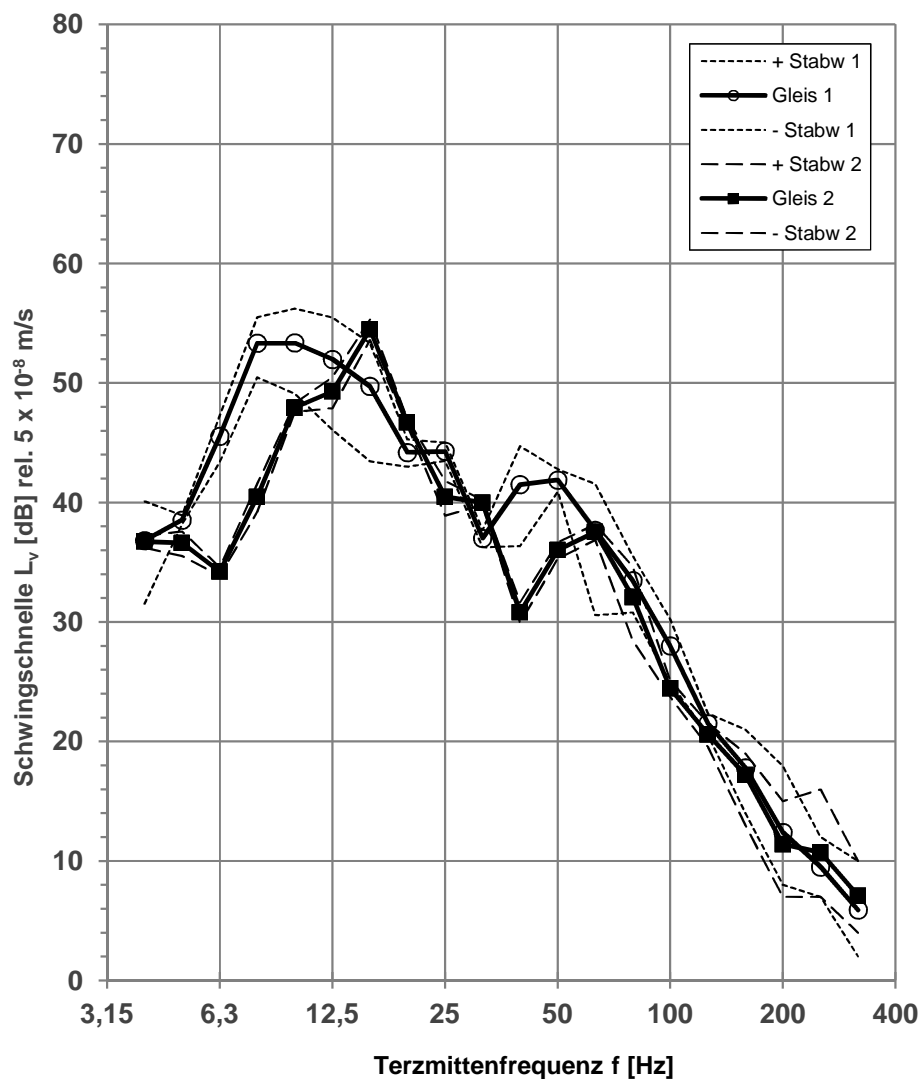
### Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	49,0 m	53,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	2	2	<b>Sensor</b>	V5
<b>Geschwindigkeit</b>	118	132 [km/h]	<b>Kanal</b>	9
			<b>Messposition</b>	9

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[Hz]
36,8	36,7	36,7	36,7	4
38,5	36,6	36,6	36,6	5
45,5	34,2	34,2	34,2	6,3
53,3	40,5	40,5	40,5	8
53,4	47,9	47,9	47,9	10
52,0	49,3	49,3	49,3	12,5
49,7	54,5	54,5	54,5	16
44,2	46,7	46,7	46,7	20
44,3	40,5	40,5	40,5	25
37,0	40,0	40,0	40,0	31,5
41,5	30,8	30,8	30,8	40
41,9	36,0	36,0	36,0	50
37,7	37,5	37,5	37,5	63
33,5	32,1	32,1	32,1	80
28,0	24,4	24,4	24,4	100
21,5	20,6	20,6	20,6	125
17,8	17,2	17,2	17,2	160
12,4	11,4	11,4	11,4	200
9,5	10,7	10,7	10,7	250
5,9	7,1	7,1	7,1	315
59,2	57,3	57,3	57,3	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

8,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

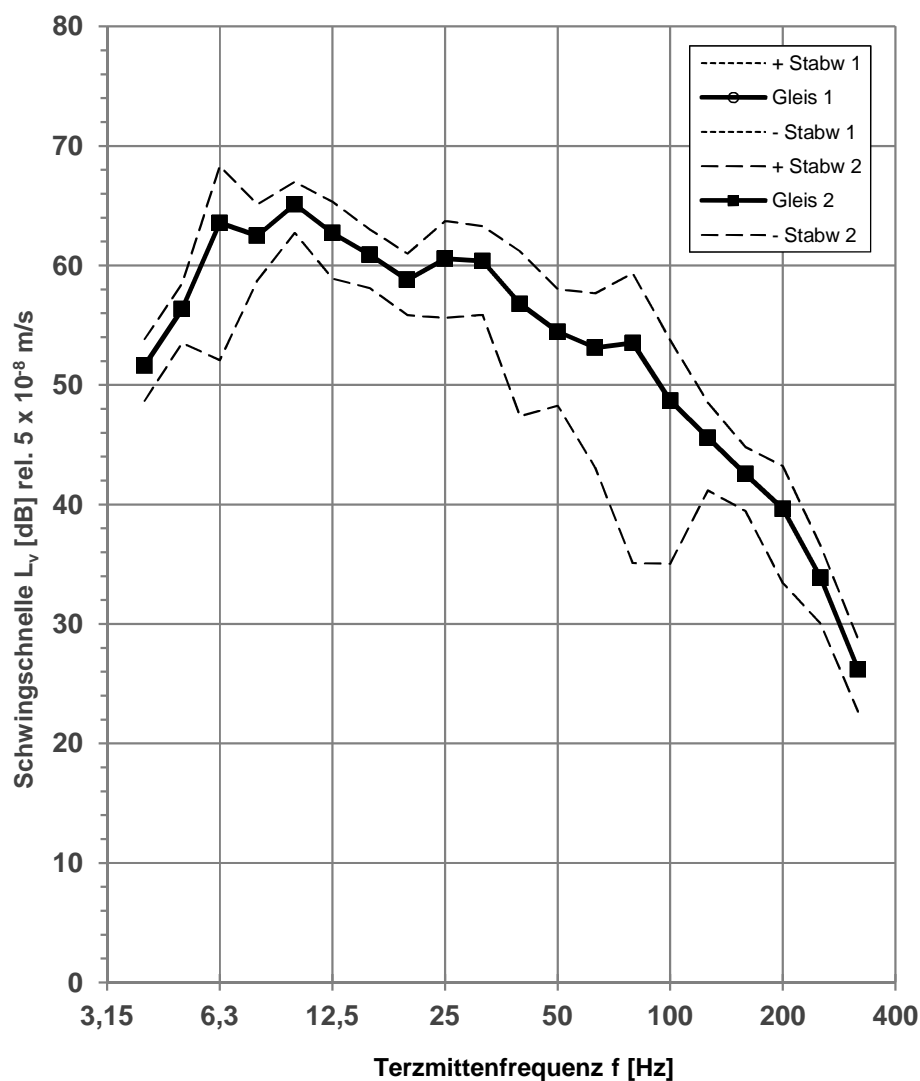
Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	8,0 m	12,0 m		V11
<b>Anzahl der Züge</b>	0	4	<b>Sensor</b>	10
<b>Geschwindigkeit</b>	0	74 [km/h]	<b>Kanal</b>	6
			<b>Messposition</b>	6

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1 Gleis 2

Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
0,0	51,6	4
0,0	56,3	5
0,0	63,5	6,3
0,0	62,5	8
0,0	65,1	10
0,0	62,7	12,5
0,0	60,9	16
0,0	58,8	20
0,0	60,6	25
0,0	60,4	31,5
0,0	56,8	40
0,0	54,4	50
0,0	53,1	63
0,0	53,5	80
0,0	48,7	100
0,0	45,6	125
0,0	42,5	160
0,0	39,6	200
0,0	33,9	250
0,0	26,2	315
0,0	71,8	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

16,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

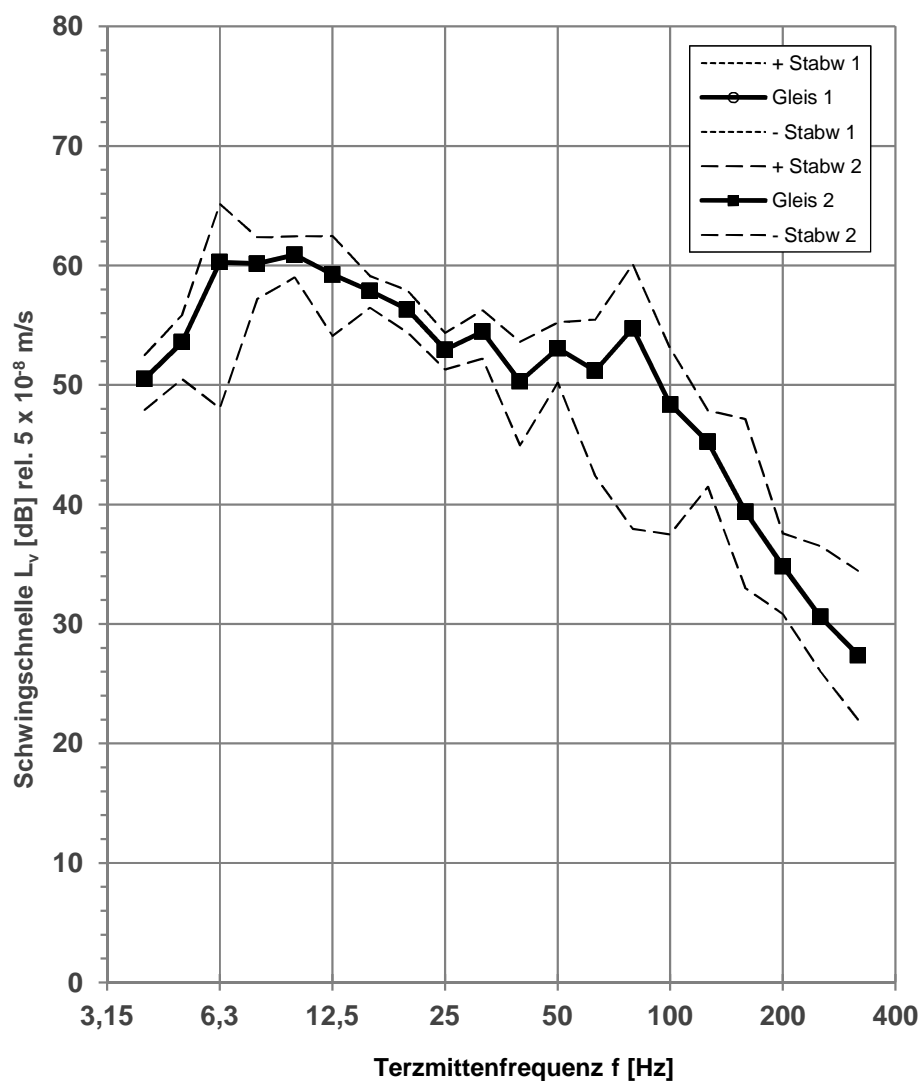
Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	16,0 m	20,0 m		V15
<b>Anzahl der Züge</b>	0	4	<b>Sensor</b>	11
<b>Geschwindigkeit</b>	0	74 [km/h]	<b>Kanal</b>	7
			<b>Messposition</b>	7

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1		Gleis 2		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
0,0	50,5	4		
0,0	53,6	5		
0,0	60,3	6,3		
0,0	60,1	8		
0,0	60,9	10		
0,0	59,2	12,5		
0,0	57,9	16		
0,0	56,3	20		
0,0	53,0	25		
0,0	54,5	31,5		
0,0	50,3	40		
0,0	53,1	50		
0,0	51,2	63		
0,0	54,7	80		
0,0	48,4	100		
0,0	45,3	125		
0,0	39,4	160		
0,0	34,8	200		
0,0	30,6	250		
0,0	27,4	315		
0,0	68,4	Σ		

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

32,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\IE-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

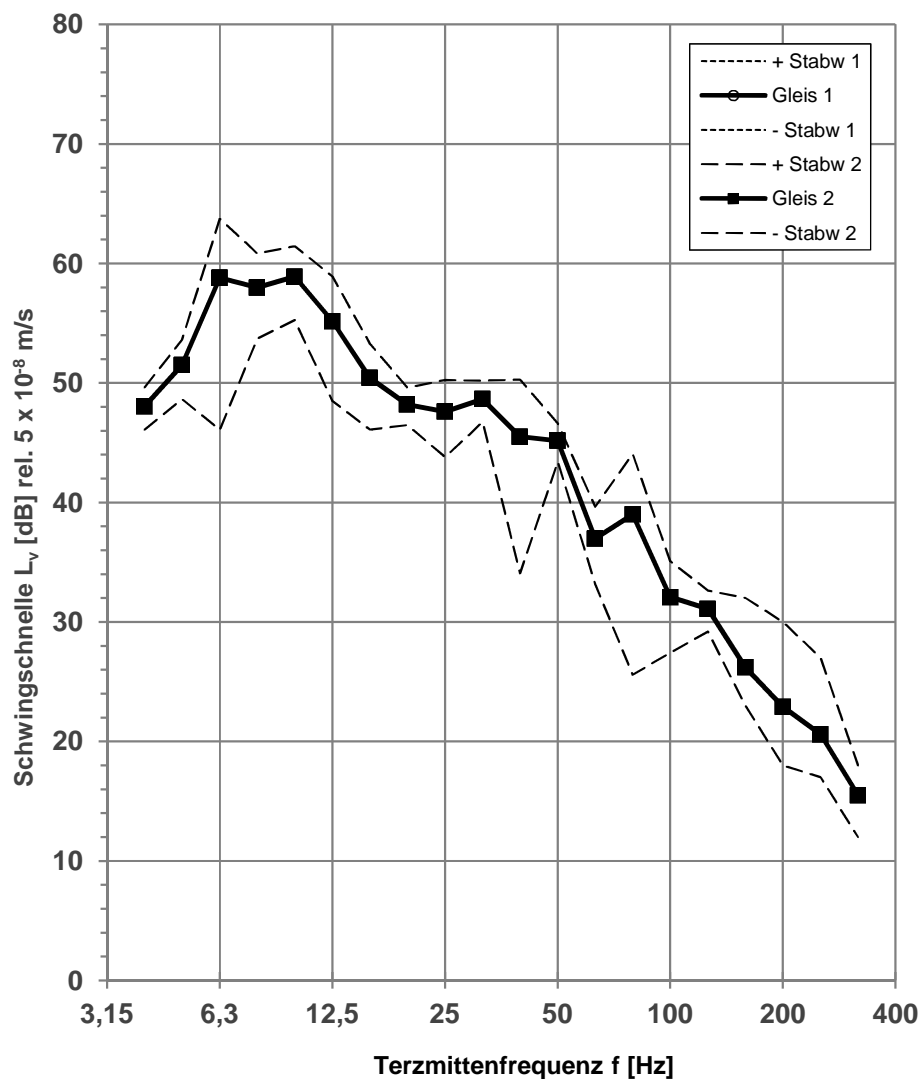
**Quelle**

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	32,0 m	36,0 m		
<b>Anzahl der Züge</b>	0	4	<b>Sensor</b>	V20
<b>Geschwindigkeit</b>	0	74 [km/h]	<b>Kanal</b>	12
			<b>Messposition</b>	8

Mittelwert +/- StAbw



<b>Gleis 1</b>		<b>Gleis 2</b>		
Lv	Lv	f		
[dB]	[dB]	[Hz]		
0,0	48,0	4		
0,0	51,5	5		
0,0	58,8	6,3		
0,0	58,0	8		
0,0	58,9	10		
0,0	55,2	12,5		
0,0	50,4	16		
0,0	48,2	20		
0,0	47,6	25		
0,0	48,6	31,5		
0,0	45,5	40		
0,0	45,2	50		
0,0	37,0	63		
0,0	39,0	80		
0,0	32,1	100		
0,0	31,1	125		
0,0	26,2	160		
0,0	22,9	200		
0,0	20,6	250		
0,0	15,5	315		
0,0	64,9	Σ		

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Emissionsspektrum

Güterzug

49,0 m Punkt

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am 1

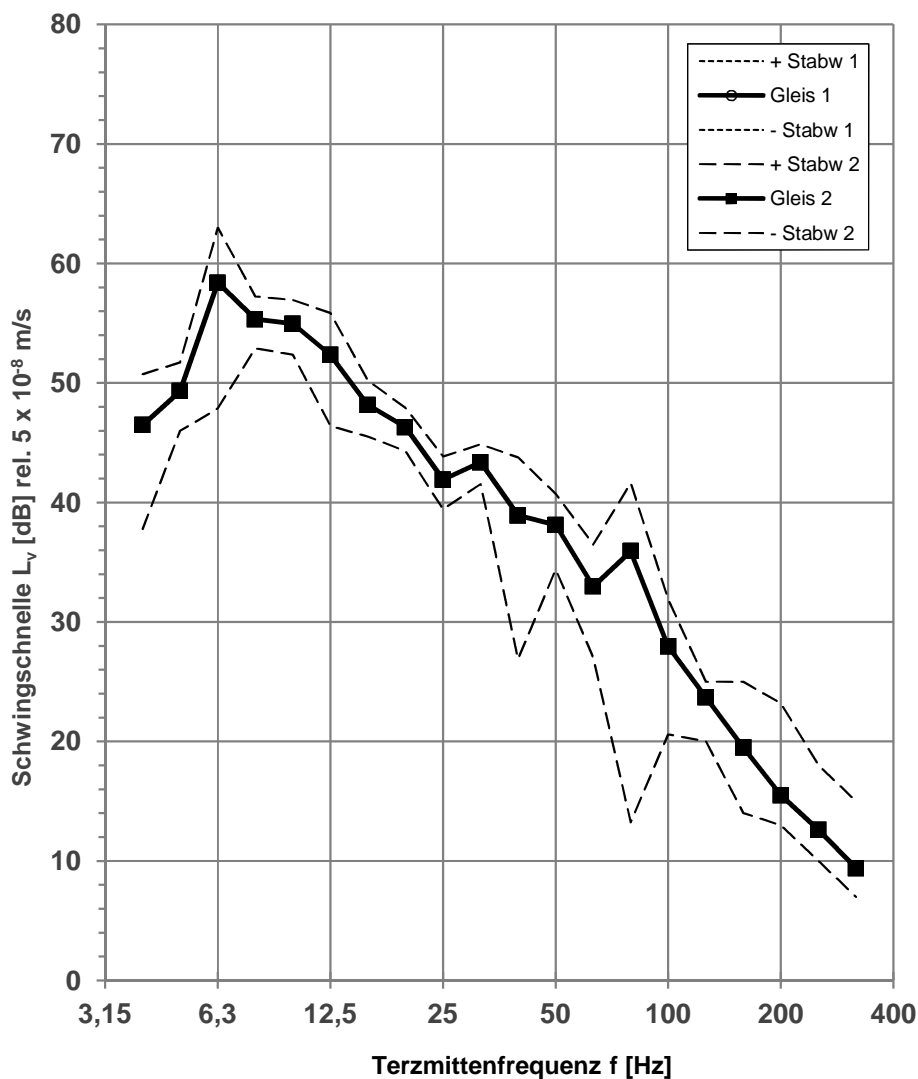
Quelle

Erschütterungsmessungen Am Tiefen Born 1, 61184 Oskarben

FRITZ GmbH, 08.07.2014

	<b>Gleis 1</b>	<b>Gleis 2</b>	<b>Schwingrichtung</b>	<b>z</b>
<b>Abstand</b>	49,0 m	53,0 m	<b>Sensor</b>	V5
<b>Anzahl der Züge</b>	0	4	<b>Kanal</b>	9
<b>Geschwindigkeit</b>	0	74 [km/h]	<b>Messposition</b>	9

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
0,0	46,5	4
0,0	49,3	5
0,0	58,4	6,3
0,0	55,3	8
0,0	55,0	10
0,0	52,3	12,5
0,0	48,2	16
0,0	46,3	20
0,0	41,9	25
0,0	43,4	31,5
0,0	38,9	40
0,0	38,1	50
0,0	33,0	63
0,0	35,9	80
0,0	28,0	100
0,0	23,7	125
0,0	19,5	160
0,0	15,5	200
0,0	12,6	250
0,0	9,4	315
0,0	62,6	Σ

Referenz:

$v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$

# Übertragungsfunktion T2

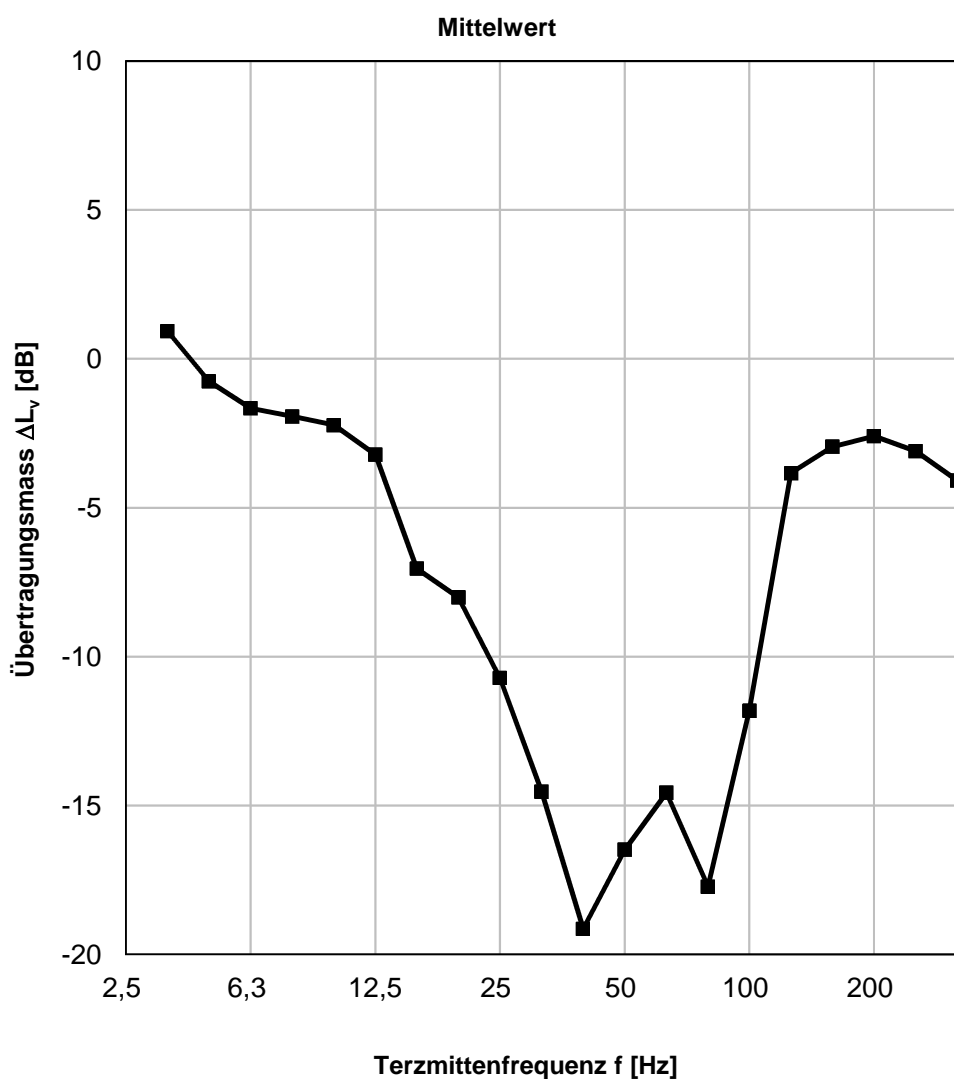
## Übertragung Freifeld - Gebäudefundament

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am Tie

**Messpunkt** MP043  
**Objekt** Am Tiefen Born 1  
61184 Oskarben

**Datum** 08.07.2014

**Freifeld** 0,3 m vor dem Gebäude (Messposition 5)  
**Schwingungsrichtung** vertikal (z)



**T2-Funktion**

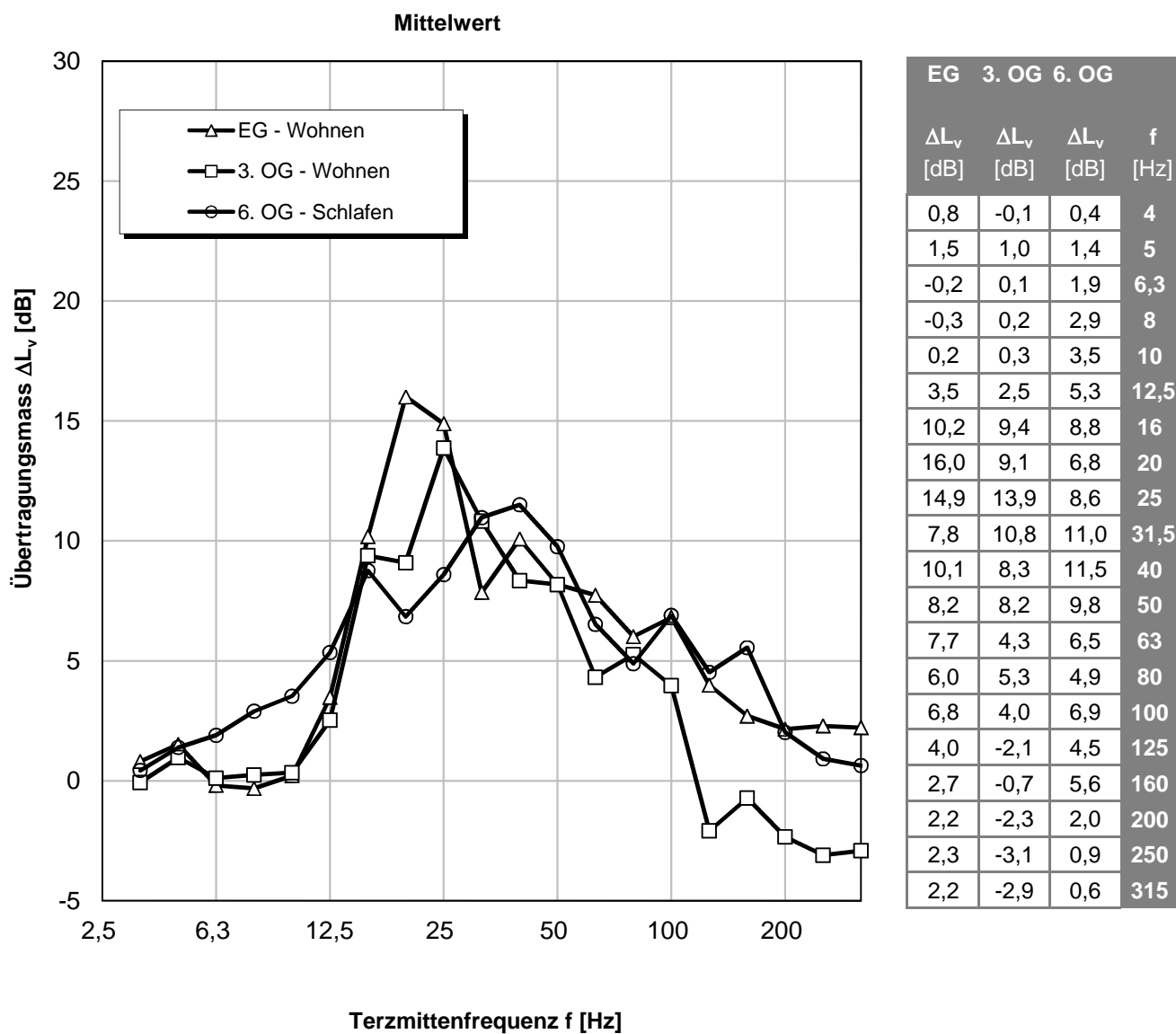
[dB]	[Hz]
0,9	4
-0,8	5
-1,7	6,3
-1,9	8
-2,2	10
-3,2	12,5
-7,0	16
-8,0	20
-10,7	25
-14,5	31,5
-19,1	40
-16,5	50
-14,6	63
-17,7	80
-11,8	100
-3,8	125
-3,0	160
-2,6	200
-3,1	250
-4,1	315
-7,3	MW

# Übertragungsfunktion T3

## Übertragung Fundament - Geschossdecke

X:\Projekte2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Oskarben\MP043 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Messprotokoll-Am Tie

<b>Messpunkt</b>	MP043	<b>Datum</b>	08.07.2014
<b>Objekt</b>	Am Tiefen Born 1		
<b>Geschoss</b>	<b>EG</b>	<b>3. OG</b>	<b>6. OG</b>
<b>Raumnutzung</b>	Wohnen	Wohnen	Schlafen
<b>Deckenaufbau</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Schwingungsrichtung</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)

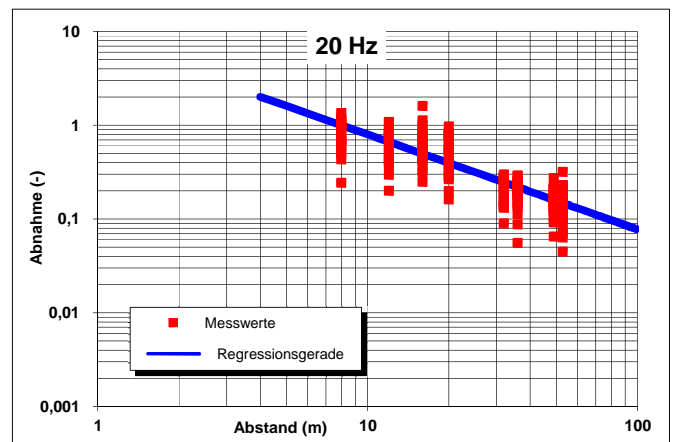
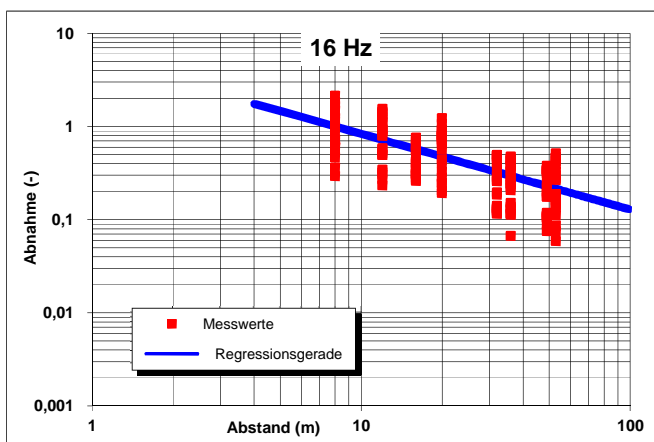
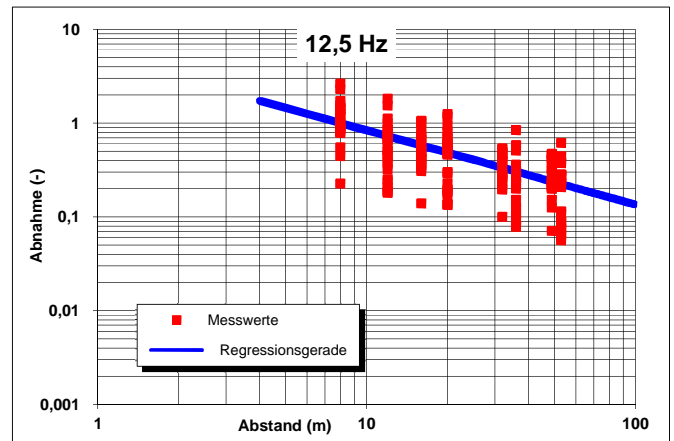
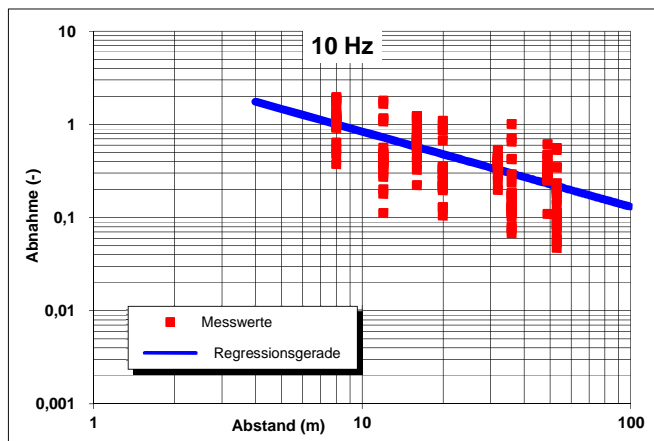
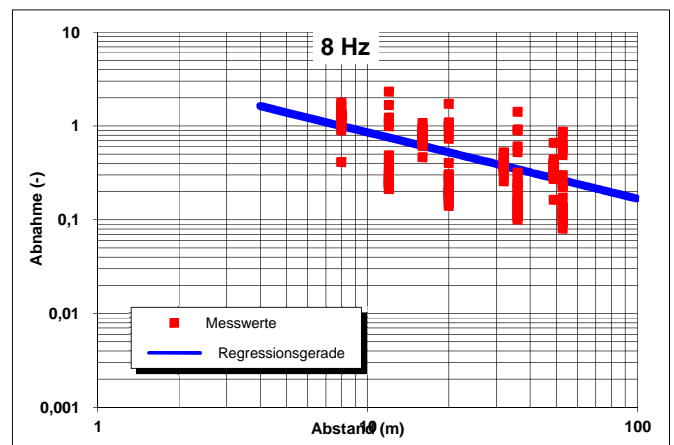
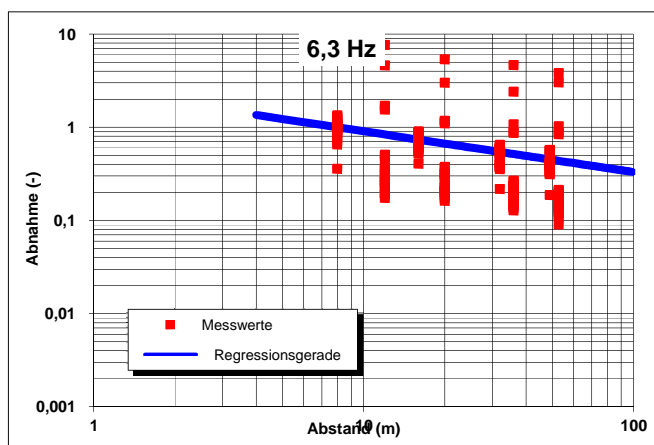
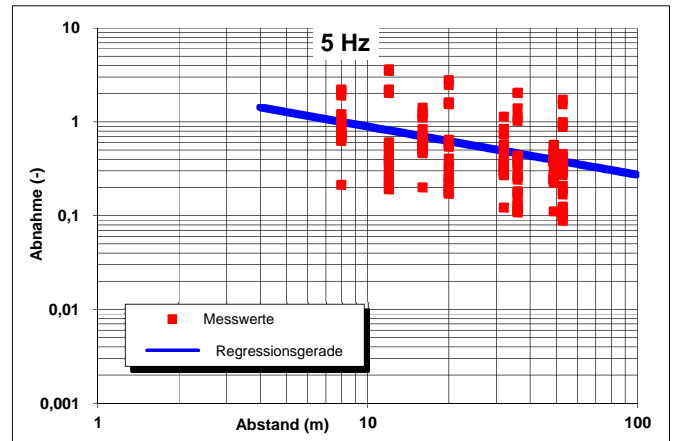
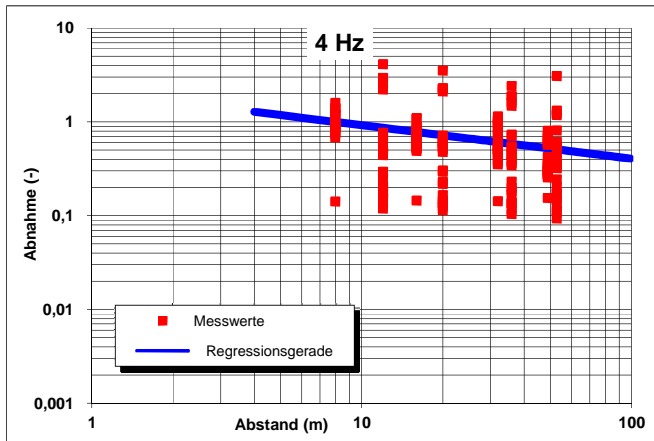


# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\IC-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP43 Am Tiefen Born 1-lang\MP43 Abnahmekoeffizient

### MP043: Am Tiefen Born 1

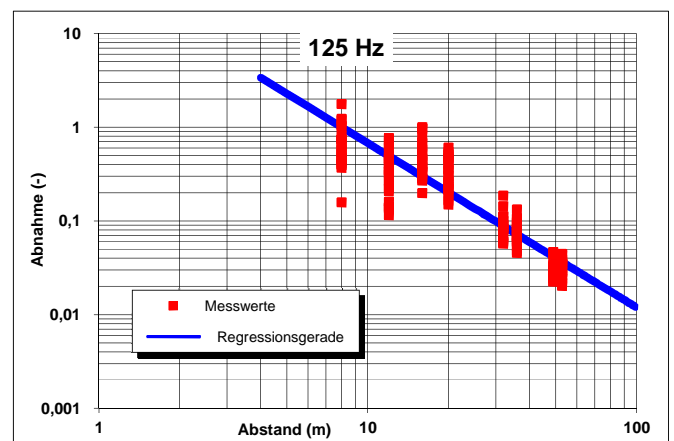
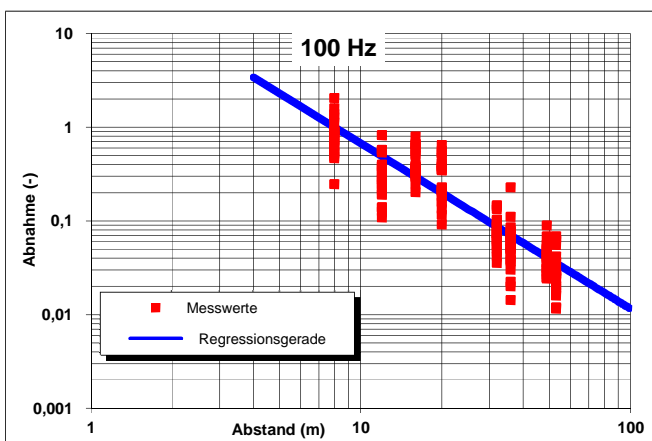
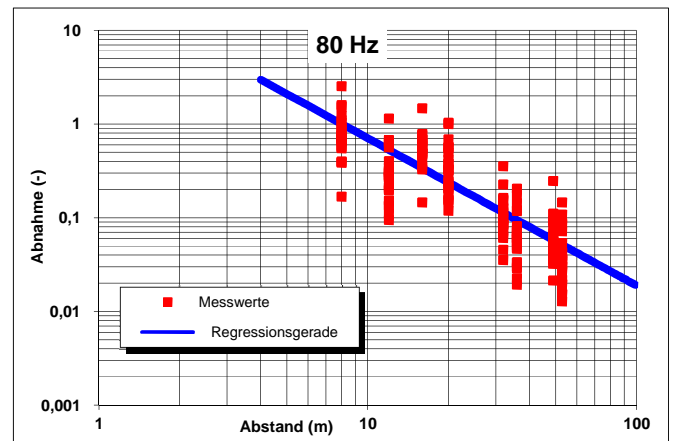
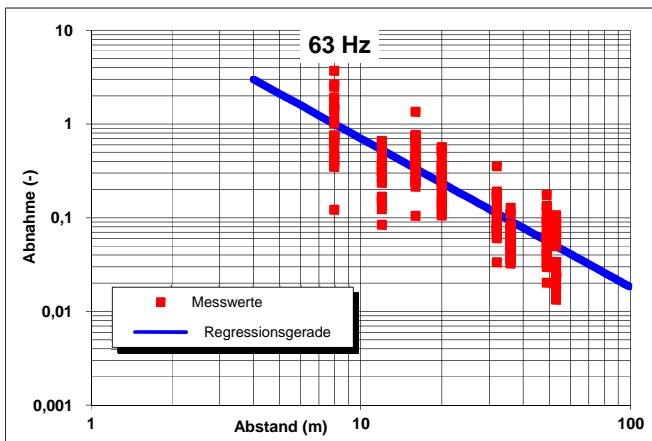
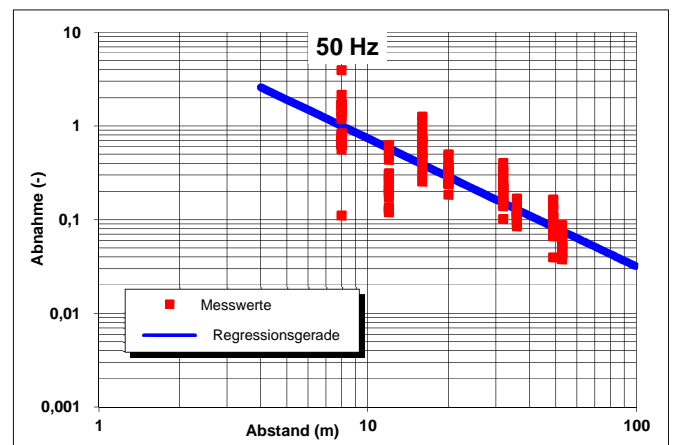
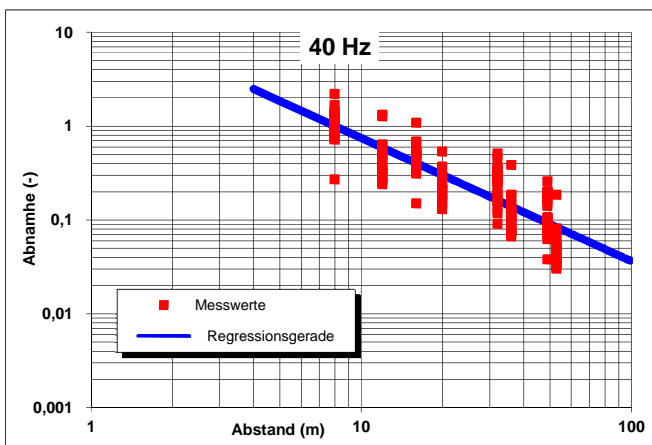
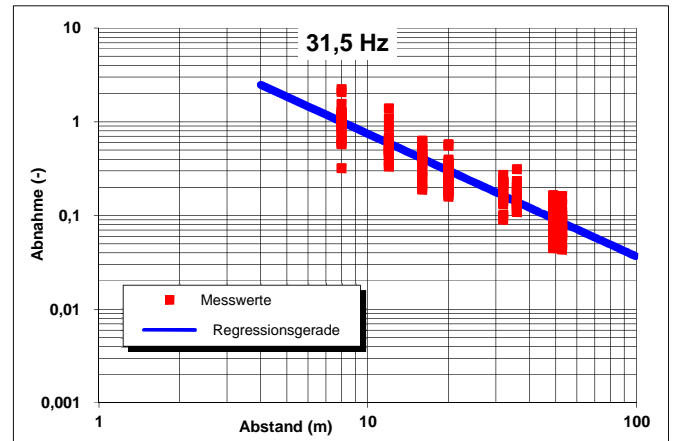
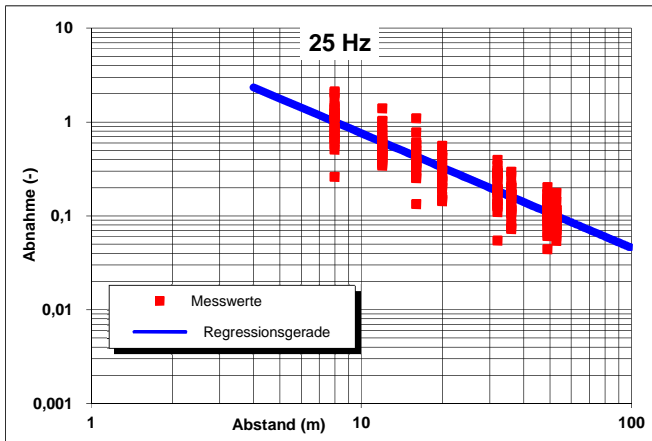


# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\C-Okarben\MP43 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Abnahmekoeffizient

### MP043: Am Tiefen Born 1

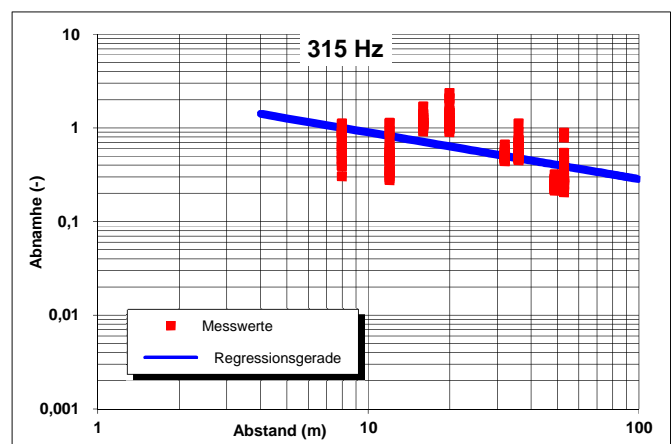
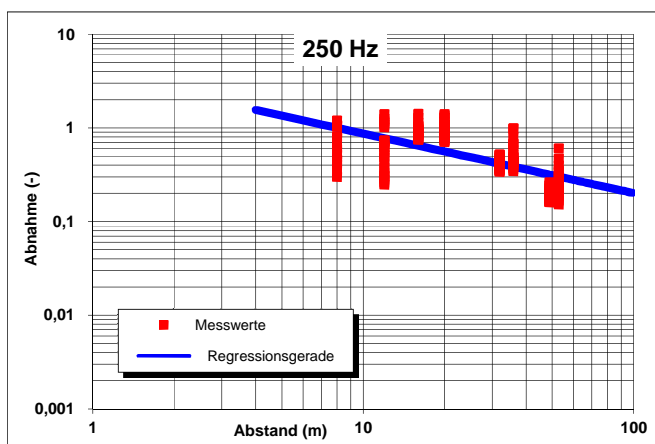
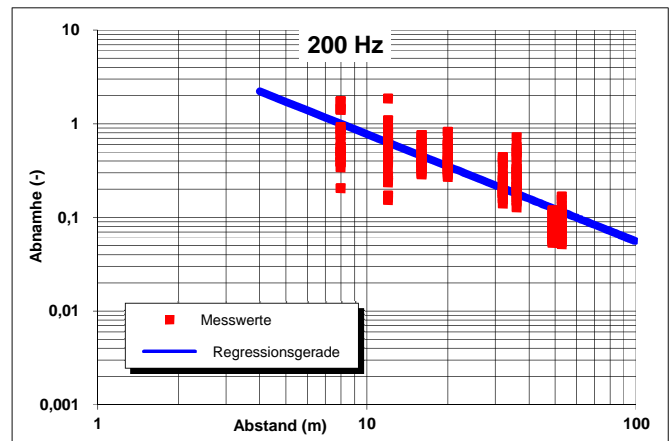
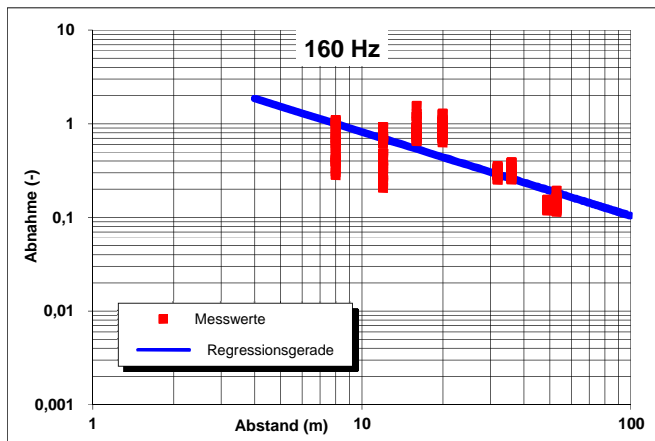


# Abnahme der Schwinggeschwindigkeit

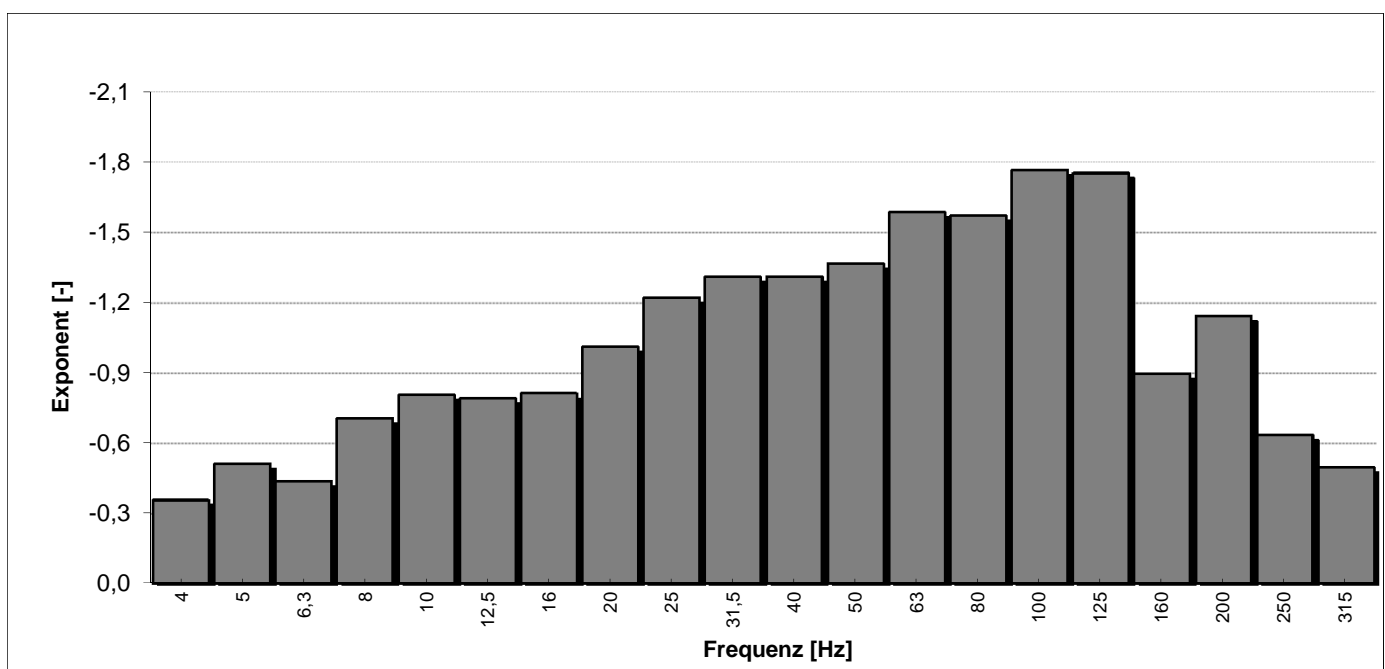
## Ortslage Okarben

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\I-Bearbeitung\H-Zusatzmessungen 2014\E-Auswertung\I-Okarben\MP43 Am Tiefen Born 1-lang\MP043 Abnahmekoeffizient

### MP043: Am Tiefen Born 1



Terzfrequenz	4	5	6,3	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315
Exponent	-0,4	-0,5	-0,4	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-1,0	-1,2	-1,3	-1,3	-1,4	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8	-0,9	-1,1	-0,6	-0,5



09.10.2014