



MESSBERICHT – SCHALLSCHUTZ

Vorhaben:

Projekt „Stuttgart 21“: Umbau des Bahnknotens Stuttgart,
Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg,
Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenbindung

Planfeststellungsabschnitt:

Planfeststellungsabschnitt 1.1
Talquerung mit neuem Hauptbahnhof
Bahn-km -0,4-42,0 bis Bahn-km +0,4+32,0

Untersuchungsumfang:

Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im
Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“
(Messpunkt IB-S1, Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart)

Messzeitraum:

01.12.2016 bis 08.12.2016 (KW 48-49/2016)

bearbeitet durch:

FRITZ GmbH

Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen
Telefon (06251) 9646-0
Telefax (06251) 9646-46

E-Mail: info@fritz-ingenieure.de
www.fritz-ingenieure.de

Bericht Nr.: **97712-AMS-1.51**

Datum: **16.12.2016**

Auftraggeber:

**DB Projekt
Stuttgart – Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart**

Sachbearbeiter:

Dipl.- Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Ing. Mario Graefen

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 6 Seiten

Anhang 1: 8 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Anhang 3: 1 Seite

Anhang 4: 3 Seiten

Anhang 5: 1 Seite

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage	5
------------------	--	----------

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 01.12.2016	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 08.12.2016	5

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S1
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S1
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S1
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S1
Anhang 5	Übersichtslageplan

Abkürzungsverzeichnis

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
IB	Immissionsbereich
KN	Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)
KT	Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)
KW	Kalenderwoche
L _{Aeq}	Energieäquivalenter A-bewerteter Mittelungspegel, [dB(A)]
L _{AFmax}	Maximalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]
L _{AFmin}	Minimalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]
L _{AF95}	A-bewerteter Pegel, der in 95% der Zeit überschritten wird (Hintergrundgeräuschpegel), [dB(A)]
L _{AFTM5}	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]
L _r	Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm, [dB(A)]
MP	Messposition
MW	Mittelwert

1 Messdurchführung

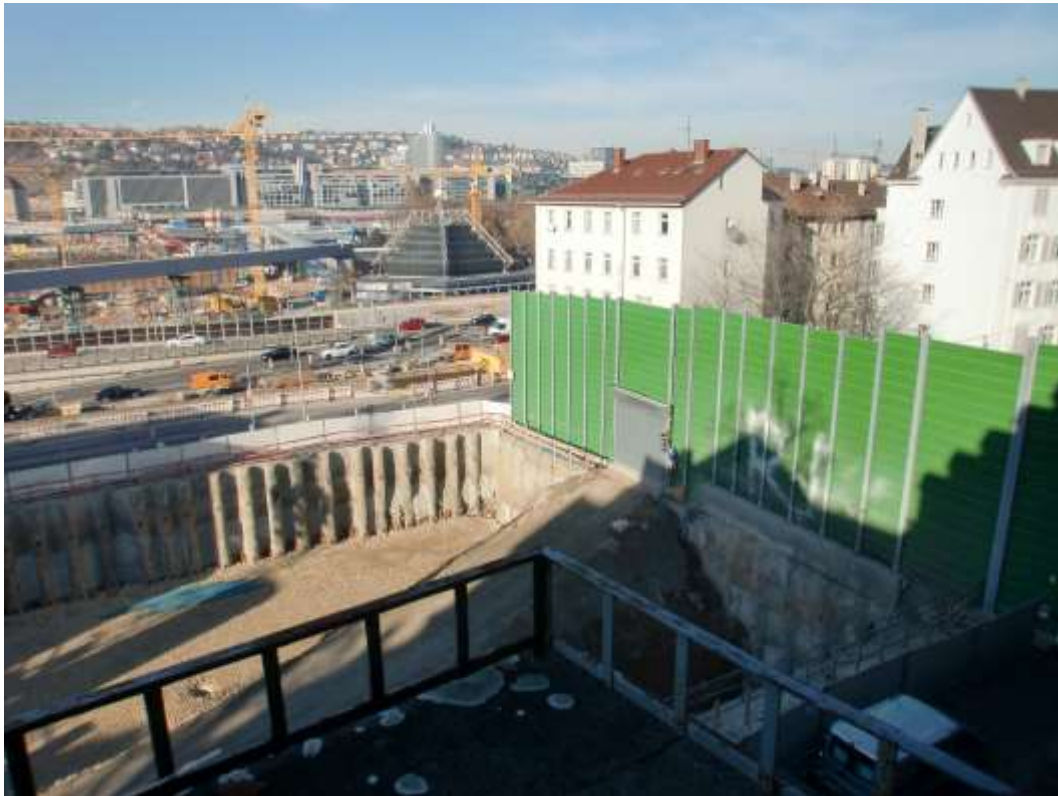
Der vorliegende Messbericht dient der Dokumentation von Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmeinwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.1 (Talquerung mit neuem Hauptbahnhof) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart ‚Projekt Stuttgart 21‘“ für den Zeitraum vom 01.12.2016 bis zum 08.12.2016 (KW 48-49) im Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Sängerstraße 6 in 70182 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS1-1 vom 31.10.2014.

2 Messergebnisse

Abbildung 1 und **Abbildung 2** zeigen jeweils einen Blick von der Messposition auf das Baufeld zu Beginn und zum Ende des Messzeitraums.

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 01.12.2016



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 08.12.2016

Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt. Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel (L_{AFeq}), der Wirkpegel gemäß **AVV Baulärm** (L_{AFTM5}) sowie der Hintergrundgeräuschpegel (L_{AF95}) für den Tag und die Nacht bzw. für den Kern-Tag und die Kern-Nacht gibt **Tabelle 1**.

Tabelle 1 Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage

Zeitraum	L_{AFeq} [dB(A)]	L_{AFTM5} [dB(A)]	L_{AF95} [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	67,4	71,2	61,8
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	67,5	70,7	62,3
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	60,2	62,8	55,1
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	56,8	59,2	50,4

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die registrierten Geräuscheinwirkungen tagesabhängig schwanken. Dabei ist der Zeitraum der Bautätigkeiten etwa zwischen 9 Uhr und spätestens 19 Uhr deutlich zu erkennen. In **Anhang 3** ist ebenfalls zu erkennen, dass die Mittelwerte für den Kern-Tag an den Werktagen höher als am Wochenende sind. Insbesondere am Montag, den 24.10.2016 wurden lärminsensivere Geräuschimmissionen registriert. In der Kern-Nacht sind dagegen die Geräuscheinwirkung vom Freitag bis Samstag höher.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) ermittelten Geräuschpegel im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 42/2016) um bis zu - 0,6 dB(A) reduziert. Die für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ermittelten Geräuschpegel haben sich ebenfalls um bis zu - 2,8 dB(A) reduziert.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120101_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum: Donnerstag, 1. Dezember 2016

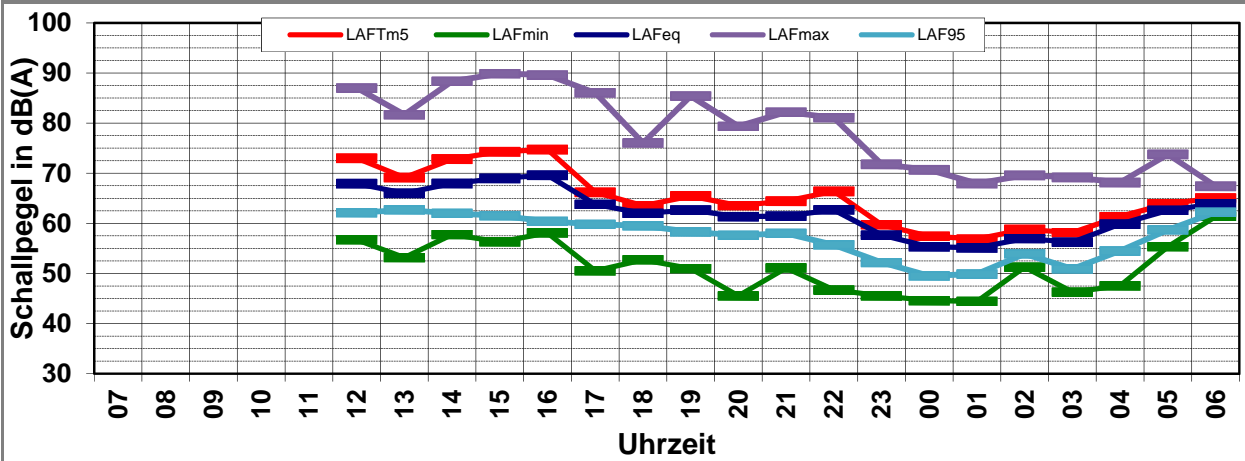
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00						
08:00	09:00						
09:00	10:00						
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00	67,9	73,0	87,0	56,7	62,1	
13:00	14:00	66,0	69,1	81,7	53,2	62,7	
14:00	15:00	68,0	72,8	88,4	57,8	62,0	
15:00	16:00	69,0	74,3	89,9	56,3	61,5	
16:00	17:00	69,6	74,7	89,6	58,1	60,4	
17:00	18:00	63,8	66,2	86,0	50,5	59,8	
18:00	19:00	62,0	63,5	76,1	52,7	59,5	
19:00	20:00	62,7	65,4	85,4	51,0	58,3	
20:00	21:00	61,3	63,5	79,4	45,5	57,6	
21:00	22:00	61,4	64,4	82,2	51,1	58,0	
22:00	23:00	62,7	66,4	81,1	46,7	55,7	
23:00	00:00	57,7	59,7	71,8	45,5	52,2	
00:00	01:00	55,3	57,4	70,7	44,6	49,5	
01:00	02:00	55,1	56,9	68,0	44,4	49,9	
02:00	03:00	57,0	58,8	69,6	51,3	53,9	
03:00	04:00	56,2	58,2	69,2	46,3	50,9	
04:00	05:00	59,8	61,4	68,1	47,5	54,5	
05:00	06:00	62,6	63,9	73,8	55,3	58,7	
06:00	07:00	63,9	65,1	67,4	61,4	62,2	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 66,9 71,5 87,0 55,4 61,0

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 60,4 62,6 76,3 53,1 56,6

lauteste Nachtstunde 63,9 65,1 - - 62,2

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120300_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum: Freitag, 2. Dezember 2016

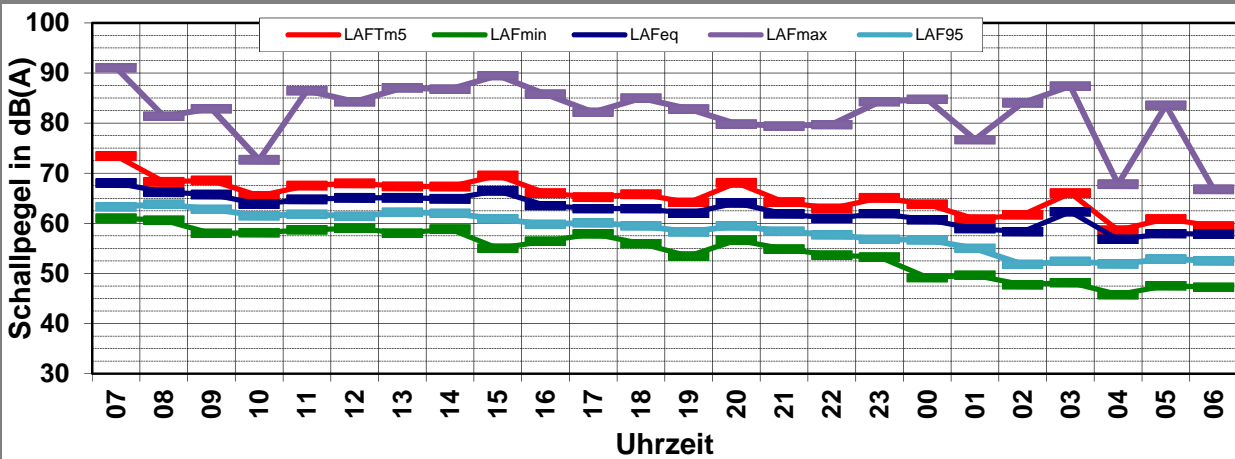
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	68,0	73,4	91,0	61,0	63,3	
08:00	09:00	66,2	68,3	81,4	60,6	63,8	
09:00	10:00	65,8	68,5	82,9	58,0	62,8	
10:00	11:00	63,8	65,5	72,7	58,1	61,5	
11:00	12:00	64,8	67,5	86,5	58,7	61,8	
12:00	13:00	65,1	68,0	84,3	59,0	61,4	
13:00	14:00	65,1	67,4	87,0	58,0	62,2	
14:00	15:00	64,9	67,3	86,8	58,9	62,0	
15:00	16:00	66,5	69,6	89,5	55,0	60,9	
16:00	17:00	63,6	66,0	85,8	56,4	59,8	
17:00	18:00	62,9	65,2	82,2	57,9	60,1	
18:00	19:00	62,9	65,8	85,0	56,0	59,5	
19:00	20:00	62,0	64,2	82,8	53,5	58,3	
20:00	21:00	64,0	68,1	79,8	56,6	59,5	
21:00	22:00	61,9	64,3	79,4	54,9	58,4	
22:00	23:00	61,0	63,0	79,7	53,7	57,7	
23:00	00:00	62,0	65,1	84,3	53,3	56,8	
00:00	01:00	60,7	63,8	84,7	49,2	56,7	
01:00	02:00	58,9	60,9	76,7	49,6	55,0	
02:00	03:00	58,4	61,7	84,0	47,7	51,8	
03:00	04:00	62,3	66,0	87,4	48,2	52,4	
04:00	05:00	56,8	58,6	67,8	45,8	51,9	
05:00	06:00	58,0	60,9	83,6	47,6	52,9	
06:00	07:00	57,8	59,5	66,8	47,2	52,5	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 65,0 68,2 86,1 58,2 61,6

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 60,7 63,8 82,4 51,8 55,9

lauteste Nachtstunde 64,0 68,1 - - 59,5

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120400_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum Samstag, 3. Dezember 2016

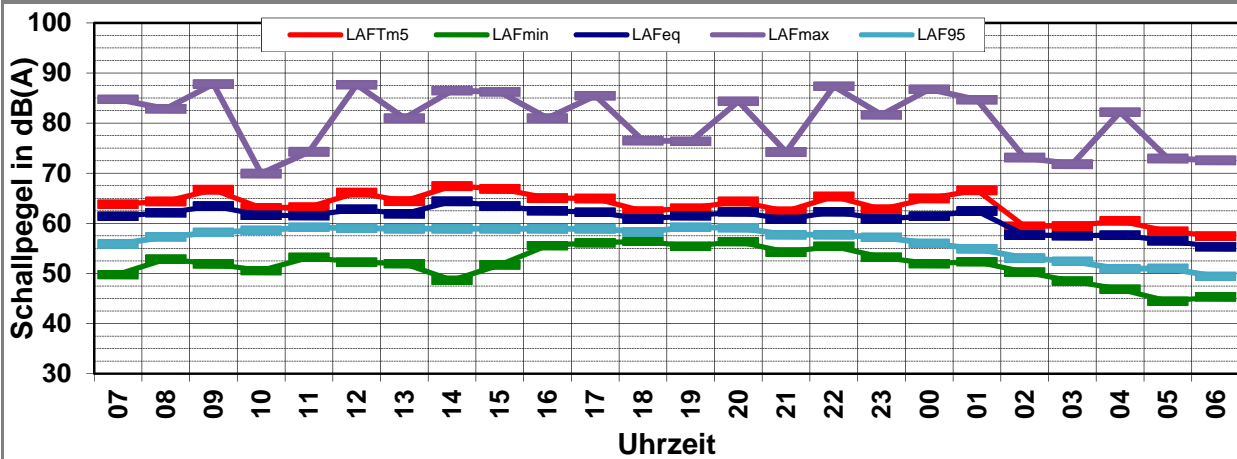
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	61,4	63,8	84,7	49,8	55,9	
08:00	09:00	62,1	64,4	82,9	52,9	57,3	
09:00	10:00	63,5	66,7	87,8	51,9	58,2	
10:00	11:00	61,6	63,1	69,9	50,6	58,6	
11:00	12:00	61,5	63,2	74,3	53,2	59,2	
12:00	13:00	62,8	66,1	87,7	52,2	59,0	
13:00	14:00	61,9	64,4	81,0	52,0	58,9	
14:00	15:00	64,4	67,4	86,5	48,6	58,9	
15:00	16:00	63,4	66,9	86,2	51,7	58,9	
16:00	17:00	62,5	65,1	81,0	55,6	58,9	
17:00	18:00	62,2	64,9	85,5	56,1	58,9	
18:00	19:00	60,9	62,4	76,5	56,4	58,3	
19:00	20:00	61,5	63,0	76,4	55,4	59,2	
20:00	21:00	62,3	64,4	84,4	56,4	59,1	
21:00	22:00	60,8	62,4	74,3	54,3	57,7	
22:00	23:00	62,3	65,4	87,4	55,4	57,7	
23:00	00:00	60,9	62,8	81,7	53,2	57,2	
00:00	01:00	61,4	65,0	86,8	52,0	56,0	
01:00	02:00	62,5	66,6	84,7	52,3	54,9	
02:00	03:00	57,7	59,4	73,1	50,3	53,1	
03:00	04:00	57,5	59,5	71,8	48,5	52,4	
04:00	05:00	57,6	60,5	82,2	46,9	50,9	
05:00	06:00	56,5	58,4	72,9	44,5	51,0	
06:00	07:00	55,3	57,5	72,6	45,3	49,4	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 62,4 65,0 84,0 53,4 58,6

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 60,2 63,0 82,6 52,3 55,5

lauteste Nachtstunde 62,5 66,6 - - 54,9

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120500_LD0.xlsx\1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum: Sonntag, 4. Dezember 2016

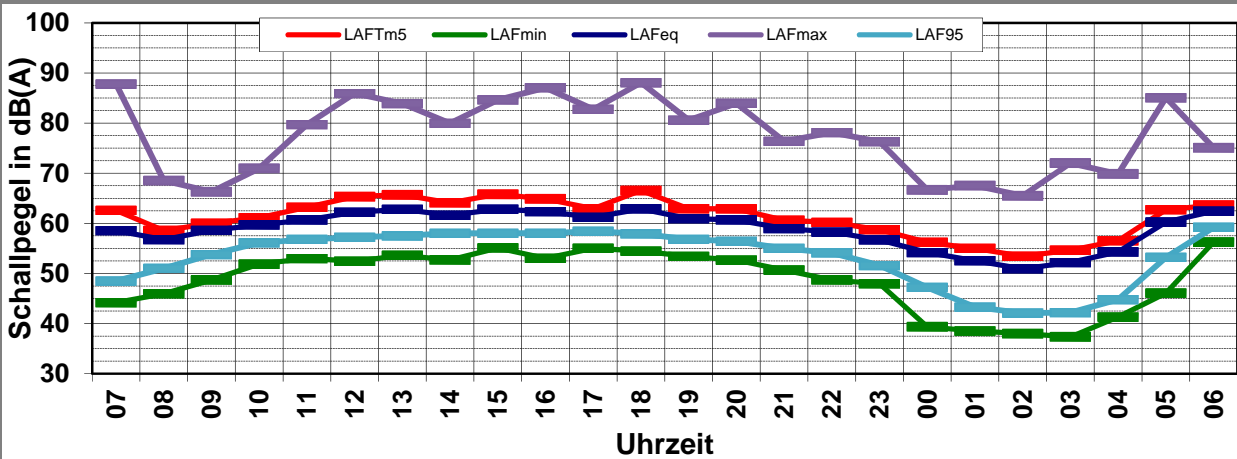
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	58,5	62,6	87,8	44,2	48,5	
08:00	09:00	56,7	58,6	68,5	46,0	51,0	
09:00	10:00	58,6	60,0	66,3	48,7	53,8	
10:00	11:00	59,7	61,1	71,0	51,9	56,1	
11:00	12:00	60,7	63,2	79,7	53,0	56,8	
12:00	13:00	62,2	65,3	85,9	52,4	57,2	
13:00	14:00	62,8	65,7	83,9	53,6	57,5	
14:00	15:00	61,6	64,1	80,0	52,7	58,0	
15:00	16:00	62,8	65,8	84,6	55,1	58,0	
16:00	17:00	62,3	64,9	87,1	53,0	58,0	
17:00	18:00	61,2	63,0	82,8	55,0	58,4	
18:00	19:00	62,9	66,6	88,1	54,4	57,9	
19:00	20:00	60,9	62,9	80,6	53,4	56,8	
20:00	21:00	60,7	62,9	83,9	52,7	56,4	
21:00	22:00	59,0	60,6	76,4	50,7	55,0	
22:00	23:00	58,3	60,2	78,1	48,7	54,1	
23:00	00:00	56,7	58,7	76,3	47,9	51,6	
00:00	01:00	54,2	56,2	66,7	39,4	47,2	
01:00	02:00	52,5	55,0	67,5	38,5	43,3	
02:00	03:00	50,9	53,4	65,5	38,0	42,1	
03:00	04:00	52,2	54,6	72,0	37,3	42,2	
04:00	05:00	54,3	56,5	69,9	41,3	44,8	
05:00	06:00	60,3	62,7	85,1	46,1	53,2	
06:00	07:00	62,4	63,6	75,1	56,3	59,2	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 61,2 63,9 83,9 52,7 56,7

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 58,0 59,9 78,6 49,3 53,3

lauteste Nachtstunde 62,4 63,6 - - 59,2

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120600_LD0.xlsx\1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum Montag, 5. Dezember 2016

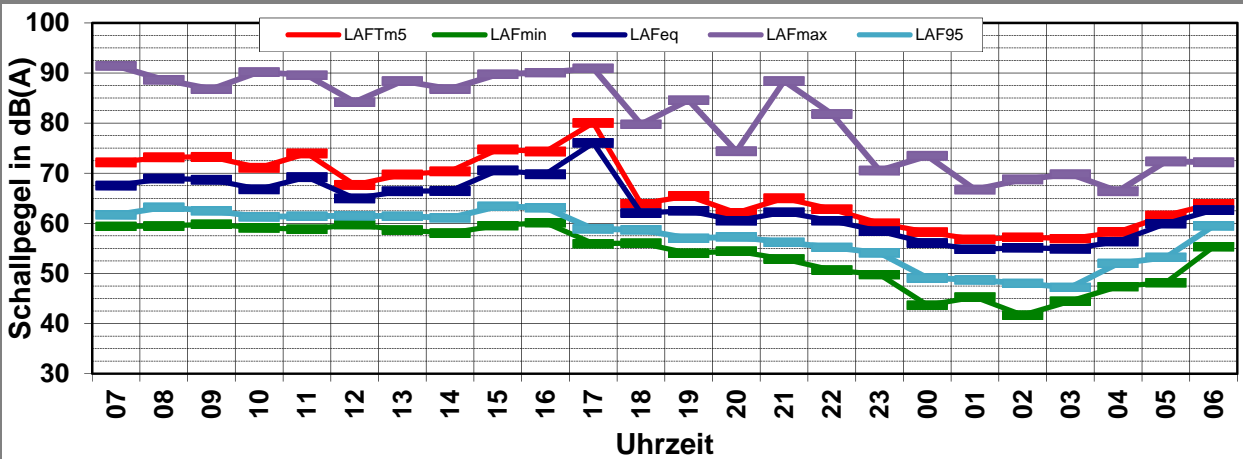
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	67,5	72,2	91,4	59,4	61,7	
08:00	09:00	68,9	73,2	88,6	59,5	63,2	
09:00	10:00	68,7	73,3	86,8	59,8	62,5	
10:00	11:00	66,8	71,1	90,2	59,1	61,3	
11:00	12:00	69,2	74,0	89,6	58,8	61,4	
12:00	13:00	65,0	67,7	84,2	59,8	61,5	
13:00	14:00	66,4	69,7	88,4	58,7	61,4	
14:00	15:00	66,5	70,4	86,8	58,1	61,1	
15:00	16:00	70,6	74,8	89,7	59,6	63,4	
16:00	17:00	69,8	74,3	90,1	60,1	63,1	
17:00	18:00	76,0	80,0	90,9	55,9	58,9	
18:00	19:00	62,1	63,9	79,8	56,1	58,7	
19:00	20:00	62,5	65,5	84,6	54,0	57,0	
20:00	21:00	60,5	62,1	74,4	54,4	57,3	
21:00	22:00	62,2	65,0	88,4	52,9	56,2	
22:00	23:00	60,5	62,8	81,8	50,7	55,2	
23:00	00:00	58,4	60,0	70,6	49,8	54,1	
00:00	01:00	56,1	58,3	73,5	43,7	49,1	
01:00	02:00	54,8	56,8	66,7	45,3	48,7	
02:00	03:00	55,1	57,2	68,8	41,7	48,0	
03:00	04:00	54,9	57,0	69,8	44,5	47,2	
04:00	05:00	56,4	58,3	66,4	47,4	52,0	
05:00	06:00	60,0	61,6	72,4	48,2	53,2	
06:00	07:00	62,7	63,9	72,2	55,3	59,5	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 69,3 73,4 88,7 58,7 61,5

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 59,2 61,2 79,4 50,6 54,5

lauteste Nachtstunde 62,7 63,9 - - 59,5

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120700_LD0.xlsx\1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum: Dienstag, 6. Dezember 2016

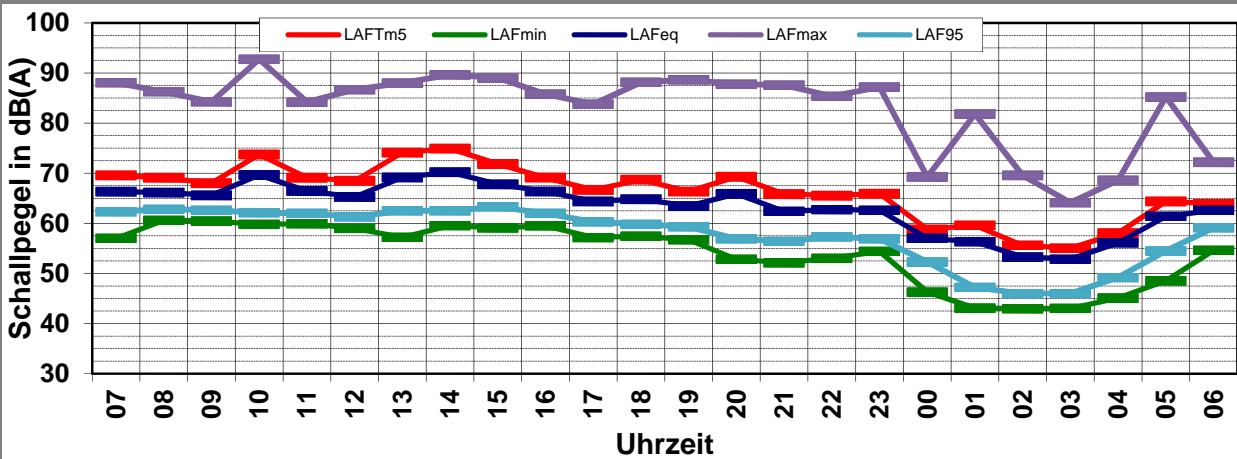
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	66,3	69,6	88,1	57,0	62,3	
08:00	09:00	66,1	69,1	86,3	60,6	62,8	
09:00	10:00	65,6	68,0	84,2	60,4	62,6	
10:00	11:00	69,7	73,7	92,7	59,8	62,1	
11:00	12:00	66,4	69,1	84,2	59,9	62,0	
12:00	13:00	65,3	68,5	86,7	59,0	61,3	
13:00	14:00	69,2	74,1	88,0	57,2	62,5	
14:00	15:00	70,2	74,9	89,6	59,6	62,5	
15:00	16:00	67,8	71,9	89,0	59,1	63,3	
16:00	17:00	66,4	69,1	85,8	59,5	62,0	
17:00	18:00	64,4	66,7	83,8	57,2	60,3	
18:00	19:00	64,8	68,7	88,1	57,4	59,8	
19:00	20:00	63,5	66,3	88,6	56,7	59,3	
20:00	21:00	65,9	69,3	87,8	52,8	56,9	
21:00	22:00	62,4	65,9	87,6	52,1	56,4	
22:00	23:00	62,7	65,5	85,4	53,0	57,3	
23:00	00:00	62,6	65,9	87,2	54,4	56,9	
00:00	01:00	57,0	58,8	69,3	46,3	52,3	
01:00	02:00	56,3	59,6	81,8	43,1	47,2	
02:00	03:00	53,3	55,6	69,6	43,0	46,0	
03:00	04:00	52,8	55,0	64,1	43,0	46,0	
04:00	05:00	56,1	58,1	68,6	45,1	49,2	
05:00	06:00	61,4	64,4	85,2	48,5	54,5	
06:00	07:00	62,6	63,9	72,2	54,6	59,1	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 67,1 70,9 88,0 58,9 61,9

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 61,1 64,1 83,7 50,8 54,9

lauteste Nachtstunde 65,9 69,3 - - 56,9

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum Mittwoch, 7. Dezember 2016

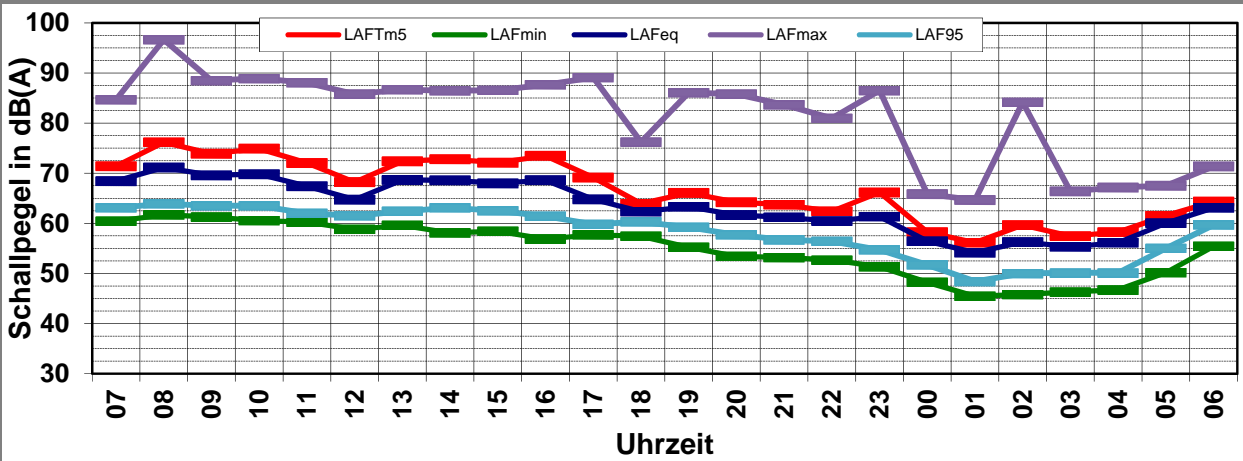
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	68,4	71,4	84,7	60,4	63,1	
08:00	09:00	71,1	76,2	96,6	61,7	63,9	
09:00	10:00	69,6	73,9	88,5	61,2	63,5	
10:00	11:00	69,8	74,9	88,9	60,6	63,5	
11:00	12:00	67,4	72,0	88,0	60,2	62,0	
12:00	13:00	64,7	68,2	85,8	58,8	61,5	
13:00	14:00	68,7	72,4	86,7	59,6	62,4	
14:00	15:00	68,6	72,8	86,5	58,1	63,1	
15:00	16:00	68,0	72,1	86,5	58,4	62,5	
16:00	17:00	68,6	73,5	87,7	56,9	61,4	
17:00	18:00	64,8	69,1	89,1	57,7	59,8	
18:00	19:00	62,3	63,9	76,2	57,4	60,3	
19:00	20:00	63,3	66,1	86,1	55,2	59,2	
20:00	21:00	61,7	64,2	85,8	53,4	57,7	
21:00	22:00	61,2	63,7	83,7	53,2	56,7	
22:00	23:00	60,5	62,4	81,0	52,6	56,4	
23:00	00:00	61,4	66,2	86,5	51,3	54,7	
00:00	01:00	56,4	58,2	65,9	48,2	51,7	
01:00	02:00	54,2	56,1	64,7	45,5	48,4	
02:00	03:00	56,3	59,6	84,1	45,8	50,0	
03:00	04:00	55,3	57,5	66,4	46,3	50,1	
04:00	05:00	56,1	58,3	67,2	46,7	50,1	
05:00	06:00	60,0	61,5	67,5	50,2	55,0	
06:00	07:00	63,1	64,4	71,4	55,4	59,7	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 68,0 72,3 89,1 59,3 62,2

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 59,7 62,2 81,3 51,1 55,1

lauteste Nachtstunde 63,1 64,4 - - 59,7

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\16120800_LD0.xlsx\1.8

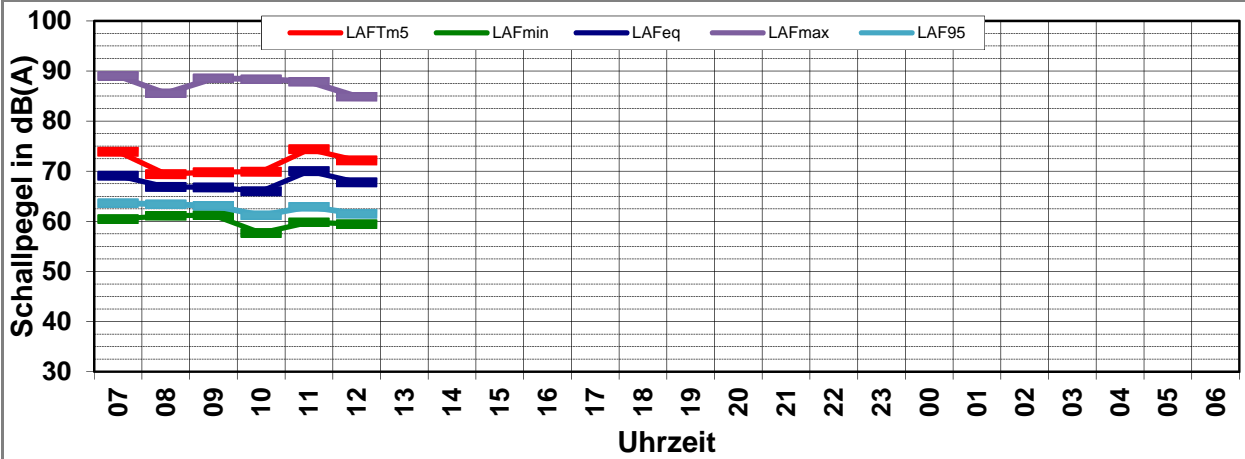
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 8. Dezember 2016

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	69,1	73,9	89,0	60,5	63,6	
08:00	09:00	66,9	69,4	85,5	61,1	63,4	
09:00	10:00	66,8	69,8	88,5	61,2	63,1	
10:00	11:00	66,0	69,9	88,3	57,7	61,2	
11:00	12:00	70,0	74,4	87,9	59,8	62,9	
12:00	13:00	67,8	72,2	84,9	59,4	61,5	
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00						
17:00	18:00						
18:00	19:00						
19:00	20:00						
20:00	21:00						
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						
04:00	05:00						
05:00	06:00						
06:00	07:00						

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)	68,0	72,1	87,6	60,1	62,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

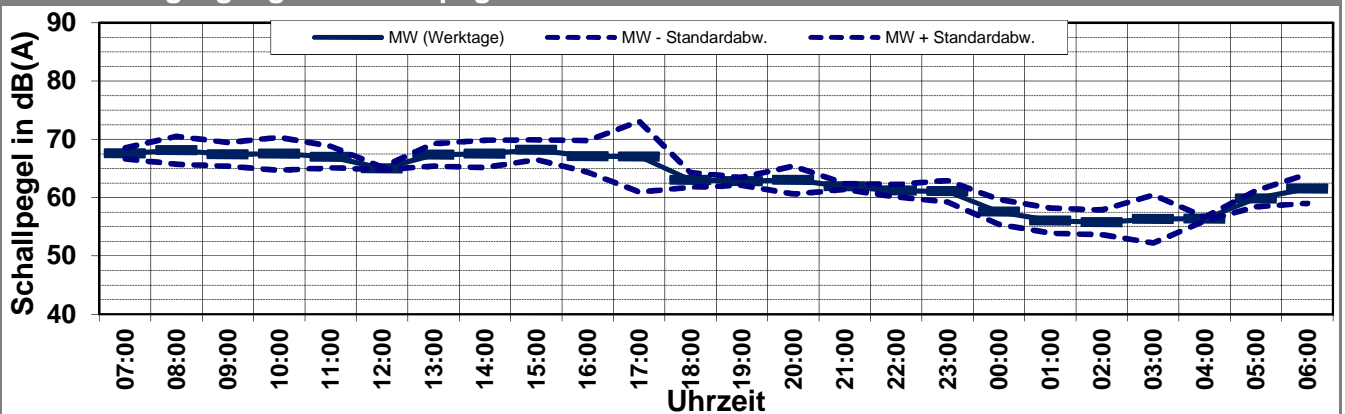
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_Diagramm_7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 02.12.2016 bis Mittwoch, 07.12.2016

Messgröße:		L _A F _{eq} [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12			
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)			
07:00	08:00	68,0	61,4	58,5	67,5	66,3	68,4		67,6	0,9
08:00	09:00	66,2	62,1	56,7	68,9	66,1	71,1		68,1	2,4
09:00	10:00	65,8	63,5	58,6	68,7	65,6	69,6		67,4	2,0
10:00	11:00	63,8	61,6	59,7	66,8	69,7	69,8		67,5	2,8
11:00	12:00	64,8	61,5	60,7	69,2	66,4	67,4		67,0	1,8
12:00	13:00	65,1	62,8	62,2	65,0	65,3	64,7		65,0	0,2
13:00	14:00	65,1	61,9	62,8	66,4	69,2	68,7		67,3	1,9
14:00	15:00	64,9	64,4	61,6	66,5	70,2	68,6		67,5	2,3
15:00	16:00	66,5	63,4	62,8	70,6	67,8	68,0		68,2	1,7
16:00	17:00	63,6	62,5	62,3	69,8	66,4	68,6		67,1	2,7
17:00	18:00	62,9	62,2	61,2	76,0	64,4	64,8		67,0	6,1
18:00	19:00	62,9	60,9	62,9	62,1	64,8	62,3		63,0	1,3
19:00	20:00	62,0	61,5	60,9	62,5	63,5	63,3		62,8	0,7
20:00	21:00	64,0	62,3	60,7	60,5	65,9	61,7		63,0	2,4
21:00	22:00	61,9	60,8	59,0	62,2	62,4	61,2		61,9	0,5
22:00	23:00	61,0	62,3	58,3	60,5	62,7	60,5		61,2	1,1
23:00	00:00	62,0	60,9	56,7	58,4	62,6	61,4		61,1	1,8
00:00	01:00	60,7	61,4	54,2	56,1	57,0	56,4		57,6	2,1
01:00	02:00	58,9	62,5	52,5	54,8	56,3	54,2		56,1	2,1
02:00	03:00	58,4	57,7	50,9	55,1	53,3	56,3		55,8	2,1
03:00	04:00	62,3	57,5	52,2	54,9	52,8	55,3		56,3	4,1
04:00	05:00	56,8	57,6	54,3	56,4	56,1	56,1		56,4	0,3
05:00	06:00	58,0	56,5	60,3	60,0	61,4	60,0		59,8	1,4
06:00	07:00	57,8	55,3	62,4	62,7	62,6	63,1		61,5	2,5
MW Tag		65,0	62,4	61,2	69,3	67,1	68,0		67,4	1,8
MW Kern-Tag		65,2	62,7	61,2	68,3	67,8	68,8		67,5	1,6
MW Nacht		60,7	60,2	58,0	59,2	61,1	59,7		60,2	0,9
MW Kern-Nacht		60,4	60,3	52,6	55,3	55,2	55,6		56,6	2,5

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

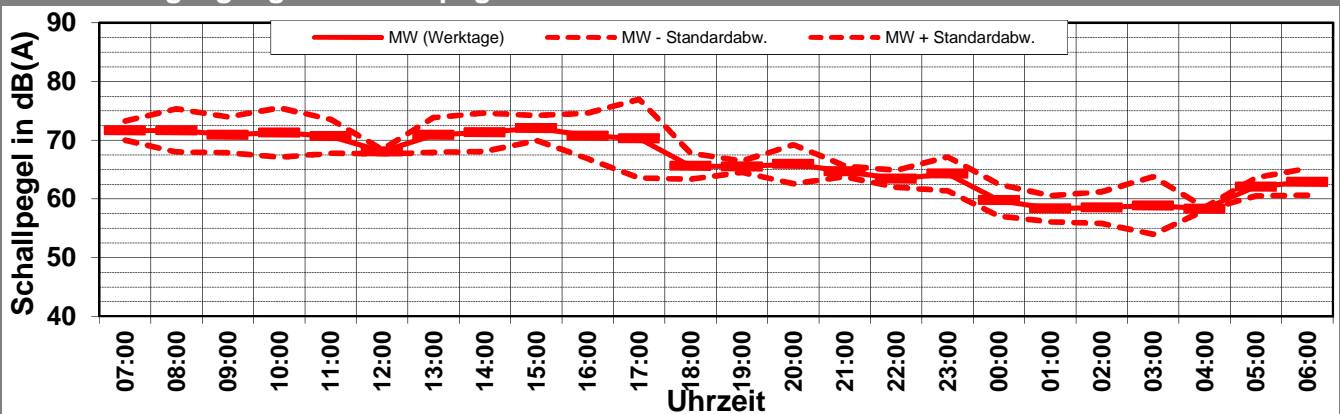
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_Diagramm_7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 02.12.2016 bis Mittwoch, 07.12.2016

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12				
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)				
07:00	08:00	73,4	63,8	62,6	72,2	69,6	71,4			71,6	1,6
08:00	09:00	68,3	64,4	58,6	73,2	69,1	76,2			71,7	3,7
09:00	10:00	68,5	66,7	60,0	73,3	68,0	73,9			70,9	3,1
10:00	11:00	65,5	63,1	61,1	71,1	73,7	74,9			71,3	4,2
11:00	12:00	67,5	63,2	63,2	74,0	69,1	72,0			70,7	2,9
12:00	13:00	68,0	66,1	65,3	67,7	68,5	68,2			68,1	0,3
13:00	14:00	67,4	64,4	65,7	69,7	74,1	72,4			70,9	3,0
14:00	15:00	67,3	67,4	64,1	70,4	74,9	72,8			71,4	3,3
15:00	16:00	69,6	66,9	65,8	74,8	71,9	72,1			72,1	2,1
16:00	17:00	66,0	65,1	64,9	74,3	69,1	73,5			70,7	3,9
17:00	18:00	65,2	64,9	63,0	80,0	66,7	69,1			70,3	6,7
18:00	19:00	65,8	62,4	66,6	63,9	68,7	63,9			65,6	2,3
19:00	20:00	64,2	63,0	62,9	65,5	66,3	66,1			65,5	1,0
20:00	21:00	68,1	64,4	62,9	62,1	69,3	64,2			65,9	3,3
21:00	22:00	64,3	62,4	60,6	65,0	65,9	63,7			64,7	0,9
22:00	23:00	63,0	65,4	60,2	62,8	65,5	62,4			63,4	1,4
23:00	00:00	65,1	62,8	58,7	60,0	65,9	66,2			64,3	2,9
00:00	01:00	63,8	65,0	56,2	58,3	58,8	58,2			59,8	2,7
01:00	02:00	60,9	66,6	55,0	56,8	59,6	56,1			58,3	2,2
02:00	03:00	61,7	59,4	53,4	57,2	55,6	59,6			58,5	2,7
03:00	04:00	66,0	59,5	54,6	57,0	55,0	57,5			58,9	4,9
04:00	05:00	58,6	60,5	56,5	58,3	58,1	58,3			58,3	0,2
05:00	06:00	60,9	58,4	62,7	61,6	64,4	61,5			62,1	1,6
06:00	07:00	59,5	57,5	63,6	63,9	63,9	64,4			62,9	2,3
MW Tag		68,2	65,0	63,9	73,4	70,9	72,3			71,2	2,3
MW Kern-Tag		67,7	64,6	62,9	71,7	70,8	72,5			70,7	2,1
MW Nacht		63,8	63,0	59,9	61,2	64,1	62,2			62,8	1,4
MW Kern-Nacht		63,6	63,8	54,9	57,3	57,7	58,1			59,2	3,0

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

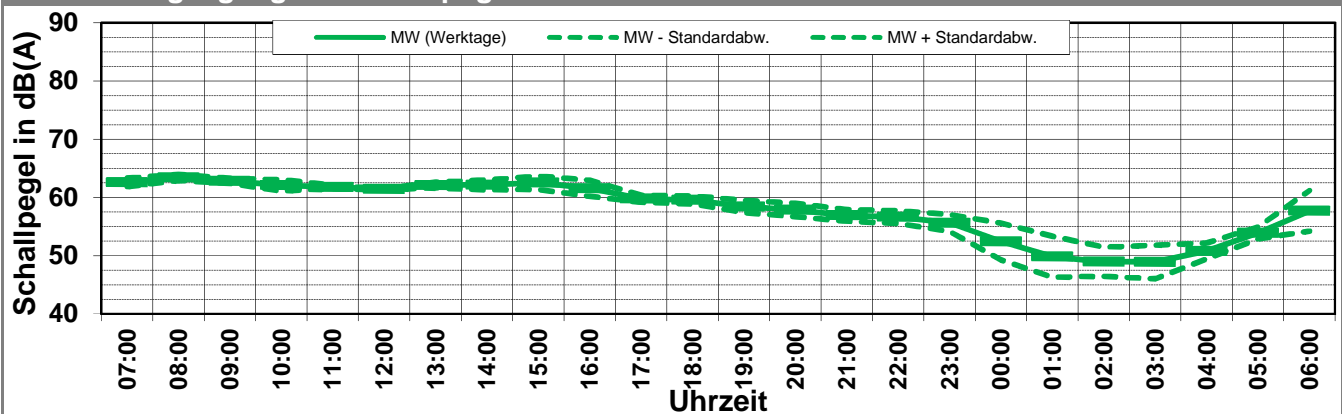
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_Diagramm_7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 02.12.2016 bis Mittwoch, 07.12.2016

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12				
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)				
07:00	08:00	63,3	55,9	48,5	61,7	62,3	63,1			62,6	0,7
08:00	09:00	63,8	57,3	51,0	63,2	62,8	63,9			63,4	0,5
09:00	10:00	62,8	58,2	53,8	62,5	62,6	63,5			62,9	0,5
10:00	11:00	61,5	58,6	56,1	61,3	62,1	63,5			62,1	1,0
11:00	12:00	61,8	59,2	56,8	61,4	62,0	62,0			61,8	0,3
12:00	13:00	61,4	59,0	57,2	61,5	61,3	61,5			61,4	0,1
13:00	14:00	62,2	58,9	57,5	61,4	62,5	62,4			62,1	0,5
14:00	15:00	62,0	58,9	58,0	61,1	62,5	63,1			62,2	0,8
15:00	16:00	60,9	58,9	58,0	63,4	63,3	62,5			62,5	1,2
16:00	17:00	59,8	58,9	58,0	63,1	62,0	61,4			61,6	1,4
17:00	18:00	60,1	58,9	58,4	58,9	60,3	59,8			59,8	0,6
18:00	19:00	59,5	58,3	57,9	58,7	59,8	60,3			59,6	0,7
19:00	20:00	58,3	59,2	56,8	57,0	59,3	59,2			58,4	1,1
20:00	21:00	59,5	59,1	56,4	57,3	56,9	57,7			57,9	1,1
21:00	22:00	58,4	57,7	55,0	56,2	56,4	56,7			56,9	1,0
22:00	23:00	57,7	57,7	54,1	55,2	57,3	56,4			56,7	1,1
23:00	00:00	56,8	57,2	51,6	54,1	56,9	54,7			55,6	1,4
00:00	01:00	56,7	56,0	47,2	49,1	52,3	51,7			52,5	3,2
01:00	02:00	55,0	54,9	43,3	48,7	47,2	48,4			49,8	3,5
02:00	03:00	51,8	53,1	42,1	48,0	46,0	50,0			48,9	2,5
03:00	04:00	52,4	52,4	42,2	47,2	46,0	50,1			48,9	2,9
04:00	05:00	51,9	50,9	44,8	52,0	49,2	50,1			50,8	1,4
05:00	06:00	52,9	51,0	53,2	53,2	54,5	55,0			53,9	1,0
06:00	07:00	52,5	49,4	59,2	59,5	59,1	59,7			57,7	3,5
MW Tag		61,6	58,6	56,7	61,5	61,9	62,2			61,8	0,3
MW Kern-Tag		61,9	58,7	56,7	62,2	62,4	62,7			62,3	0,3
MW Nacht		55,9	55,5	53,3	54,5	54,9	55,1			55,1	0,6
MW Kern-Nacht		54,4	54,3	44,3	48,3	48,8	50,2			50,4	2,8

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_Diagramm_N

Angaben zum Immissionsort

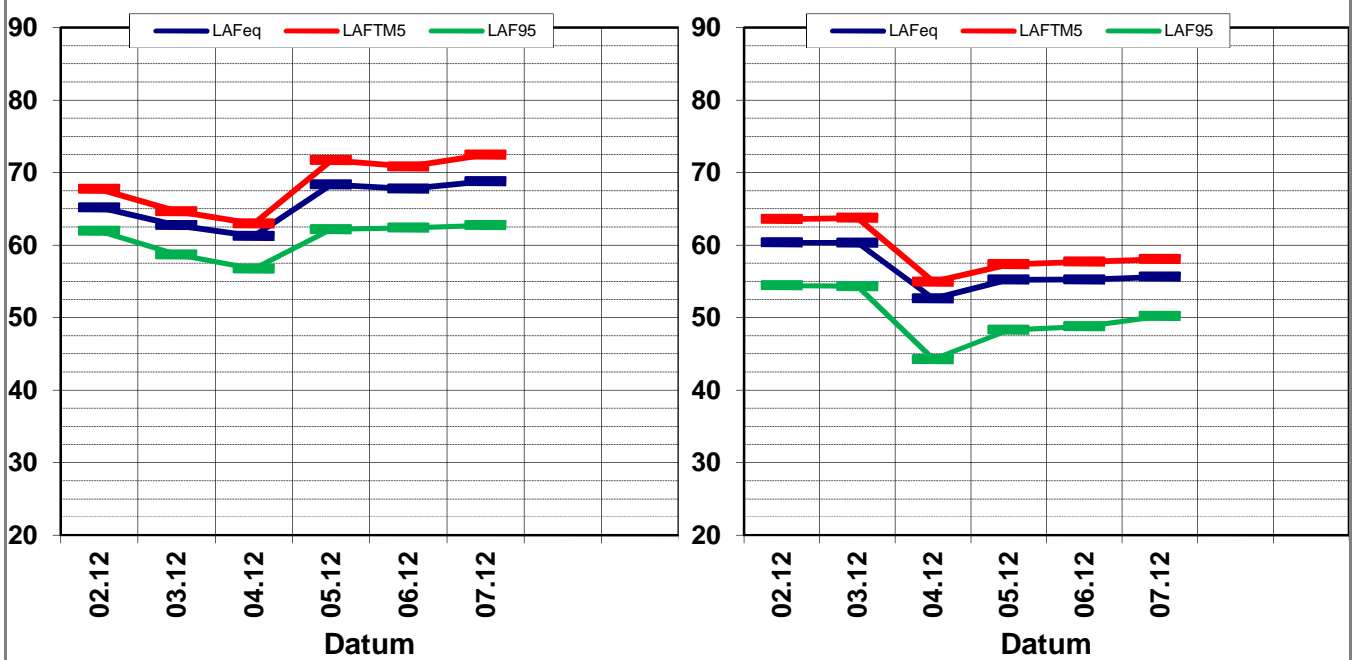
Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 02.12.2016 bis Mittwoch, 07.12.2016, (KW 48)

	02.12 (Fr)	03.12 (Sa)	04.12 (So)	05.12 (Mo)	06.12 (Di)	07.12 (Mi)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	65,0	62,4	61,2	69,3	67,1	68,0			67,4	1,8
Kern-Tag	65,2	62,7	61,2	68,3	67,8	68,8			67,5	1,6
Nacht	60,7	60,2	58,0	59,2	61,1	59,7			60,2	0,9
Kern-Nacht	60,4	60,3	52,6	55,3	55,2	55,6			56,6	2,5
L_{AFTM5}										
Tag	68,2	65,0	63,9	73,4	70,9	72,3			71,2	2,3
Kern-Tag	67,7	64,6	62,9	71,7	70,8	72,5			70,7	2,1
Nacht	63,8	63,0	59,9	61,2	64,1	62,2			62,8	1,4
Kern-Nacht	63,6	63,8	54,9	57,3	57,7	58,1			59,2	3,0
L_{AF95}										
Tag	61,6	58,6	56,7	61,5	61,9	62,2			61,8	0,3
Kern-Tag	61,9	58,7	56,7	62,2	62,4	62,7			62,3	0,3
Nacht	55,9	55,5	53,3	54,5	54,9	55,1			55,1	0,6
Kern-Nacht	54,4	54,3	44,3	48,3	48,8	50,2			50,4	2,8
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,1	2,6	2,7	4,1	3,8	4,3			3,5	0,7
Kern-Tag	2,5	1,9	1,7	3,4	3,1	3,7			2,7	0,8
Nacht	3,1	2,8	1,9	2,0	2,9	2,5			2,5	0,5
Kern-Nacht	3,2	3,4	2,3	2,1	2,5	2,4			2,7	0,5

Wöchentliche Darstellung der Tages-Mittelwerte in [dB(A)]

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)



Statistische Auswertung

Tabellarische Darstellung

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhan

Angaben zum Immissionsort

Messposition:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Jahr	KW	Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)						Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)					
		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}	
		MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw
2014	MW	65,6	2,4	68,3	2,7	61,3	2,0	57,3	2,5	60,5	2,9	51,1	3,1
2015	MW	70,0	1,9	74,5	2,5	64,0	1,3	57,4	2,3	60,7	2,9	49,2	3,2
2016	01	63,8	1,3	65,3	1,1	60,0	1,9	57,5	1,2	60,0	1,1	50,3	3,1
2016	07	74,4	1,5	78,1	1,8	66,8	0,9	56,0	1,5	59,1	1,7	47,8	2,8
2016	12	66,5	4,2	69,4	5,6	61,3	3,3	56,3	2,4	59,1	2,6	48,5	3,3
2016	15	72,5	1,2	75,9	2,2	65,7	1,5	57,8	3,0	60,5	3,1	51,1	3,4
2016	21	70,1	6,0	73,9	7,1	62,5	3,7	56,5	1,7	59,4	2,2	50,5	2,5
2016	27	69,3	1,4	73,7	2,2	63,1	0,9	56,8	2,1	60,0	2,6	50,3	2,2
2016	30	65,6	0,9	68,4	0,8	61,8	0,4	57,2	1,4	60,8	1,8	50,4	1,9
2016	33	65,6	0,3	68,1	0,8	61,1	0,4	55,8	1,5	58,2	1,8	49,9	1,9
2016	36	65,9	0,9	69,5	1,9	61,6	0,5	56,3	1,9	59,1	2,9	50,1	1,7
2016	39	69,2	3,8	71,5	4,2	64,5	3,2	57,8	2,0	60,7	2,3	51,6	2,2
2016	42	68,7	3,3	71,8	3,4	63,4	1,4	56,8	2,0	59,5	1,9	50,0	2,9
2016	45	68,1	0,4	71,3	0,7	64,2	1,0	58,8	2,1	62,0	2,2	51,7	1,7
2016	48	67,5	1,6	70,7	2,1	62,3	0,3	56,6	2,5	59,2	3,0	50,4	2,8

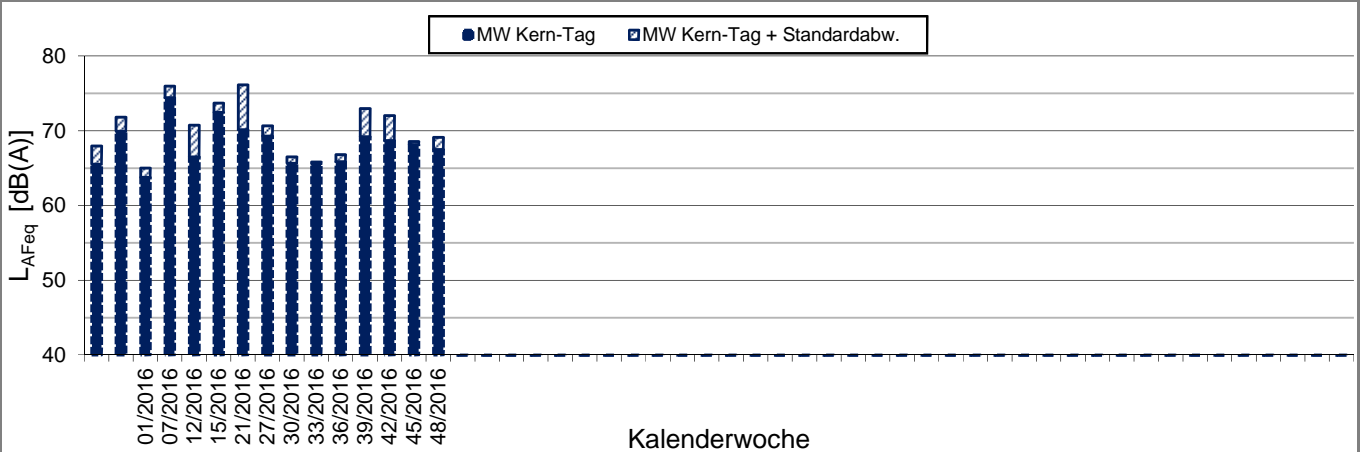
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\1PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhan

Angebungen zum Immissionsort

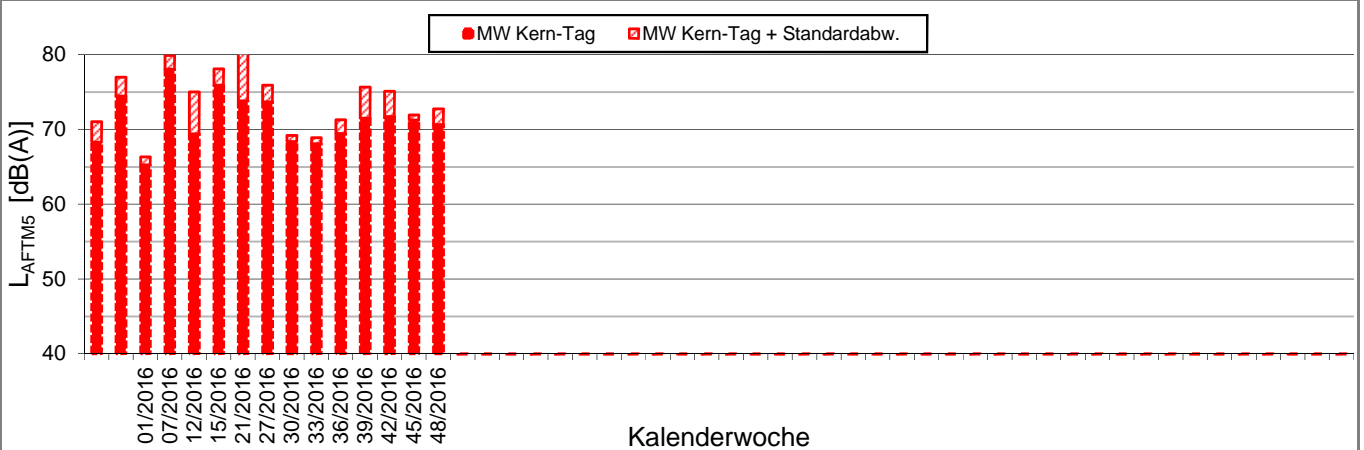
Messposition: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

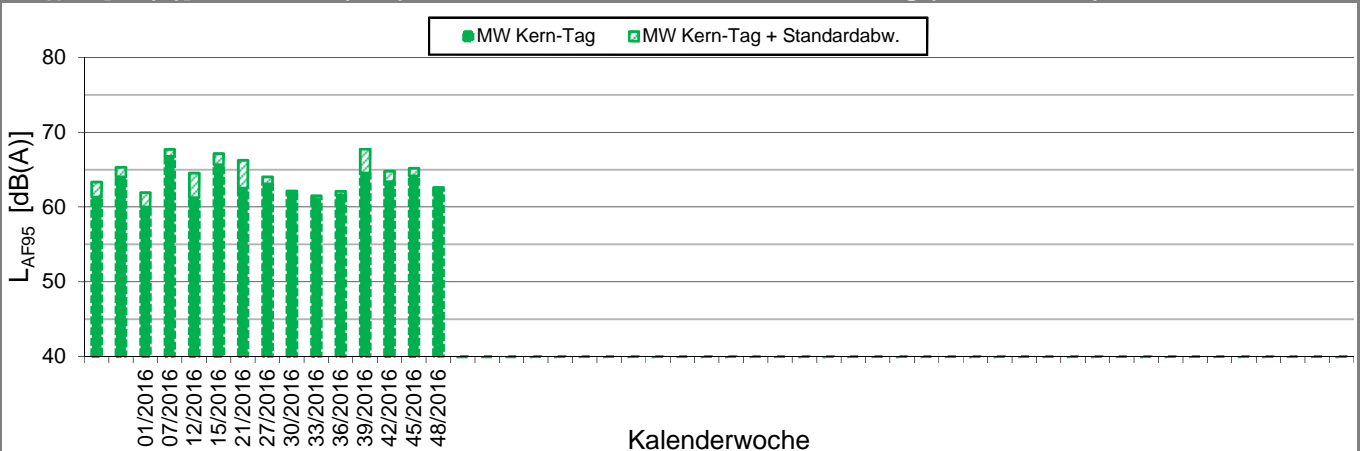
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



L_{AF95} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



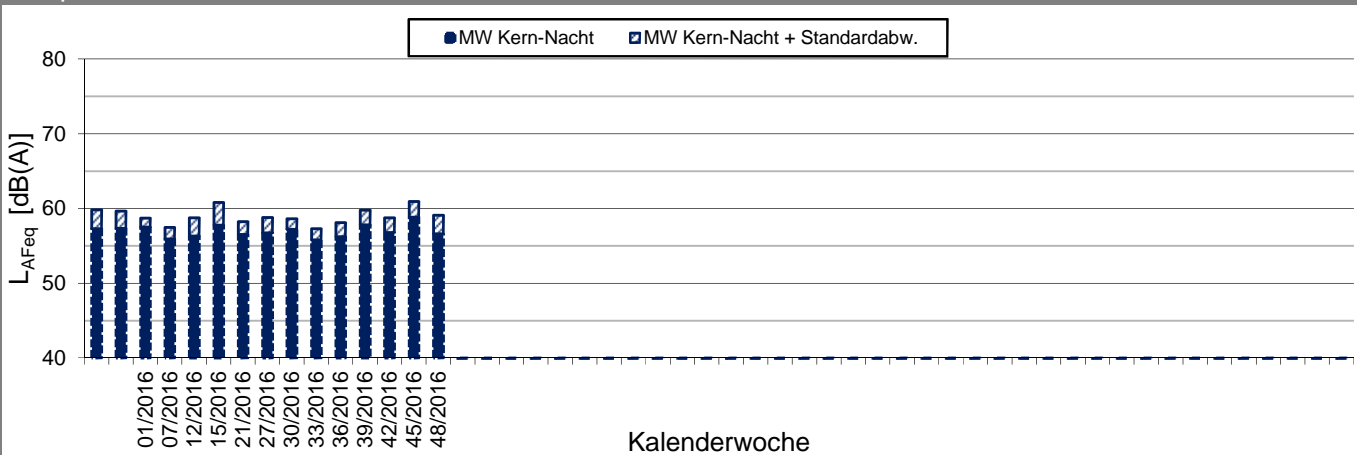
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2016\2016-KW48\97712-AMS-1.51-2016-KW48-Anhan

Angebungen zum Immissionsort

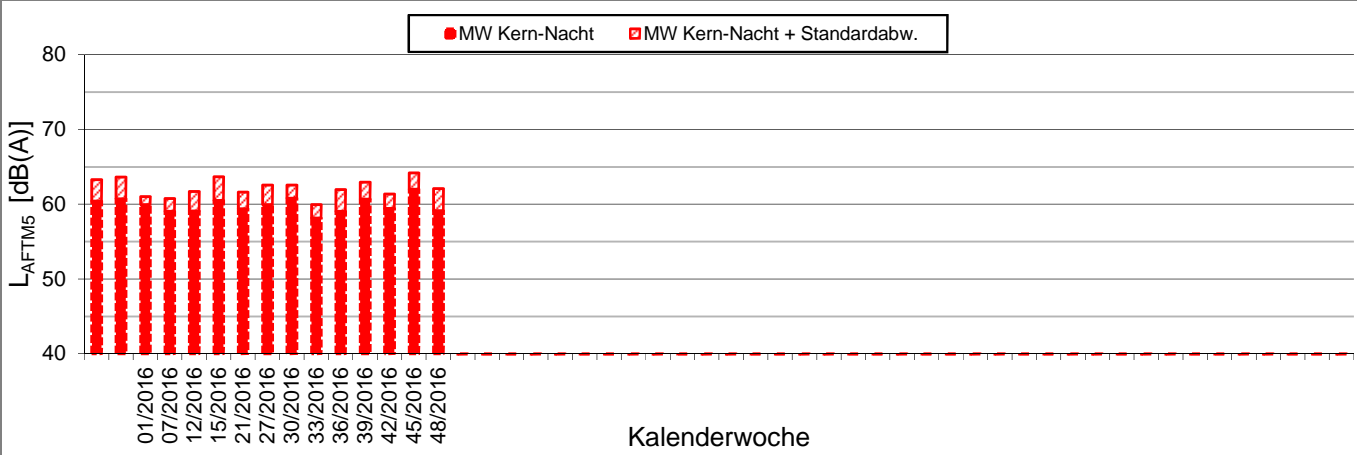
Messposition: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

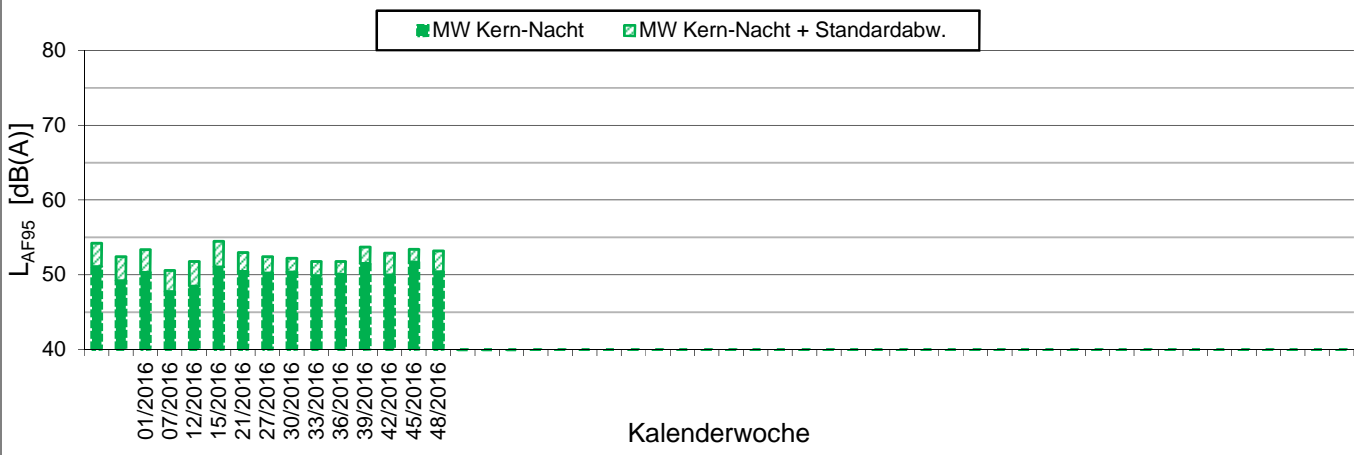
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



L_{AF95} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



FRITZ GmbH
BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
64683 Einhausen
Telefon (06251) 96 46-0
www.fritz-ingenieure.de

29.06.2016;

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5