

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

11,0 m Punkt

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 11,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

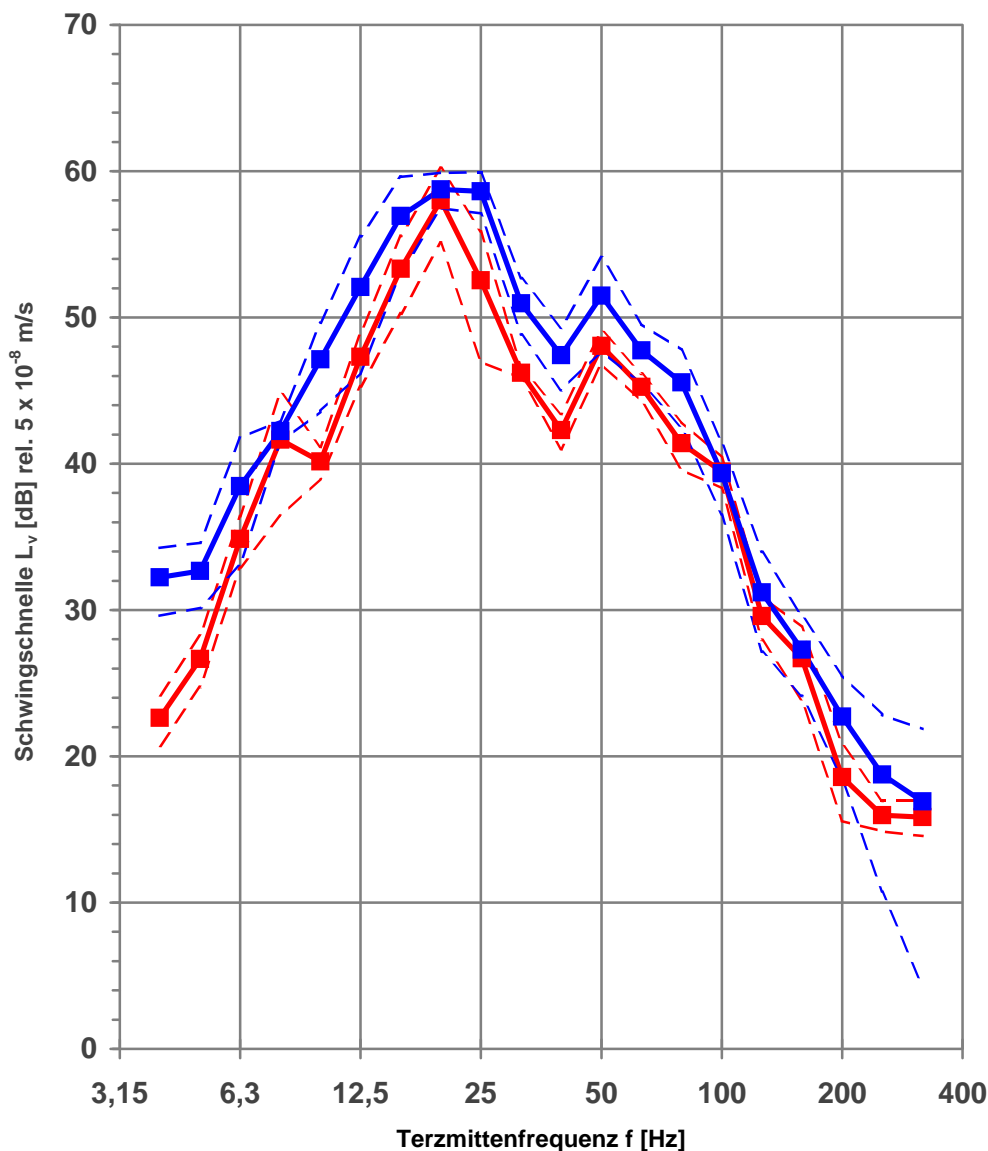
**Sensor** V5 **Messposition** 1

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 1

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
32,2	22,6	4
32,7	26,7	5
38,5	34,9	6,3
42,2	41,6	8
47,1	40,1	10
52,1	47,3	12,5
56,9	53,3	16
58,8	58,0	20
58,6	52,5	25
51,0	46,2	31,5
47,4	42,3	40
51,5	48,0	50
47,7	45,3	63
45,6	41,4	80
39,3	39,4	100
31,2	29,6	125
27,3	26,7	160
22,7	18,6	200
18,8	16,0	250
16,9	15,8	315
64,2	61,1	Σ

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

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

16,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 16,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

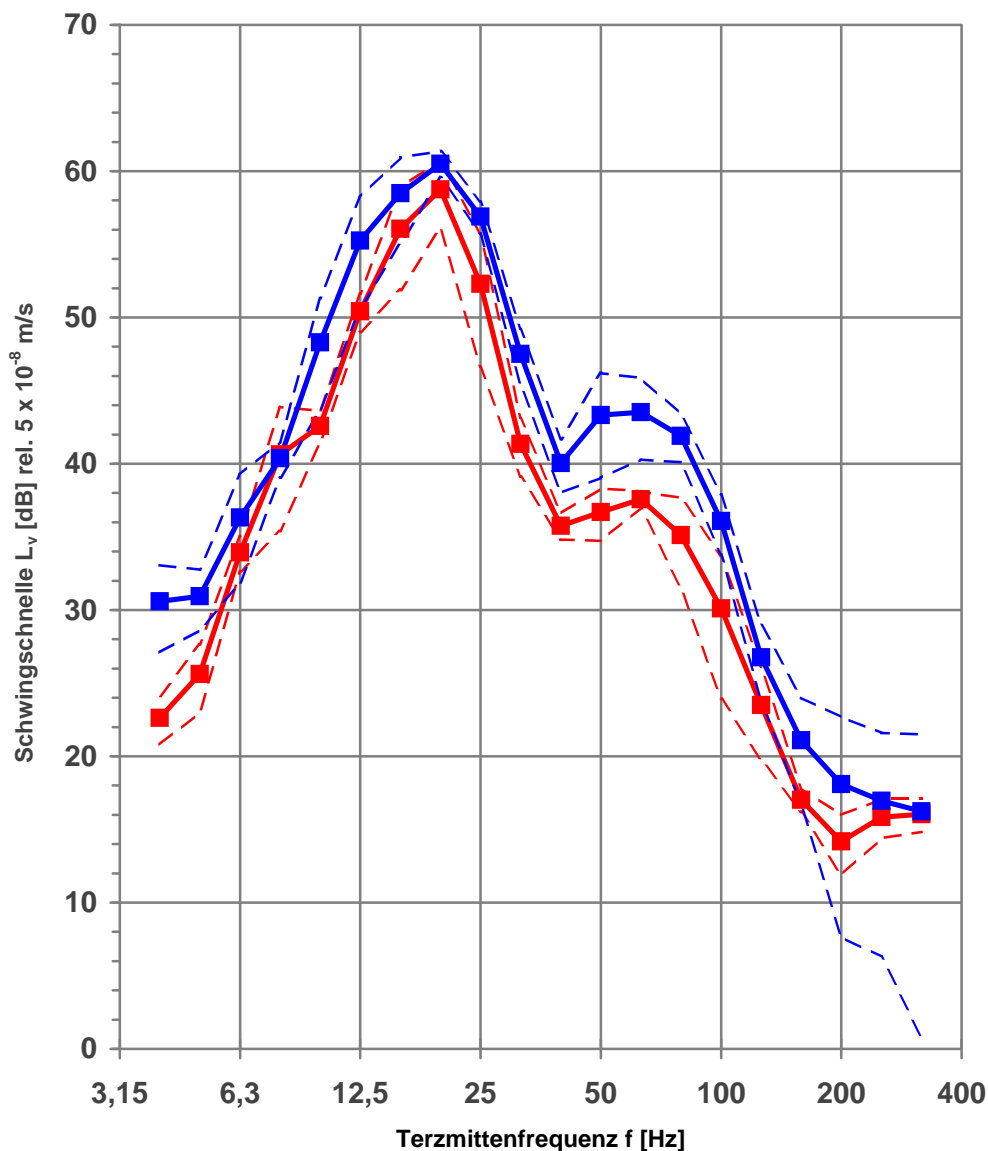
**Sensor** V20 **Messposition** 3

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 1

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
30,6	22,6	4
30,9	25,6	5
36,3	33,9	6,3
40,4	40,6	8
48,3	42,6	10
55,2	50,4	12,5
58,5	56,1	16
60,5	58,7	20
56,9	52,3	25
47,5	41,4	31,5
40,0	35,8	40
43,3	36,7	50
43,5	37,6	63
41,9	35,1	80
36,1	30,1	100
26,8	23,5	125
21,1	17,0	160
18,1	14,2	200
17,0	15,8	250
16,2	16,1	315
64,6	61,8	Σ

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

23.01.2013

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

32,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 32,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

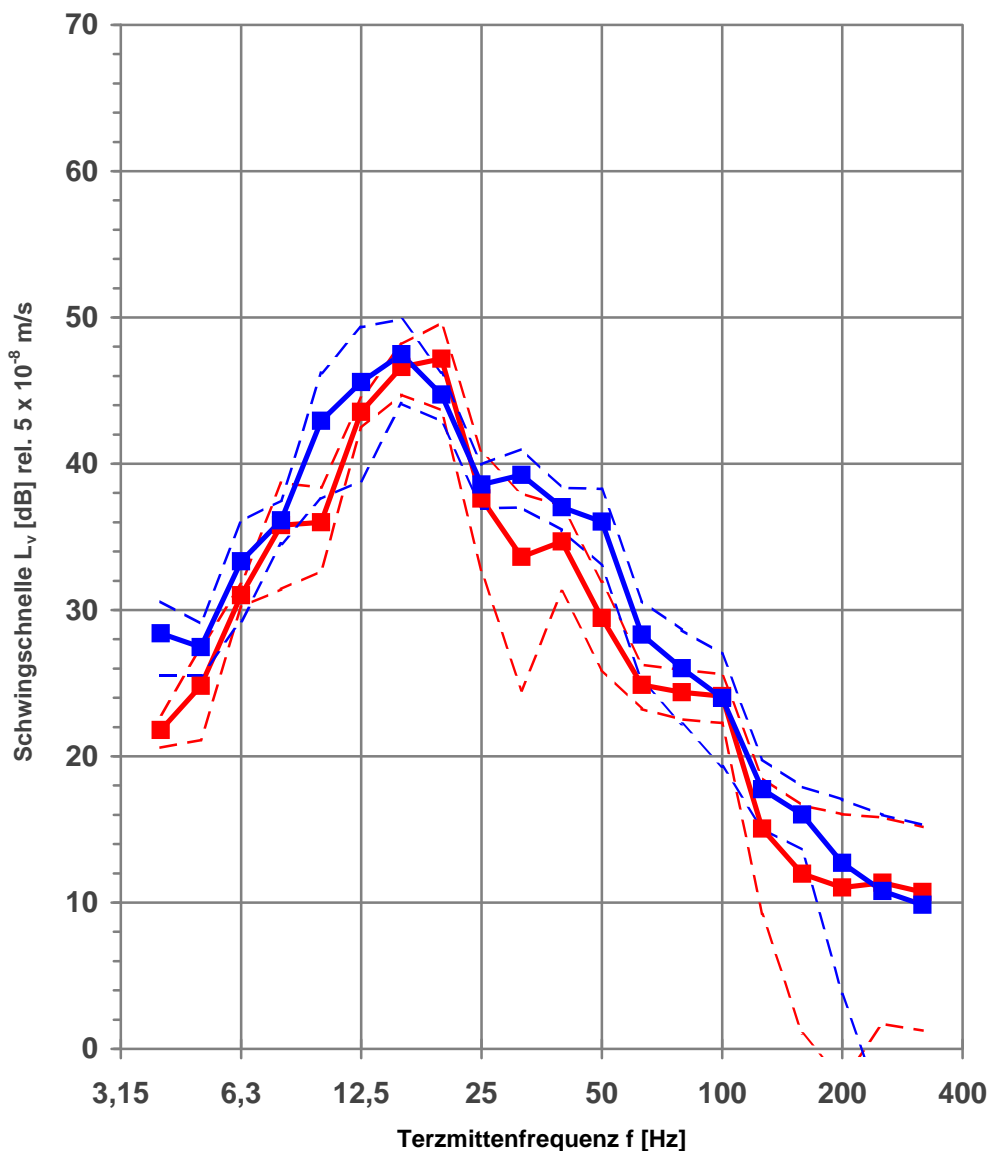
**Sensor** V11 **Messposition** 5

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 1

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
28,4	21,8	4
27,5	24,8	5
33,3	31,0	6,3
36,1	35,8	8
42,9	36,0	10
45,6	43,5	12,5
47,5	46,6	16
44,7	47,2	20
38,6	37,6	25
39,2	33,6	31,5
37,0	34,7	40
36,0	29,5	50
28,3	24,9	63
26,0	24,4	80
24,0	24,1	100
17,8	15,1	125
16,0	12,0	160
12,7	11,0	200
10,8	11,4	250
9,8	10,7	315
52,4	51,6	Σ

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

23.01.2013

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

64,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 64,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

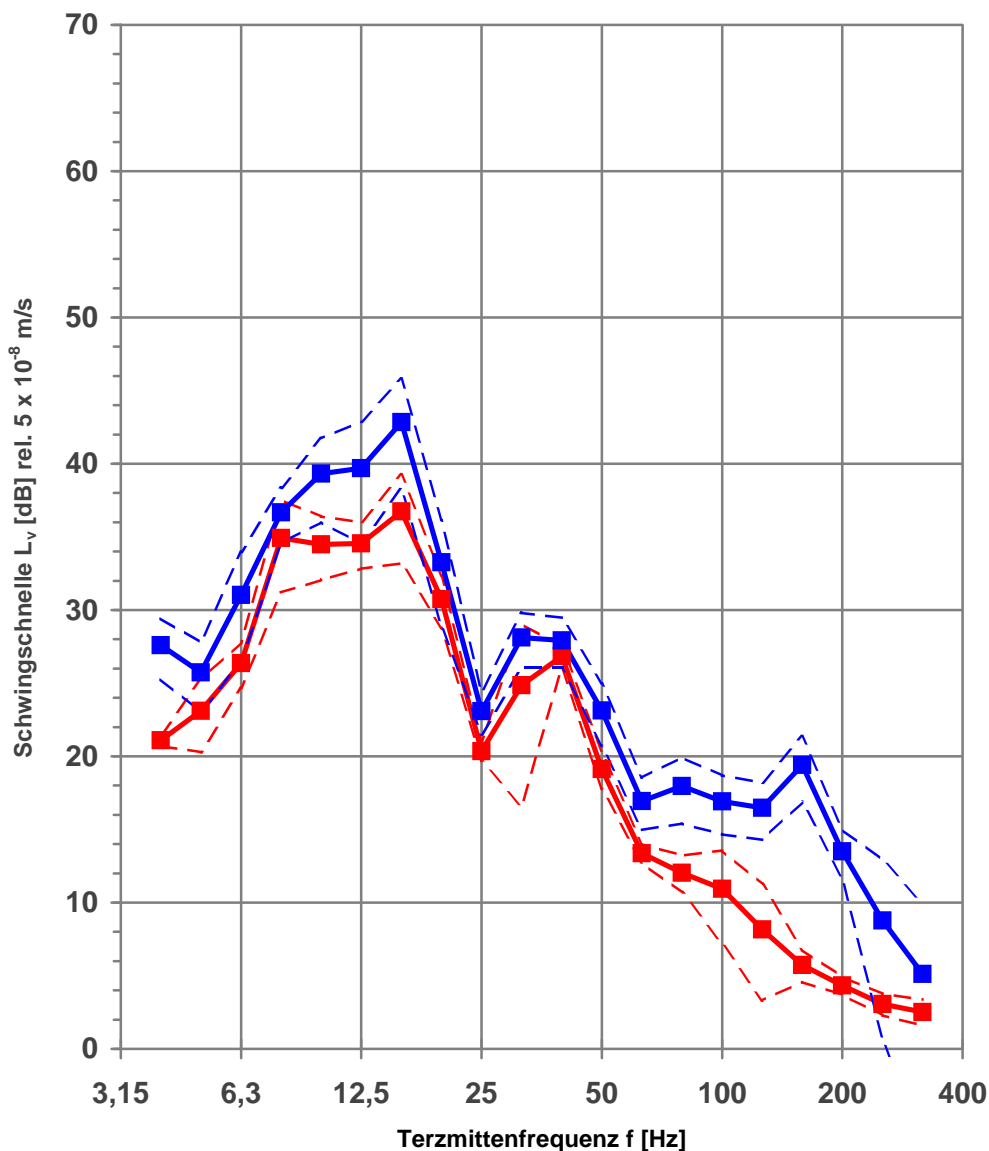
**Sensor** V19 **Messposition** 7

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 1

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[Hz]
27,6	21,1	4
25,7	23,1	5
31,0	26,4	6,3
36,7	34,9	8
39,3	34,5	10
39,7	34,6	12,5
42,8	36,7	16
33,3	30,7	20
23,1	20,4	25
28,1	24,9	31,5
27,9	26,8	40
23,1	19,1	50
16,9	13,4	63
18,0	12,0	80
16,9	10,9	100
16,5	8,2	125
19,4	5,7	160
13,5	4,3	200
8,8	3,1	250
5,1	2,5	315
46,8	42,2	Σ

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

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

128 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 128,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

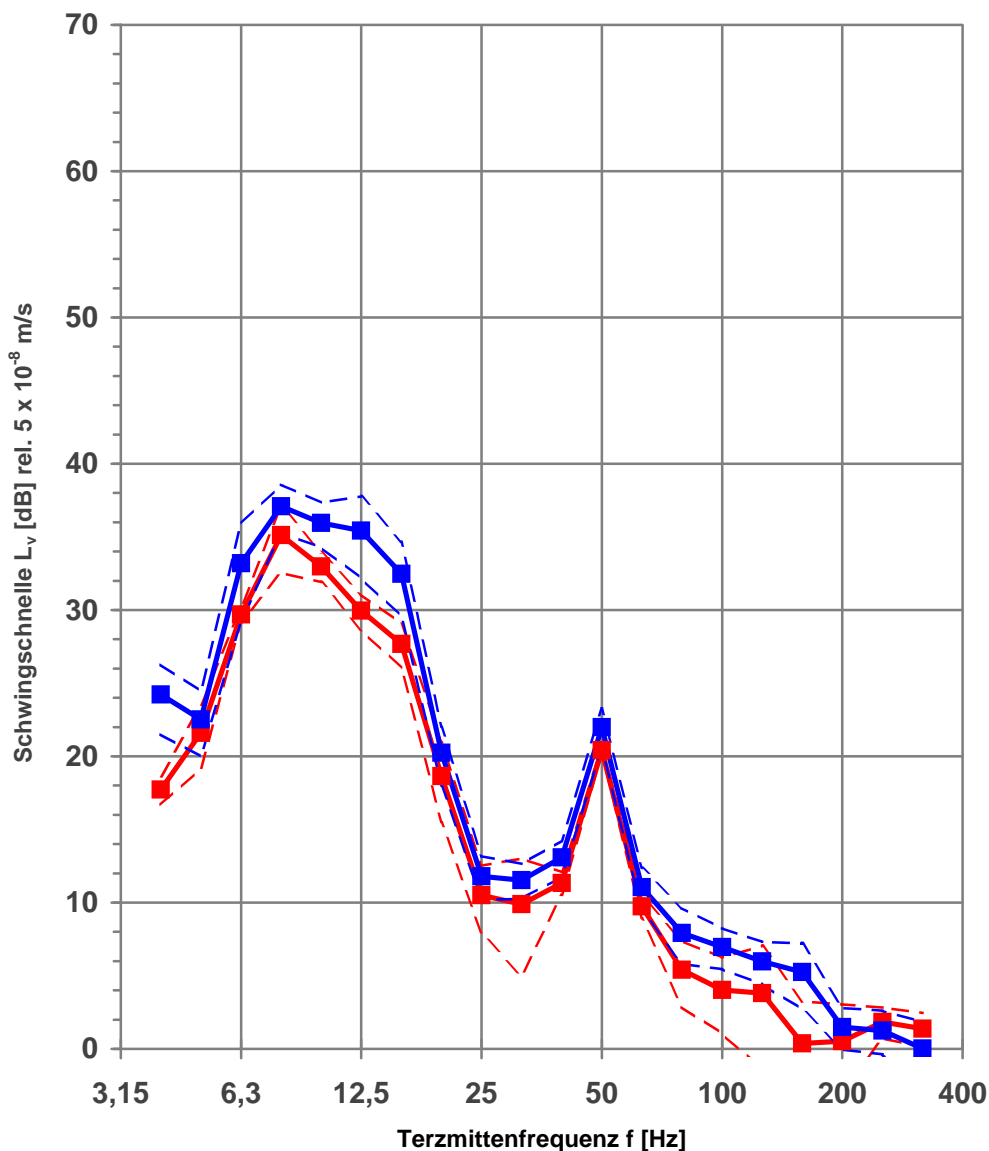
**Sensor** V23 **Messposition** 9

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 1

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv	Lv	f
[dB]	[dB]	[Hz]
24,2	17,7	4
22,5	21,6	5
33,2	29,7	6,3
37,1	35,1	8
35,9	33,0	10
35,4	30,0	12,5
32,5	27,7	16
20,2	18,6	20
11,8	10,5	25
11,5	9,9	31,5
13,1	11,3	40
22,0	20,4	50
11,0	9,7	63
7,9	5,4	80
7,0	4,0	100
6,0	3,8	125
5,3	0,4	160
1,5	0,5	200
1,2	1,8	250
0,0	1,4	315
42,3	39,1	Σ

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

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

8,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 8,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

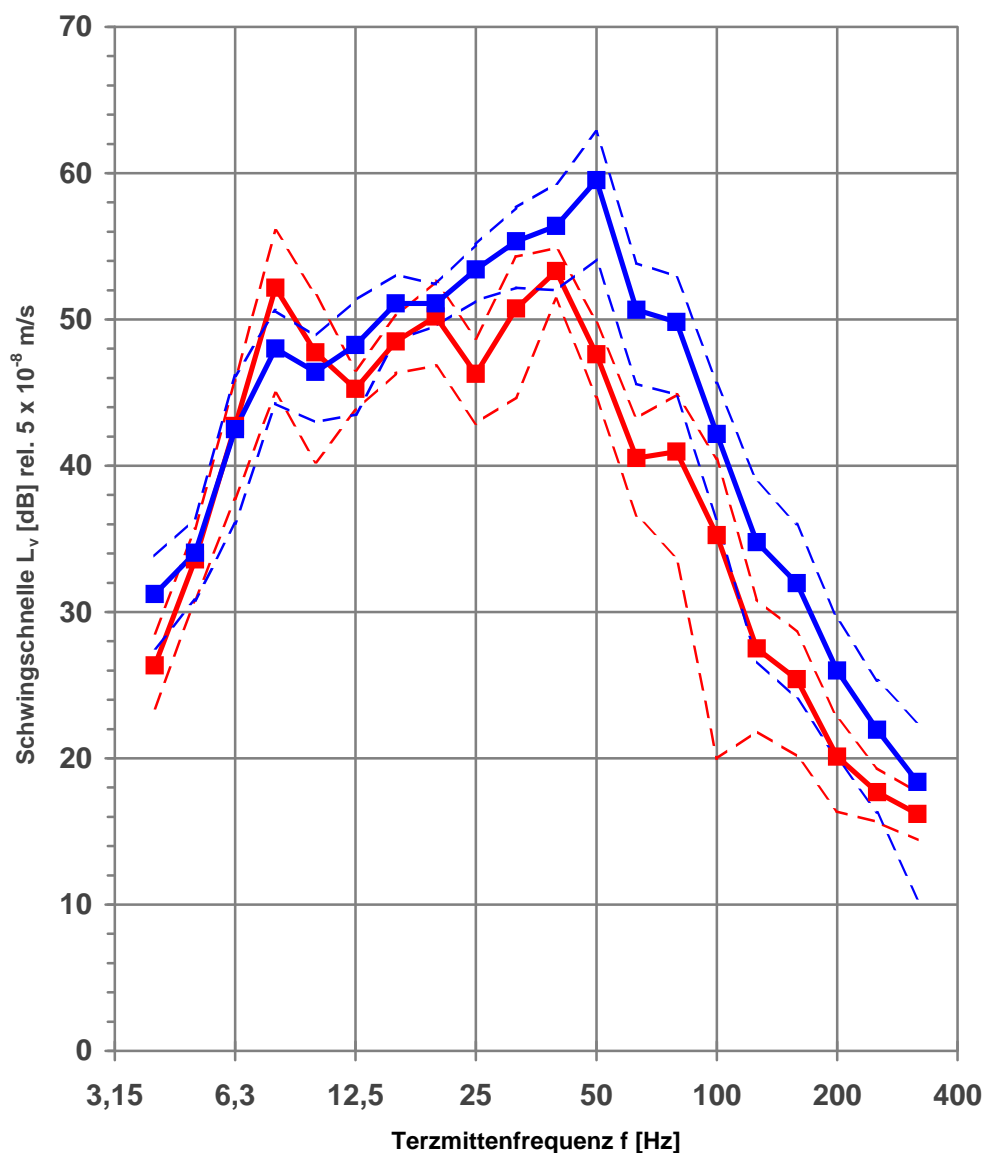
**Sensor** V3 **Messposition** 2

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 2

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
31,2	26,4	4
34,1	33,6	5
42,5	42,7	6,3
48,0	52,2	8
46,4	47,8	10
48,3	45,2	12,5
51,1	48,5	16
51,1	50,2	20
53,4	46,3	25
55,3	50,7	31,5
56,4	53,3	40
59,5	47,6	50
50,7	40,5	63
49,8	41,0	80
42,2	35,2	100
34,8	27,5	125
32,0	25,4	160
26,0	20,1	200
21,9	17,7	250
18,4	16,2	315
64,1	59,6	Σ

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

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

16,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 16,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

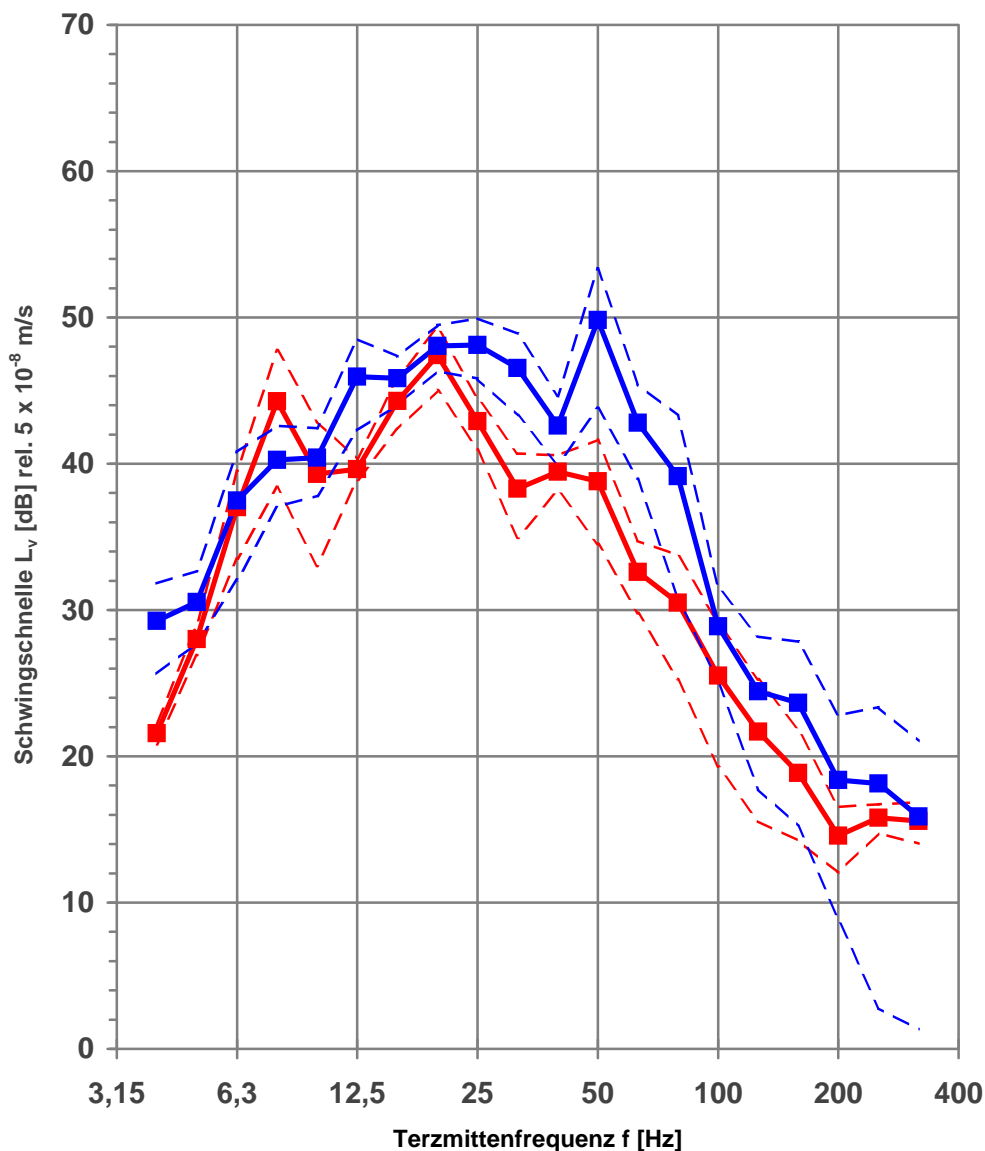
**Sensor** V15 **Messposition** 4

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 2

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
29,3	21,6	4
30,6	28,0	5
37,5	37,0	6,3
40,3	44,3	8
40,4	39,3	10
46,0	39,6	12,5
45,8	44,3	16
48,0	47,4	20
48,1	42,9	25
46,5	38,3	31,5
42,6	39,4	40
49,8	38,8	50
42,8	32,6	63
39,1	30,5	80
28,9	25,5	100
24,4	21,7	125
23,6	18,9	160
18,4	14,6	200
18,1	15,8	250
15,9	15,6	315
56,3	52,5	Σ

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

# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

32,0 m Punkt



X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 32,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

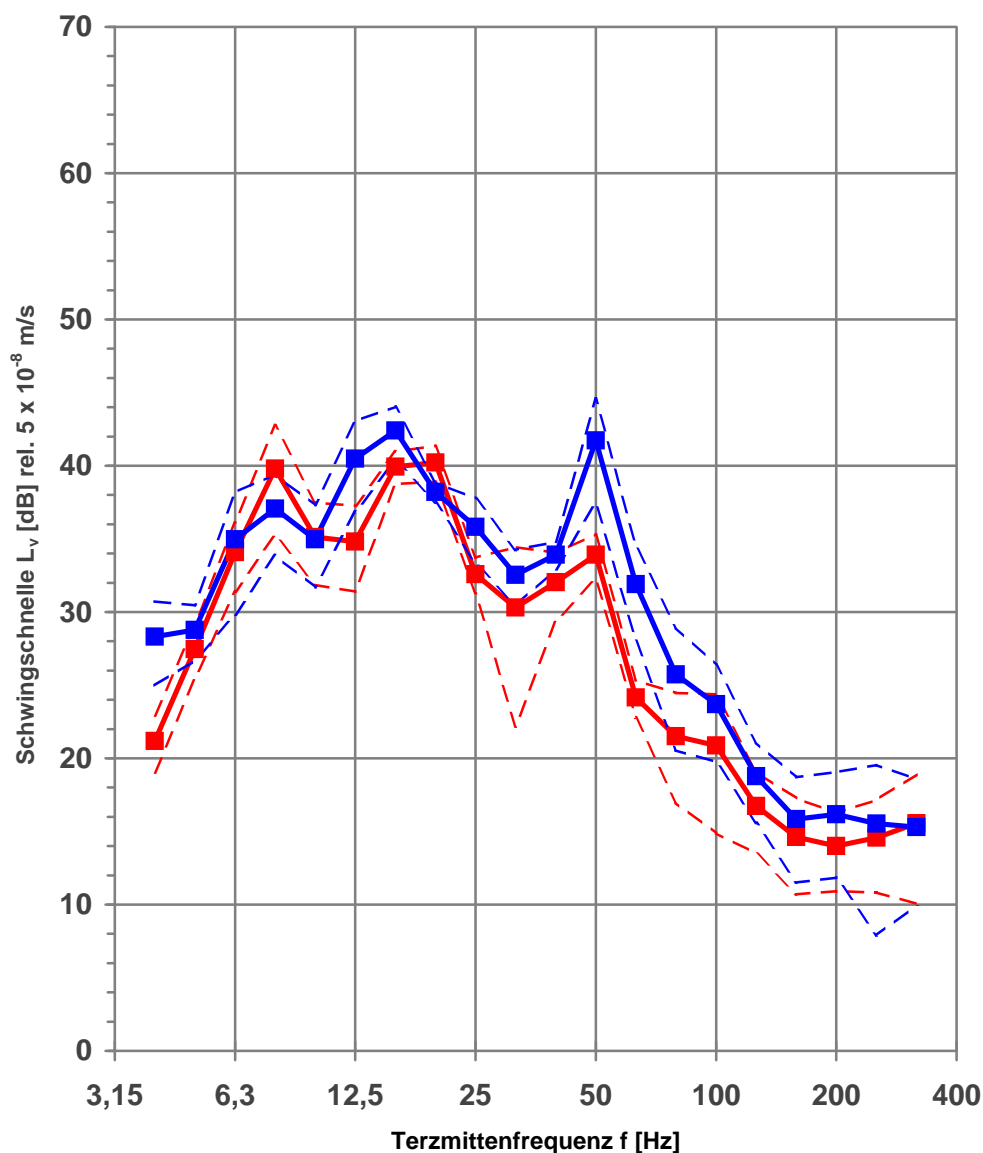
**Sensor** V21 **Messposition** 6

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 2

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
28,3	21,2	4
28,8	27,5	5
35,0	34,1	6,3
37,1	39,8	8
35,0	35,1	10
40,5	34,8	12,5
42,4	39,9	16
38,2	40,2	20
35,8	32,6	25
32,5	30,3	31,5
33,9	32,0	40
41,7	33,9	50
31,9	24,2	63
25,7	21,5	80
23,7	20,9	100
18,8	16,7	125
15,8	14,6	160
16,2	14,0	200
15,5	14,6	250
15,3	15,6	315
48,7	46,7	Σ

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



# Emissionsspektrum

Nahverkehr Gleis 1 und Gleis 2 -

64,0 m Punkt

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Erschütterungen\B-Messungen 2012\A-Ausbreitungsmessung Hanau 07.12.2012\C-Auswertung\Messprotokoll Ers

**Quelle** Erschütterungsmessungen Hochstädter Landstraße, 63454 Hohe Tanne

FRITZ GmbH 07.12.2012

**Abstand** 64,0 m vom 1. Gleis **Schwingrichtung** z

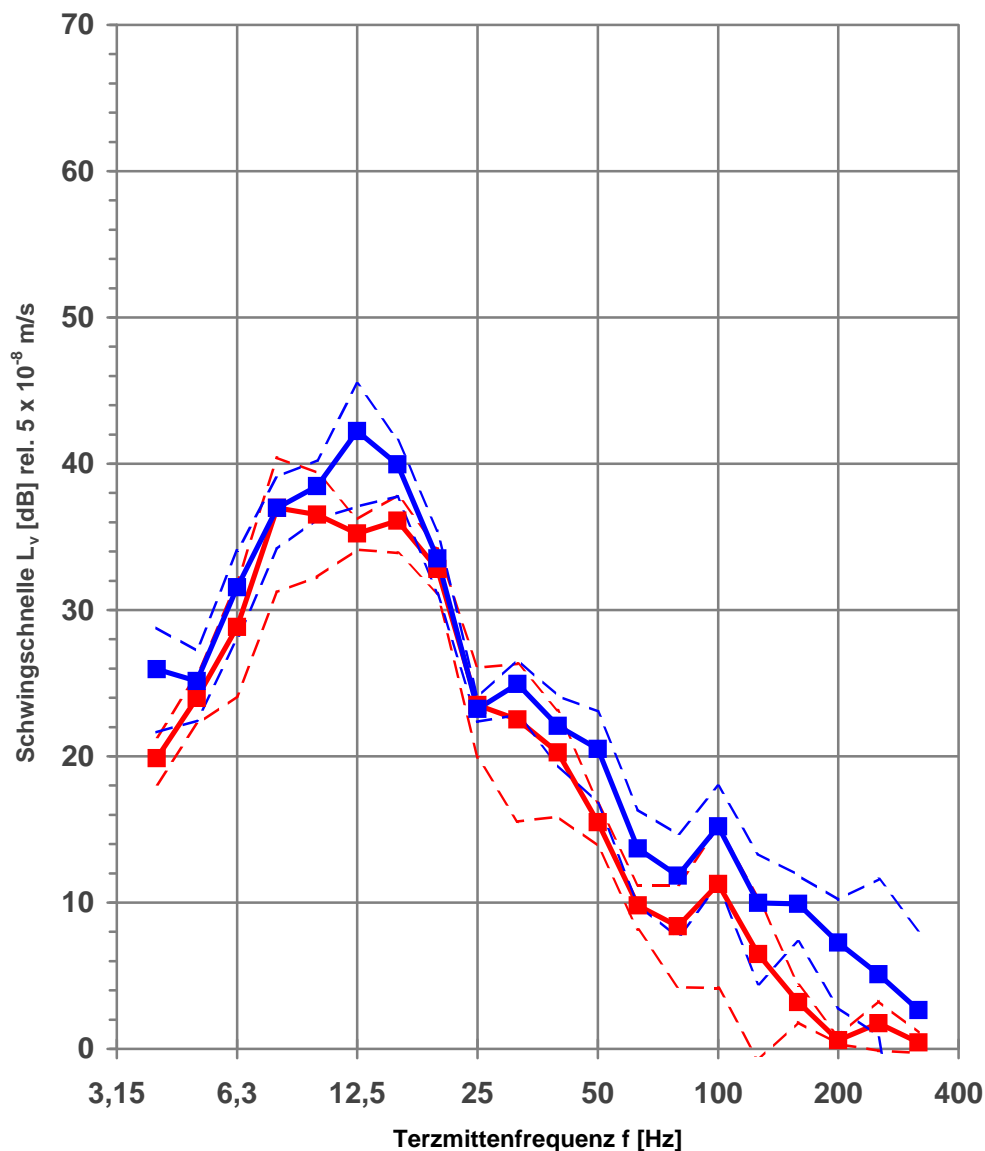
**Sensor** V17 **Messposition** 8

**Gleis 1** **Gleis 2** **Messquerschnitt** 2

**Anzahl der Züge** 7 4

**Geschwindigkeit** 93 85 [km/h]

Mittelwert +/- StAbw



Gleis 1	Gleis 2	
Lv [dB]	Lv [dB]	f [Hz]
25,9	19,9	4
25,2	24,0	5
31,6	28,8	6,3
37,0	37,0	8
38,5	36,5	10
42,2	35,2	12,5
40,0	36,1	16
33,5	32,8	20
23,2	23,5	25
24,9	22,5	31,5
22,1	20,3	40
20,5	15,5	50
13,7	9,8	63
11,8	8,4	80
15,2	11,3	100
10,0	6,5	125
9,9	3,2	160
7,3	0,6	200
5,1	1,7	250
2,6	0,4	315
46,4	43,1	Σ

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