

**Arbeitsgemeinschaft
Immissionsschutzbeauftragter
S21 & WeU**



BERATENDE INGENIEURE VBI

**SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ**



**Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG**

**Immissionsschutz, Klima,
Aerodynamik, Umweltsoftware**

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 Ge-
räuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im Immissions-
bereich IB-S7 „Störzbachstraße“
(Messpunkt IB-S7, Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart)

Messzeitraum:

15.06.2015 bis 22.06.2015 (KW 25/2015)

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-7.8**

Datum: **24.06.2015**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Johannes Gauer

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 7 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 15.06.2015	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 22.06.2015	5

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S7 in KW 25/2014
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S7 in KW 25/2014
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S7 in KW 25/2014
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S7
Anhang 5	Übersichtslageplan

Abkürzungsverzeichnis

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
EBA	Eisenbahnbundesamt
IB	Immissionsbereich
IRW	Immissionsrichtwert
KN	Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)
KT	Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)
KW	Kalenderwoche
ΔL	Pegeldifferenz in [dB]
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 (Fremdgeräuschpegel), [dB(A)]
L_{AFTM5}	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]
L_r	Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm, in [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 15.06.2015 bis zum 22.06.2015 (KW 25/2015) im Immissionsbereich IB-S7 „Störzbachstraße“.

Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Störzbachstraße 13 in 70191 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS7-1 vom 31.10.2014.

2 Messergebnisse

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 15.06.2015



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 22.06.2015



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

Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt.

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)	61,4	65,6	53,3
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	61,7	65,4	53,9
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	55,4	59,3	45,8
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	51,4	54,4	42,6

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**.

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die am Gebäude Störzbachstraße 13 ermittelten Schallpegel im Tagesverlauf verhältnismäßig konstant sind.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, sind die für den Tag ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 21/2015) im Mittel um etwa 1 dB(A) angestiegen. Bei den Geräuscheinwirkungen während der Nacht ist hingegen eine Abnahme um bis zu 2,0 dB(A) zu verzeichnen.

Durch die Bewohner der Dachgeschosswohnung im Gebäude Störzbachstraße 13, durch die der Zugang zu den Messanlagen auf dem Dach erfolgt, wurde der Messingenieur auf das wiederholte Auftreten von Geräuscheinwirkungen durch kurze akustische Warnsignale von den auf der C2-Fläche eingesetzten Lokomotiven hingewiesen, die häufig mehrmals während der Nacht auftreten. Da die Bewohner die Uhrzeiten dieser Geräuscheinwirkungen notiert haben, konnte deren Auftreten in den Messdaten rekonstruiert werden: Am Montag, den 22.06.2015 traten im Zeitraum zwischen 08:27 Uhr und 08:32 Uhr kontinuierliche Geräuschimmissionen durch diese akustischen Signalisierungseinrichtungen der Lokomotiven ausnahmsweise über einen längeren Zeitraum von etwa 5 Minuten auf. Dabei sei die Intensität des Geräuschs mit den in der Nacht auftretenden Signalen vergleichbar. Diese Immissionen führten in der betreffenden Stunde zwischen 8 Uhr und 9 Uhr zu einem energieäquivalenten Mittelungspegel von

$$L_{Aeq} = 73,8 \text{ dB(A)}$$

und einem Taktmaximalpegel von

$$L_{AFTM5} = 75,9 \text{ dB(A)},$$

die somit um etwa 10 dB(A) höher sind als die üblicherweise in diesem Zeitraum ermittelten Pegel. Außerdem wurde ein Spitzenpegel von

$$L_{AFmax} = 92,2 \text{ dB(A)}$$

registriert. Dieser überschreitet den Immissionsrichtwert der AVV Baulärm für Spitzenpegel in Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung um mehr als

$$\Delta L \geq 30 \text{ dB(A)}.$$

Ähnlich hohe kurzzeitige Pegelspitzen wurden auch am Dienstag, den 16.06. um 23:45 Uhr und sowie in der Nacht auf Sonntag, 21.06. um 04:56 Uhr registriert.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Johannes Gauer



ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

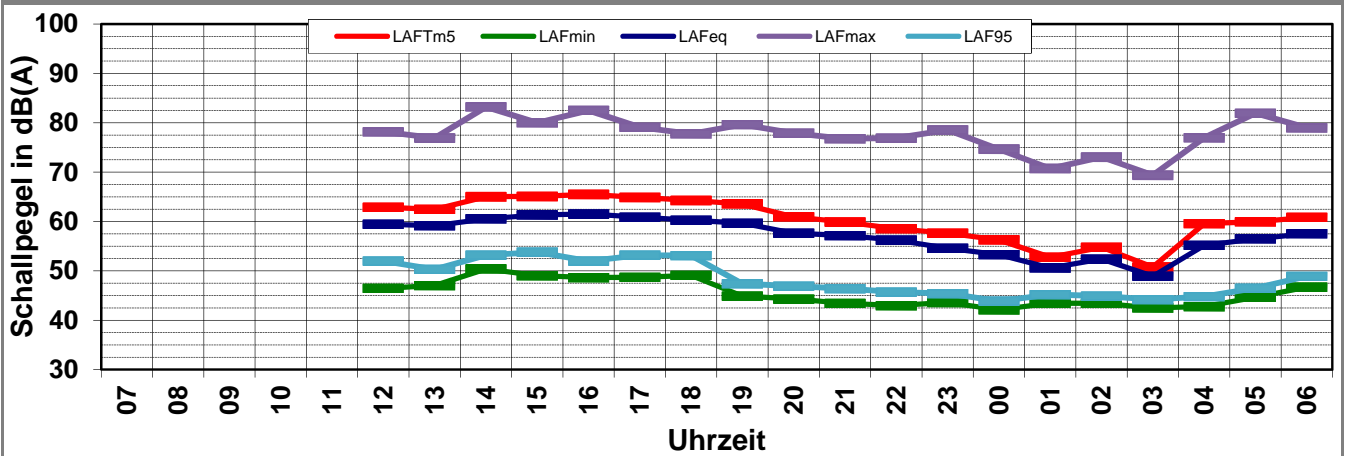
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 1.1-15061501_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 15. Juni 2015

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	59,5	62,9	78,2	46,5	52,0	
13:00	14:00	59,1	62,4	76,9	47,0	50,3	
14:00	15:00	60,6	65,0	83,2	50,4	53,2	
15:00	16:00	61,3	65,1	80,0	49,0	53,8	
16:00	17:00	61,5	65,5	82,5	48,6	52,0	
17:00	18:00	60,9	64,9	79,1	48,7	53,2	
18:00	19:00	60,3	64,3	77,8	49,1	53,1	
19:00	20:00	59,6	63,5	79,7	44,9	47,4	
20:00	21:00	57,6	60,9	77,9	44,3	46,9	
21:00	22:00	57,1	59,9	76,8	43,4	46,4	
22:00	23:00	56,2	58,5	76,9	43,0	45,7	
23:00	00:00	54,6	57,6	78,5	43,6	45,4	
00:00	01:00	53,3	56,3	74,7	42,1	43,9	
01:00	02:00	50,6	52,8	70,7	43,5	45,2	
02:00	03:00	52,4	54,8	73,1	43,4	44,9	
03:00	04:00	48,9	50,8	69,4	42,5	44,2	
04:00	05:00	55,2	59,6	77,0	42,8	44,8	
05:00	06:00	56,5	59,9	81,9	44,6	46,5	
06:00	07:00	57,5	60,8	79,0	46,7	48,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,4	64,3	80,2	48,3	52,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,3	58,4	77,3	43,8	45,9	
lauteste Nachtstunde		57,6	60,9	-	-	46,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

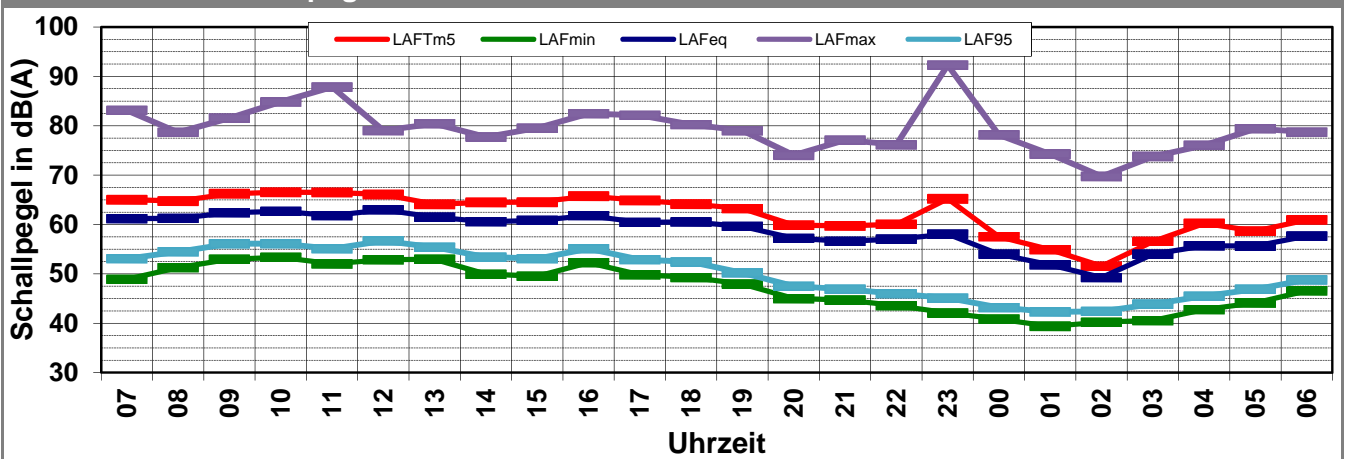
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 1.3-15061700_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 16. Juni 2015

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	61,2	65,0	83,1	48,9	53,1	
08:00	09:00	61,2	64,7	78,7	51,3	54,5	
09:00	10:00	62,4	66,2	81,6	53,0	56,1	
10:00	11:00	62,7	66,5	84,9	53,3	56,1	
11:00	12:00	61,8	66,5	87,8	52,0	55,1	
12:00	13:00	63,0	66,1	79,0	52,9	56,7	
13:00	14:00	61,5	64,1	80,4	53,0	55,4	
14:00	15:00	60,6	64,5	77,7	49,9	53,4	
15:00	16:00	60,8	64,5	79,5	49,5	53,1	
16:00	17:00	61,8	65,8	82,5	52,3	55,1	
17:00	18:00	60,4	64,9	82,1	49,8	52,9	
18:00	19:00	60,5	64,1	80,3	49,3	52,4	
19:00	20:00	59,6	63,2	79,0	47,9	50,2	
20:00	21:00	57,2	59,9	74,0	45,0	47,5	
21:00	22:00	56,6	59,7	77,1	44,7	46,9	
22:00	23:00	57,0	60,0	76,2	43,6	46,0	
23:00	00:00	58,0	65,2	92,3	42,1	45,1	
00:00	01:00	54,0	57,5	78,2	40,8	43,2	
01:00	02:00	51,8	54,9	74,3	39,4	42,3	
02:00	03:00	49,3	51,6	69,7	40,2	42,4	
03:00	04:00	54,0	56,6	73,8	40,6	43,9	
04:00	05:00	55,7	60,2	76,0	42,8	45,5	
05:00	06:00	55,7	58,7	79,4	44,1	46,9	
06:00	07:00	57,7	60,9	78,7	46,6	48,8	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,4	65,2	82,3	51,4	54,5	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,8	59,9	82,9	43,3	45,8	
lauteste Nachtstunde		58,0	65,2	-	-	45,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

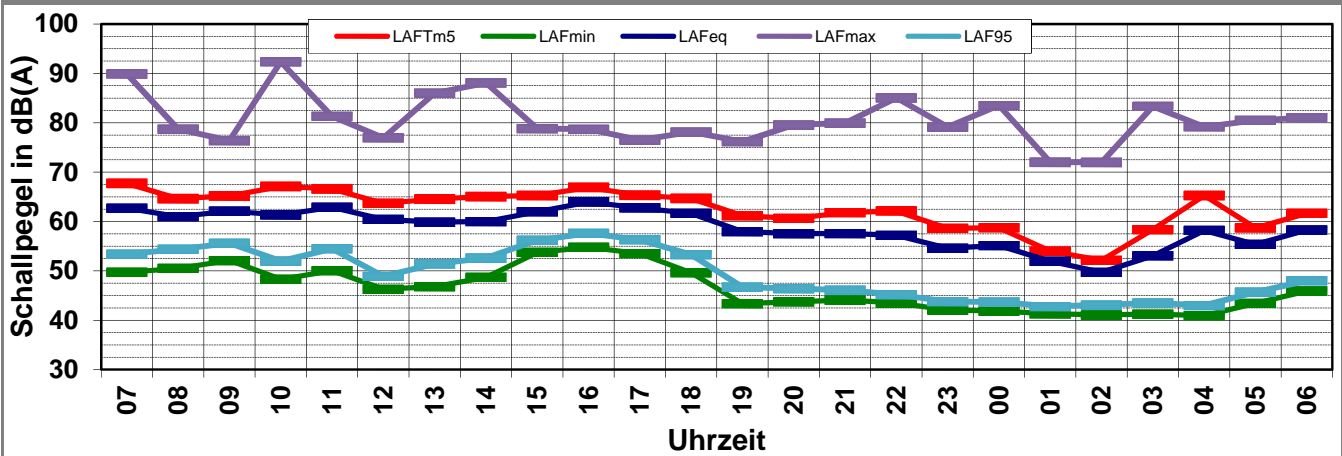
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 1.4-15061800_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 17. Juni 2015

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	62,7	67,7	89,9	49,7	53,4	
08:00	09:00	61,0	64,6	78,7	50,5	54,4	
09:00	10:00	62,1	65,2	76,4	52,1	55,6	
10:00	11:00	61,3	67,1	92,3	48,3	52,0	
11:00	12:00	62,9	66,6	81,3	50,1	54,5	
12:00	13:00	60,4	63,7	77,0	46,3	48,9	
13:00	14:00	59,9	64,6	86,0	46,8	51,4	
14:00	15:00	60,0	65,0	88,1	48,7	52,6	
15:00	16:00	62,0	65,3	78,8	53,7	56,2	
16:00	17:00	64,0	66,9	78,7	54,8	57,6	
17:00	18:00	62,8	65,3	76,5	53,5	56,3	
18:00	19:00	61,6	64,7	78,1	49,6	53,3	
19:00	20:00	58,0	61,1	76,2	43,4	46,7	
20:00	21:00	57,5	60,6	79,6	43,7	46,4	
21:00	22:00	57,6	61,8	79,9	44,1	46,1	
22:00	23:00	57,2	62,1	85,0	43,5	45,2	
23:00	00:00	54,6	58,6	79,1	42,1	43,8	
00:00	01:00	55,1	58,7	83,5	41,9	43,7	
01:00	02:00	51,9	54,0	72,0	41,3	42,8	
02:00	03:00	49,7	52,1	72,0	41,1	43,1	
03:00	04:00	53,0	58,4	83,3	41,2	43,5	
04:00	05:00	58,2	65,3	79,2	40,9	43,0	
05:00	06:00	55,4	58,7	80,5	43,4	45,7	
06:00	07:00	58,3	61,6	81,0	45,9	48,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,7	65,5	85,2	50,8	54,1	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		56,0	60,5	81,0	42,9	45,0	
lauteste Nachtstunde		58,3	61,6	-	-	48,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

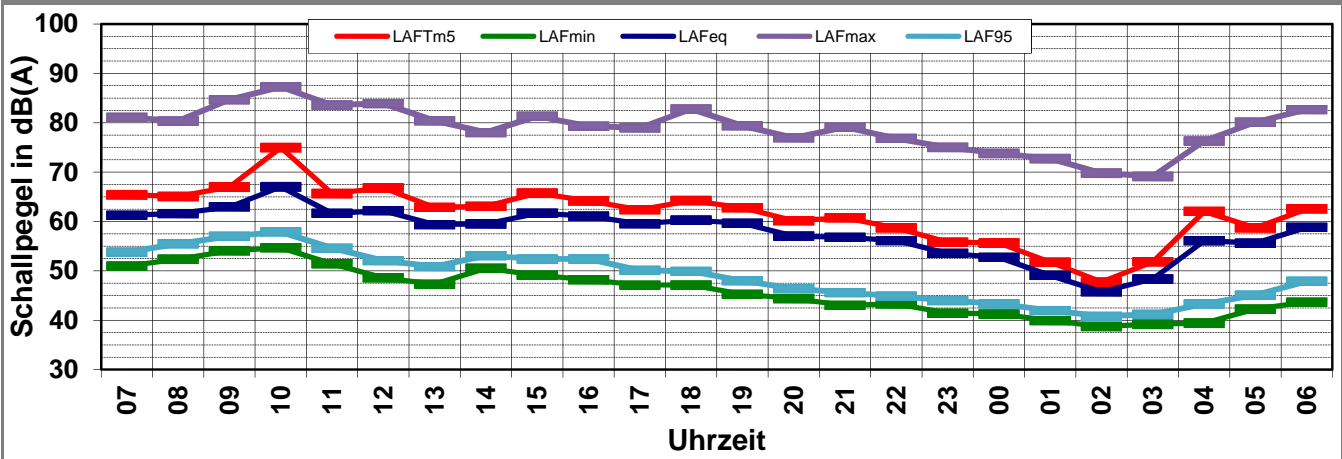
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 1.5-15061900_LD0.xlsx\1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 18. Juni 2015

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	61,3	65,4	81,1	51,0	53,8	
08:00	09:00	61,6	65,1	80,4	52,4	55,5	
09:00	10:00	63,0	67,0	84,7	54,1	57,0	
10:00	11:00	67,0	75,0	87,3	54,7	57,9	
11:00	12:00	61,6	65,7	83,6	51,4	54,6	
12:00	13:00	62,2	66,8	83,9	48,6	52,1	
13:00	14:00	59,4	62,8	80,4	47,3	50,9	
14:00	15:00	59,5	63,1	78,0	50,5	53,1	
15:00	16:00	61,7	65,8	81,3	49,1	52,4	
16:00	17:00	61,1	64,2	79,3	48,2	52,4	
17:00	18:00	59,5	62,4	79,0	47,1	50,1	
18:00	19:00	60,3	64,2	82,8	47,1	49,9	
19:00	20:00	59,6	62,8	79,4	45,3	48,0	
20:00	21:00	57,0	60,1	77,0	44,4	46,4	
21:00	22:00	56,8	60,8	79,1	43,0	45,6	
22:00	23:00	56,1	58,7	76,8	43,3	44,9	
23:00	00:00	53,6	55,8	75,0	41,4	44,0	
00:00	01:00	52,7	55,6	73,8	41,3	43,3	
01:00	02:00	49,1	51,8	72,7	39,9	42,0	
02:00	03:00	45,8	47,8	69,8	38,7	40,8	
03:00	04:00	48,4	51,8	69,1	39,2	41,2	
04:00	05:00	56,1	62,0	76,3	39,4	43,3	
05:00	06:00	55,6	58,7	80,1	42,3	45,1	
06:00	07:00	58,8	62,5	82,7	43,7	47,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,9	67,2	82,5	50,7	53,8	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,1	58,7	77,4	41,9	44,6	
lauteste Nachtstunde		58,8	62,5	-	-	47,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

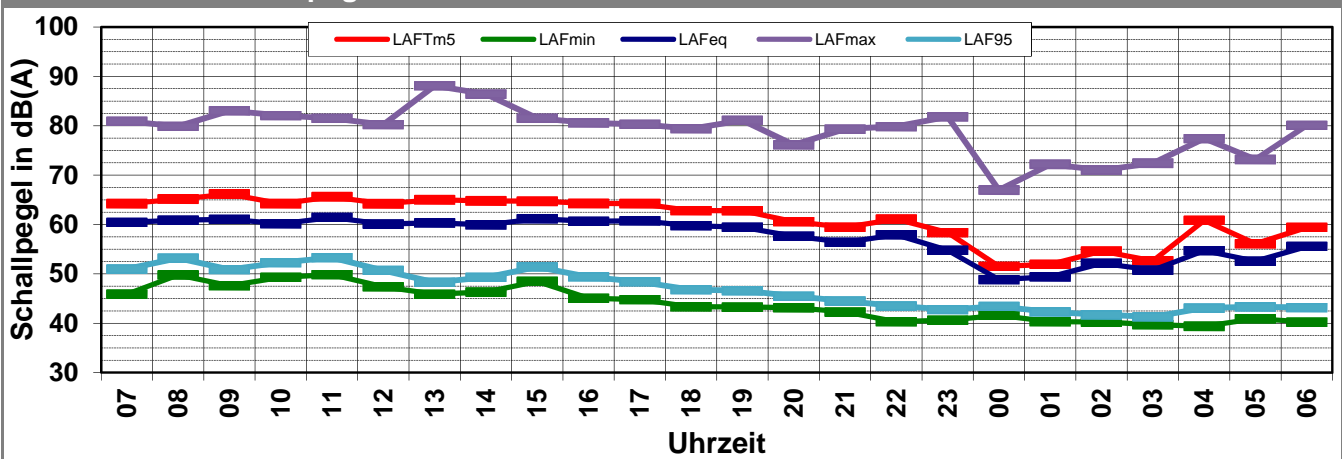
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\Vorlage Tagesbericht Baulärm S21.xlsx\1.X

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 19. Juni 2015

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	60,4	64,2	80,9	45,9	51,0	
08:00	09:00	60,9	65,2	79,9	49,8	53,2	
09:00	10:00	61,0	66,2	83,0	47,6	50,9	
10:00	11:00	60,2	64,2	82,1	49,3	52,3	
11:00	12:00	61,4	65,6	81,5	49,8	53,3	
12:00	13:00	60,1	64,2	80,3	47,4	50,7	
13:00	14:00	60,3	65,0	88,1	45,9	48,3	
14:00	15:00	59,9	64,8	86,4	46,3	49,3	
15:00	16:00	61,2	64,7	81,5	48,5	51,4	
16:00	17:00	60,6	64,3	80,6	45,0	49,4	
17:00	18:00	60,7	64,2	80,3	44,8	48,4	
18:00	19:00	59,8	62,8	79,4	43,3	46,8	
19:00	20:00	59,4	62,8	81,1	43,3	46,6	
20:00	21:00	57,6	60,6	76,1	43,1	45,5	
21:00	22:00	56,4	59,5	79,3	42,3	44,5	
22:00	23:00	57,9	61,1	79,9	40,3	43,5	
23:00	00:00	54,8	58,4	81,8	40,6	42,8	
00:00	01:00	48,8	51,5	67,0	41,6	43,4	
01:00	02:00	49,4	51,9	72,2	40,3	42,3	
02:00	03:00	52,2	54,6	71,0	40,3	41,7	
03:00	04:00	50,8	52,6	72,4	39,7	41,3	
04:00	05:00	54,7	60,8	77,4	39,4	43,1	
05:00	06:00	52,6	56,1	73,2	40,9	43,3	
06:00	07:00	55,5	59,4	80,1	40,2	43,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,5	64,6	82,8	47,2	50,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,7	58,2	77,4	40,9	43,3	
lauteste Nachtstunde		57,9	61,1	-	-	43,5	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

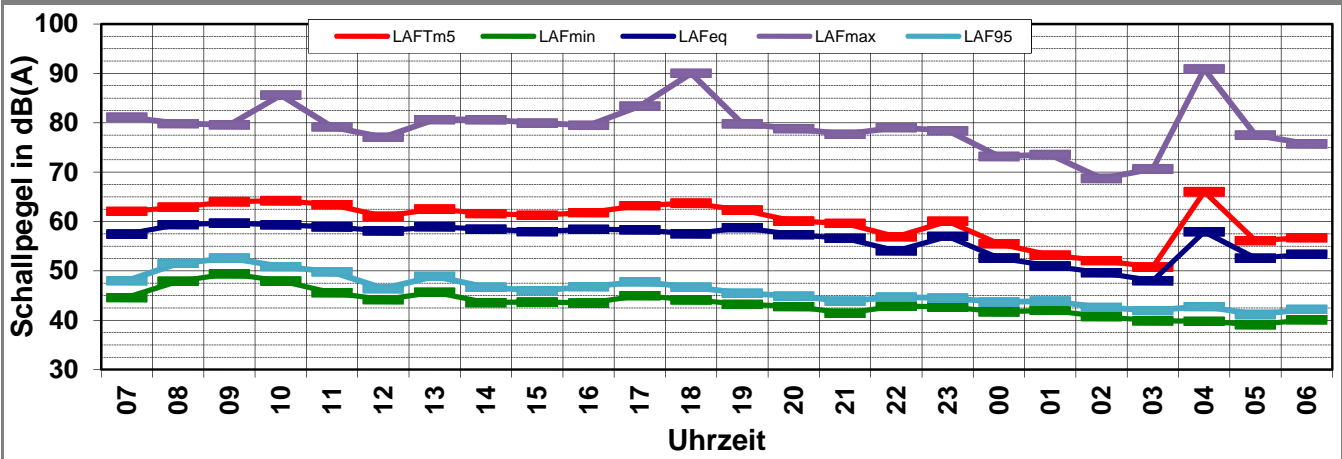
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\Vorlage Tagesbericht Baulärm S21.xlsx\1.X

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 20. Juni 2015

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	57,5	62,0	81,1	44,6	48,0	
08:00	09:00	59,4	62,9	79,9	47,9	51,5	
09:00	10:00	59,7	64,0	79,6	49,4	52,6	
10:00	11:00	59,3	64,2	85,6	48,0	50,9	
11:00	12:00	58,9	63,4	79,2	45,6	49,8	
12:00	13:00	58,1	61,1	77,1	44,2	46,4	
13:00	14:00	58,9	62,5	80,6	45,7	48,9	
14:00	15:00	58,4	61,6	80,6	43,6	46,7	
15:00	16:00	57,9	61,3	80,0	43,7	46,0	
16:00	17:00	58,4	61,8	79,5	43,5	46,8	
17:00	18:00	58,3	63,2	83,4	45,0	47,8	
18:00	19:00	57,5	63,7	90,0	44,1	46,7	
19:00	20:00	58,8	62,3	79,8	43,2	45,5	
20:00	21:00	57,3	60,1	78,8	42,8	44,9	
21:00	22:00	56,6	59,6	77,7	41,4	43,9	
22:00	23:00	54,1	56,9	79,0	42,9	44,7	
23:00	00:00	57,0	60,1	78,4	42,7	44,5	
00:00	01:00	52,6	55,5	73,2	41,7	43,7	
01:00	02:00	51,0	53,2	73,5	42,0	43,9	
02:00	03:00	49,6	52,1	68,7	40,7	42,6	
03:00	04:00	48,0	50,8	70,6	39,9	42,0	
04:00	05:00	57,9	66,0	90,9	39,8	42,8	
05:00	06:00	52,6	56,2	77,5	39,1	41,2	
06:00	07:00	53,4	56,7	75,7	40,1	42,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,6	62,7	82,9	45,7	48,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,7	59,2	81,8	41,4	43,5	
lauteste Nachtstunde		57,9	66,0	-	-	42,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

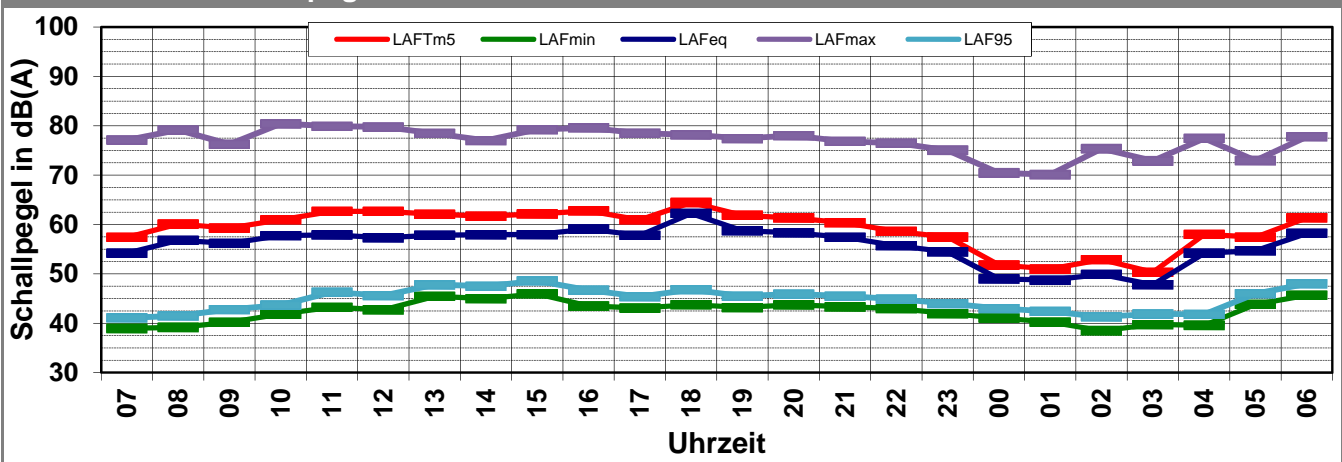
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\Vorlage Tagesbericht Baulärm S21.xlsx\1.X

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 21. Juni 2015

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	54,2	57,4	77,1	38,9	41,1	
08:00	09:00	56,8	60,1	79,1	39,2	41,5	
09:00	10:00	56,2	59,3	76,3	40,2	42,8	
10:00	11:00	57,8	61,0	80,4	41,9	43,7	
11:00	12:00	57,9	62,7	79,9	43,2	46,3	
12:00	13:00	57,3	62,7	79,8	42,7	45,6	
13:00	14:00	57,8	62,1	78,4	45,4	47,8	
14:00	15:00	57,9	61,7	77,0	45,0	47,5	
15:00	16:00	58,0	62,1	79,2	46,0	48,6	
16:00	17:00	59,1	62,8	79,6	43,5	46,7	
17:00	18:00	57,8	60,9	78,5	43,1	45,4	
18:00	19:00	62,2	64,5	78,2	43,8	46,8	
19:00	20:00	58,7	61,9	77,4	43,2	45,5	
20:00	21:00	58,3	61,3	78,0	43,7	45,9	
21:00	22:00	57,4	60,4	76,8	43,3	45,5	
22:00	23:00	55,7	58,6	76,5	43,0	44,9	
23:00	00:00	54,4	57,5	75,1	42,0	44,0	
00:00	01:00	49,0	51,8	70,4	41,1	43,0	
01:00	02:00	48,7	51,0	70,1	40,2	42,4	
02:00	03:00	49,9	52,9	75,3	38,5	41,3	
03:00	04:00	47,8	50,3	72,9	39,8	41,9	
04:00	05:00	54,2	58,0	77,4	39,6	41,8	
05:00	06:00	54,7	57,4	73,0	43,8	46,0	
06:00	07:00	58,2	61,3	77,8	45,7	48,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,2	61,8	78,7	43,3	45,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,9	57,9	75,6	42,4	44,6	
lauteste Nachtstunde		58,3	61,3	-	-	45,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

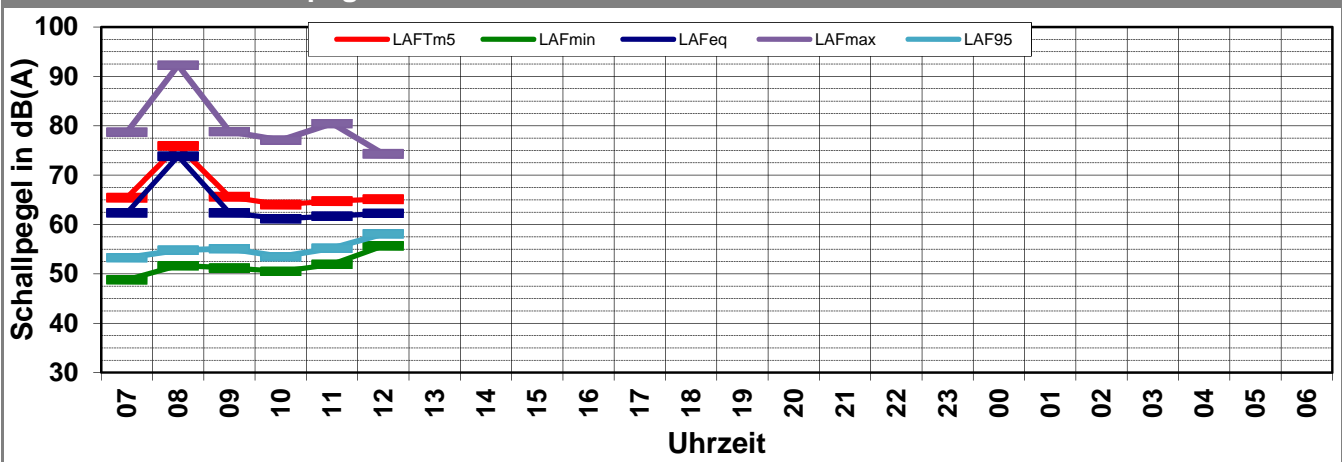
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 1.8-15062200_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 22. Juni 2015

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	62,4	65,4	78,7	48,8	53,3	
08:00	09:00	73,8	75,9	92,2	51,7	54,8	
09:00	10:00	62,4	65,6	78,8	51,2	55,1	
10:00	11:00	61,2	64,0	77,1	50,5	53,5	
11:00	12:00	61,7	64,8	80,5	51,9	55,2	
12:00	13:00	62,2	65,2	74,3	55,7	58,1	
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)		67,3	69,6	85,3	52,2	55,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)							
lauteste Nachtstunde				-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

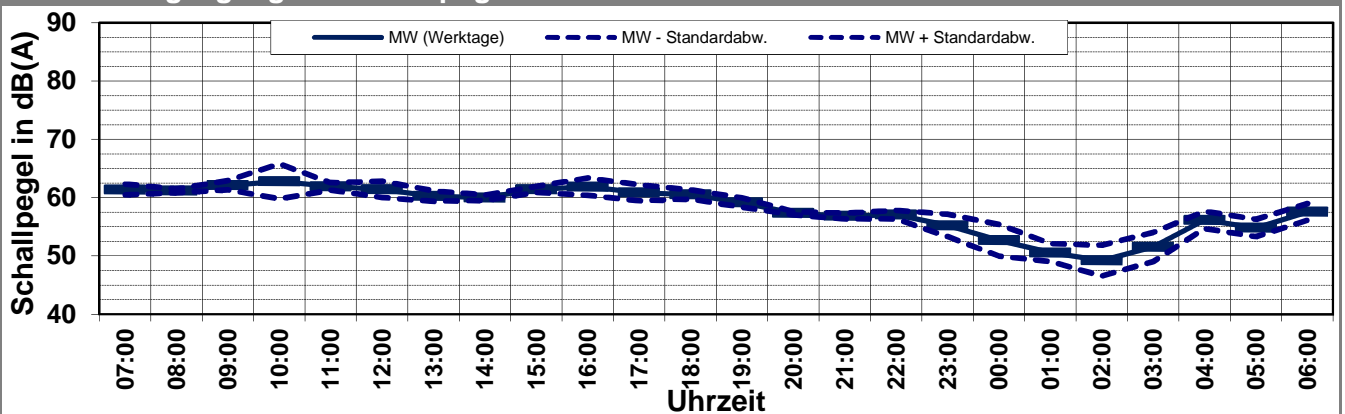
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 16.06.2015 bis Sonntag, 21.06.2015

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		16.06	17.06	18.06	19.06	20.06	21.06				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	61,2	62,7	61,3	60,4	57,5	54,2			61,4	0,9
08:00	09:00	61,2	61,0	61,6	60,9	59,4	56,8			61,2	0,3
09:00	10:00	62,4	62,1	63,0	61,0	59,7	56,2			62,1	0,8
10:00	11:00	62,7	61,3	67,0	60,2	59,3	57,8			62,8	3,0
11:00	12:00	61,8	62,9	61,6	61,4	58,9	57,9			61,9	0,6
12:00	13:00	63,0	60,4	62,2	60,1	58,1	57,3			61,4	1,4
13:00	14:00	61,5	59,9	59,4	60,3	58,9	57,8			60,3	0,9
14:00	15:00	60,6	60,0	59,5	59,9	58,4	57,9			60,0	0,4
15:00	16:00	60,8	62,0	61,7	61,2	57,9	58,0			61,4	0,5
16:00	17:00	61,8	64,0	61,1	60,6	58,4	59,1			61,9	1,5
17:00	18:00	60,4	62,8	59,5	60,7	58,3	57,8			60,9	1,4
18:00	19:00	60,5	61,6	60,3	59,8	57,5	62,2			60,5	0,8
19:00	20:00	59,6	58,0	59,6	59,4	58,8	58,7			59,2	0,8
20:00	21:00	57,2	57,5	57,0	57,6	57,3	58,3			57,4	0,3
21:00	22:00	56,6	57,6	56,8	56,4	56,6	57,4			56,8	0,5
22:00	23:00	57,0	57,2	56,1	57,9	54,1	55,7			57,1	0,7
23:00	00:00	58,0	54,6	53,6	54,8	57,0	54,4			55,2	1,9
00:00	01:00	54,0	55,1	52,7	48,8	52,6	49,0			52,7	2,7
01:00	02:00	51,8	51,9	49,1	49,4	51,0	48,7			50,6	1,5
02:00	03:00	49,3	49,7	45,8	52,2	49,6	49,9			49,2	2,6
03:00	04:00	54,0	53,0	48,4	50,8	48,0	47,8			51,6	2,5
04:00	05:00	55,7	58,2	56,1	54,7	57,9	54,2			56,2	1,5
05:00	06:00	55,7	55,4	55,6	52,6	52,6	54,7			54,8	1,5
06:00	07:00	57,7	58,3	58,8	55,5	53,4	58,2			57,6	1,4
MW Tag		61,4	61,7	61,9	60,5	58,6	58,2			61,4	0,6
MW Kern-Tag		61,8	61,7	62,5	60,7	58,8	57,7			61,7	0,8
MW Nacht		55,8	56,0	55,1	54,7	54,7	54,9			55,4	0,6
MW Kern-Nacht		52,7	52,9	49,7	50,5	50,6	48,9			51,4	1,6

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

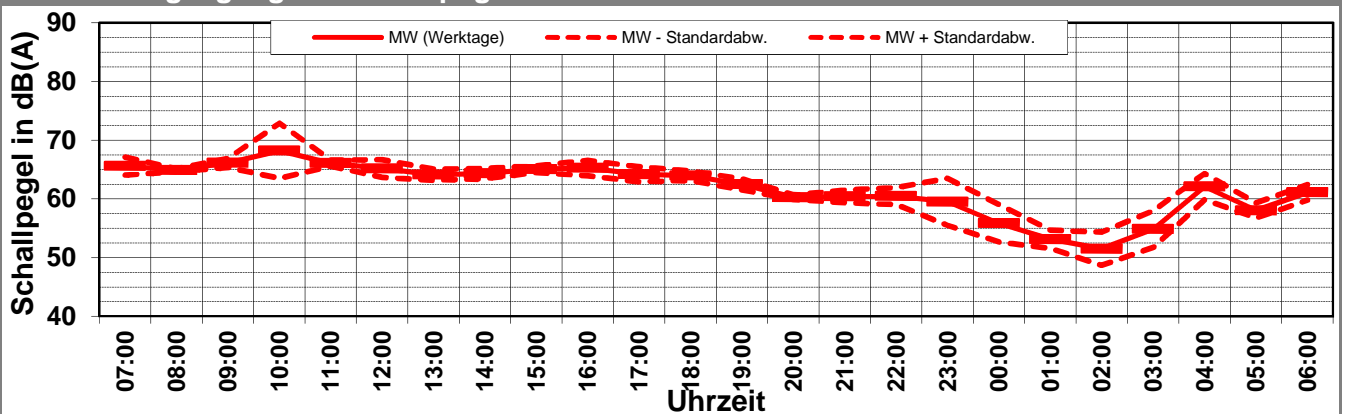
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 16.06.2015 bis Sonntag, 21.06.2015

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]						MW (Werk-tage)	Standar-dabw.	
Datum:		16.06	17.06	18.06	19.06	20.06	21.06			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)			
07:00	08:00	65,0	67,7	65,4	64,2	62,0	57,4		65,6	1,5
08:00	09:00	64,7	64,6	65,1	65,2	62,9	60,1		64,9	0,3
09:00	10:00	66,2	65,2	67,0	66,2	64,0	59,3		66,1	0,8
10:00	11:00	66,5	67,1	75,0	64,2	64,2	61,0		68,2	4,7
11:00	12:00	66,5	66,6	65,7	65,6	63,4	62,7		66,1	0,5
12:00	13:00	66,1	63,7	66,8	64,2	61,1	62,7		65,2	1,5
13:00	14:00	64,1	64,6	62,8	65,0	62,5	62,1		64,1	0,9
14:00	15:00	64,5	65,0	63,1	64,8	61,6	61,7		64,3	0,9
15:00	16:00	64,5	65,3	65,8	64,7	61,3	62,1		65,1	0,6
16:00	17:00	65,8	66,9	64,2	64,3	61,8	62,8		65,3	1,3
17:00	18:00	64,9	65,3	62,4	64,2	63,2	60,9		64,2	1,3
18:00	19:00	64,1	64,7	64,2	62,8	63,7	64,5		64,0	0,8
19:00	20:00	63,2	61,1	62,8	62,8	62,3	61,9		62,5	0,9
20:00	21:00	59,9	60,6	60,1	60,6	60,1	61,3		60,3	0,4
21:00	22:00	59,7	61,8	60,8	59,5	59,6	60,4		60,4	1,1
22:00	23:00	60,0	62,1	58,7	61,1	56,9	58,6		60,5	1,5
23:00	00:00	65,2	58,6	55,8	58,4	60,1	57,5		59,5	4,0
00:00	01:00	57,5	58,7	55,6	51,5	55,5	51,8		55,9	3,2
01:00	02:00	54,9	54,0	51,8	51,9	53,2	51,0		53,1	1,5
02:00	03:00	51,6	52,1	47,8	54,6	52,1	52,9		51,5	2,8
03:00	04:00	56,6	58,4	51,8	52,6	50,8	50,3		54,9	3,1
04:00	05:00	60,2	65,3	62,0	60,8	66,0	58,0		62,1	2,3
05:00	06:00	58,7	58,7	58,7	56,1	56,2	57,4		58,0	1,3
06:00	07:00	60,9	61,6	62,5	59,4	56,7	61,3		61,1	1,3
MW Tag		65,2	65,5	67,2	64,6	62,7	61,8		65,6	1,1
MW Kern-Tag		65,5	64,7	67,3	64,1	61,8	60,9		65,4	1,4
MW Nacht		59,9	60,5	58,7	58,2	59,2	57,9		59,3	1,1
MW Kern-Nacht		55,7	56,7	52,6	52,8	53,2	51,6		54,4	2,0

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

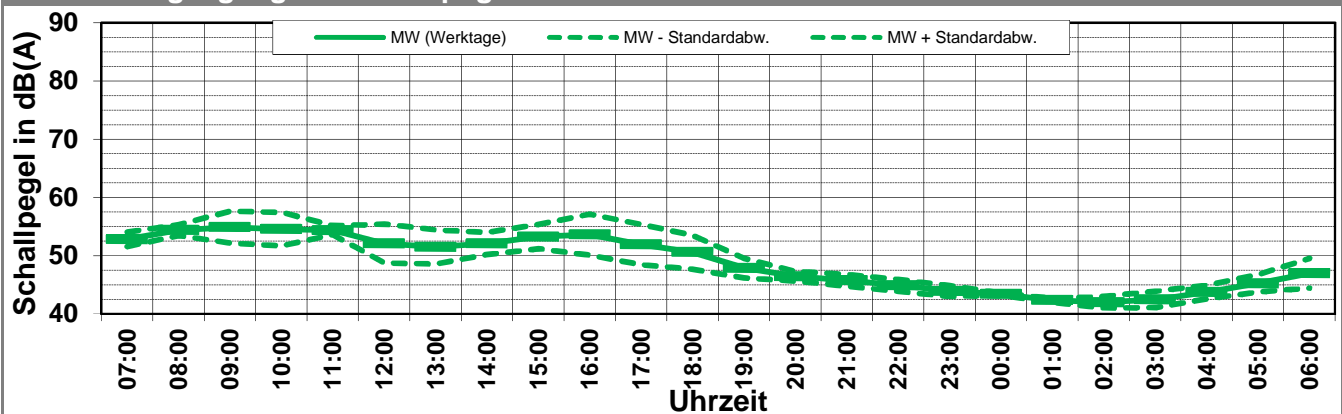
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 16.06.2015 bis Sonntag, 21.06.2015

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		16.06	17.06	18.06	19.06	20.06	21.06				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	53,1	53,4	53,8	51,0	48,0	41,1			52,8	1,3
08:00	09:00	54,5	54,4	55,5	53,2	51,5	41,5			54,4	0,9
09:00	10:00	56,1	55,6	57,0	50,9	52,6	42,8			54,9	2,7
10:00	11:00	56,1	52,0	57,9	52,3	50,9	43,7			54,6	2,9
11:00	12:00	55,1	54,5	54,6	53,3	49,8	46,3			54,4	0,8
12:00	13:00	56,7	48,9	52,1	50,7	46,4	45,6			52,1	3,3
13:00	14:00	55,4	51,4	50,9	48,3	48,9	47,8			51,5	2,9
14:00	15:00	53,4	52,6	53,1	49,3	46,7	47,5			52,1	1,9
15:00	16:00	53,1	56,2	52,4	51,4	46,0	48,6			53,3	2,1
16:00	17:00	55,1	57,6	52,4	49,4	46,8	46,7			53,6	3,5
17:00	18:00	52,9	56,3	50,1	48,4	47,8	45,4			51,9	3,5
18:00	19:00	52,4	53,3	49,9	46,8	46,7	46,8			50,6	2,9
19:00	20:00	50,2	46,7	48,0	46,6	45,5	45,5			47,9	1,7
20:00	21:00	47,5	46,4	46,4	45,5	44,9	45,9			46,5	0,8
21:00	22:00	46,9	46,1	45,6	44,5	43,9	45,5			45,8	1,0
22:00	23:00	46,0	45,2	44,9	43,5	44,7	44,9			44,9	1,0
23:00	00:00	45,1	43,8	44,0	42,8	44,5	44,0			43,9	0,9
00:00	01:00	43,2	43,7	43,3	43,4	43,7	43,0			43,4	0,2
01:00	02:00	42,3	42,8	42,0	42,3	43,9	42,4			42,3	0,3
02:00	03:00	42,4	43,1	40,8	41,7	42,6	41,3			42,0	1,0
03:00	04:00	43,9	43,5	41,2	41,3	42,0	41,9			42,5	1,4
04:00	05:00	45,5	43,0	43,3	43,1	42,8	41,8			43,7	1,2
05:00	06:00	46,9	45,7	45,1	43,3	41,2	46,0			45,3	1,5
06:00	07:00	48,8	48,0	47,9	43,2	42,2	48,0			47,0	2,5
MW Tag		54,5	54,1	53,8	50,6	48,9	45,9			53,3	1,8
MW Kern-Tag		55,2	54,4	54,6	51,3	49,5	46,2			53,9	1,8
MW Nacht		45,8	46,8	46,3	44,2	43,8	44,6			45,8	1,1
MW Kern-Nacht		43,0	43,3	41,9	42,2	43,1	42,2			42,6	0,6

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

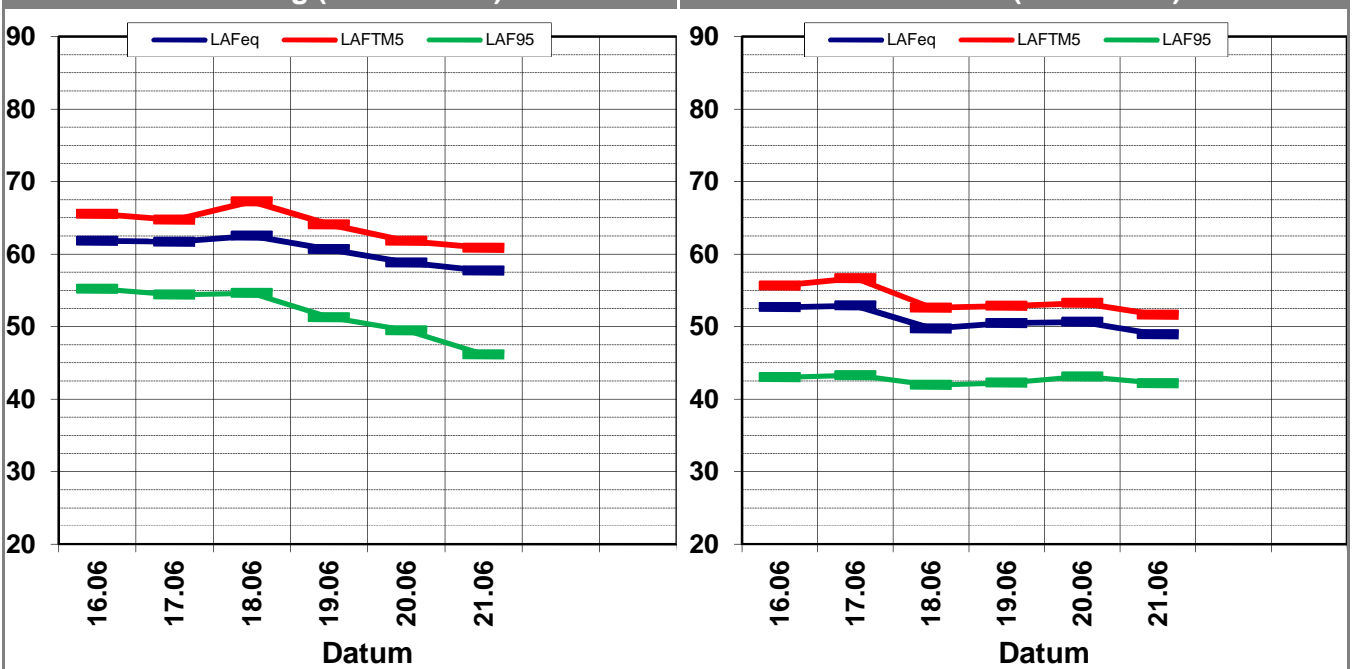
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 16.06.2015 bis Sonntag, 21.06.2015, (KW 25)

Messgröße	16.06 (Di)	17.06 (Mi)	18.06 (Do)	19.06 (Fr)	20.06 (Sa)	21.06 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	61,4	61,7	61,9	60,5	58,6	58,2			61,4	0,6
Kern-Tag	61,8	61,7	62,5	60,7	58,8	57,7			61,7	0,8
Nacht	55,8	56,0	55,1	54,7	54,7	54,9			55,4	0,6
Kern-Nacht	52,7	52,9	49,7	50,5	50,6	48,9			51,4	1,6
L_{AFTM5}										
Tag	65,2	65,5	67,2	64,6	62,7	61,8			65,6	1,1
Kern-Tag	65,5	64,7	67,3	64,1	61,8	60,9			65,4	1,4
Nacht	59,9	60,5	58,7	58,2	59,2	57,9			59,3	1,1
Kern-Nacht	55,7	56,7	52,6	52,8	53,2	51,6			54,4	2,0
L_{AF95}										
Tag	54,5	54,1	53,8	50,6	48,9	45,9			53,3	1,8
Kern-Tag	55,2	54,4	54,6	51,3	49,5	46,2			53,9	1,8
Nacht	45,8	46,8	46,3	44,2	43,8	44,6			45,8	1,1
Kern-Nacht	43,0	43,3	41,9	42,2	43,1	42,2			42,6	0,6
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,8	3,8	5,3	4,1	4,1	3,6			4,1	0,6
Kern-Tag	3,7	3,0	4,7	3,4	3,0	3,2			3,5	0,7
Nacht	4,1	4,5	3,7	3,5	4,5	3,0			3,9	0,6
Kern-Nacht	3,0	3,8	2,9	2,4	2,6	2,7			2,9	0,5

Wöchentliche Darstellung des täglichen Mittelwerte in [dB(A)]



Statistische Auswertung

Tabellarische Darstellung

X:\Projekte2\1997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang

Angaben zum Immissionsort

Messposition:	IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse:	Störzbachstraße 13, 70191 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	26	59,0	1,9	62,2	2,3	48,2	2,7	50,1	0,4	53,9	1,1	39,9	1,8
2014	27	59,5	1,6	63,1	2,1	48,9	3,7	52,6	3,9	57,1	4,8	43,8	2,1
2014	31	59,0	1,3	61,9	1,7	46,5	2,6	50,0	0,9	53,5	1,2	39,5	1,8
2014	40	59,0	2,0	62,4	3,2	48,1	3,3	50,5	1,0	53,2	1,2	41,7	2,1
2014	46	60,7	1,7	64,8	2,5	51,7	3,1	50,4	1,3	53,9	1,4	39,4	3,3
2015	08	61,3	1,8	65,5	2,0	53,7	4,4	51,0	1,5	54,6	1,9	40,0	1,9
2015	21	60,8	1,3	64,6	1,5	53,9	1,6	51,3	1,2	56,2	3,8	42,0	1,0
2015	25	61,7	0,8	65,4	1,4	53,9	1,8	51,4	1,6	54,4	2,0	42,6	0,6

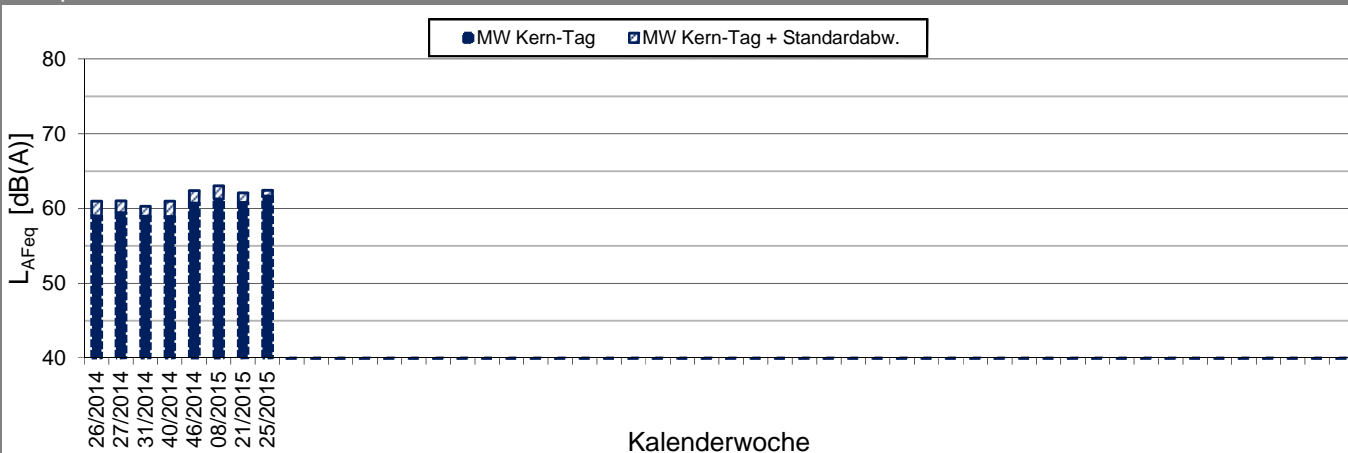
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang

Angaben zum Immissionsort

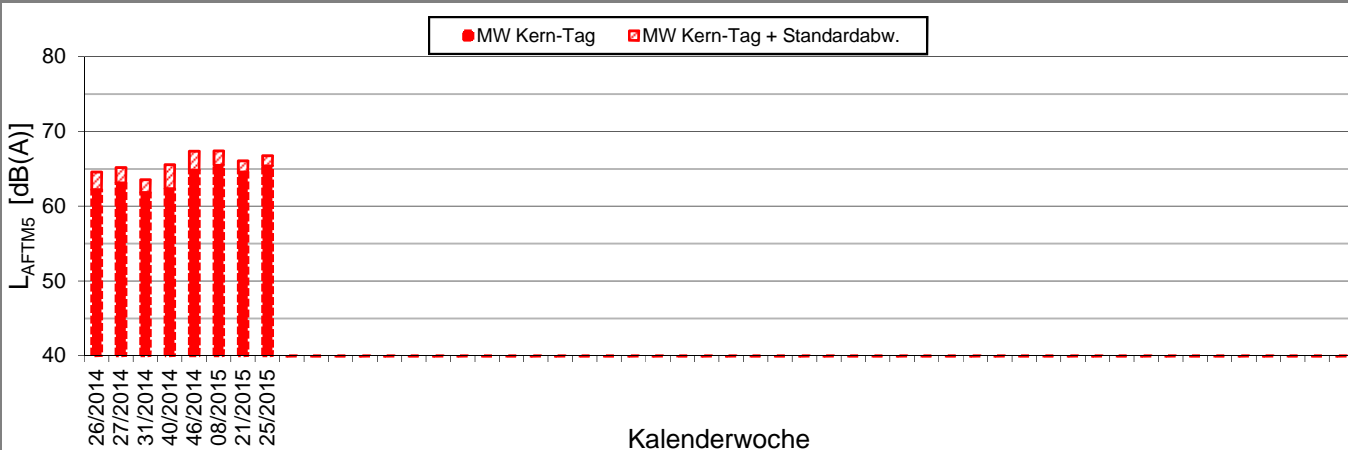
Messposition: IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse: Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

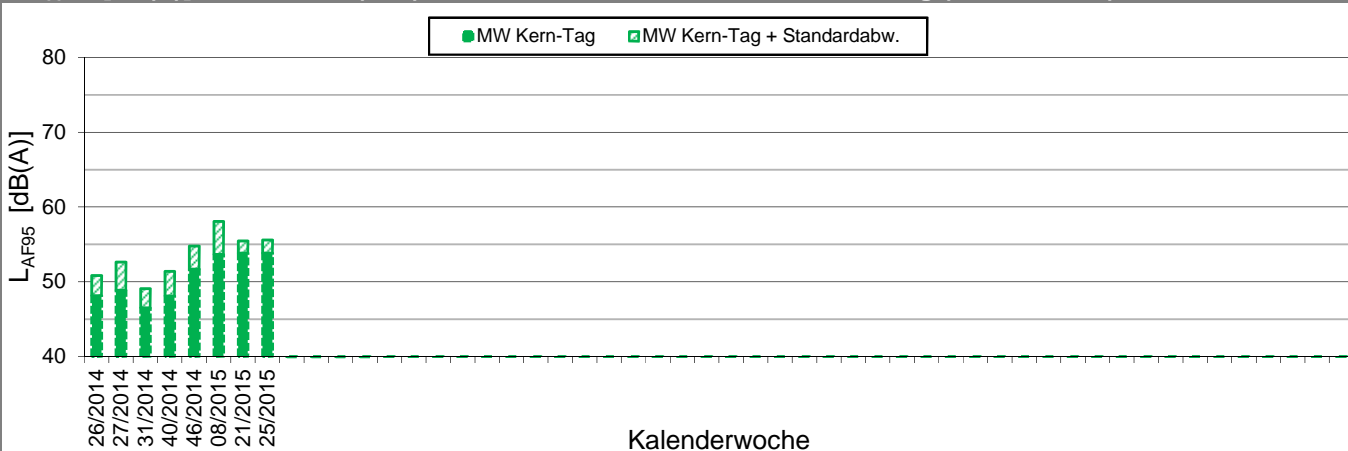
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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



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



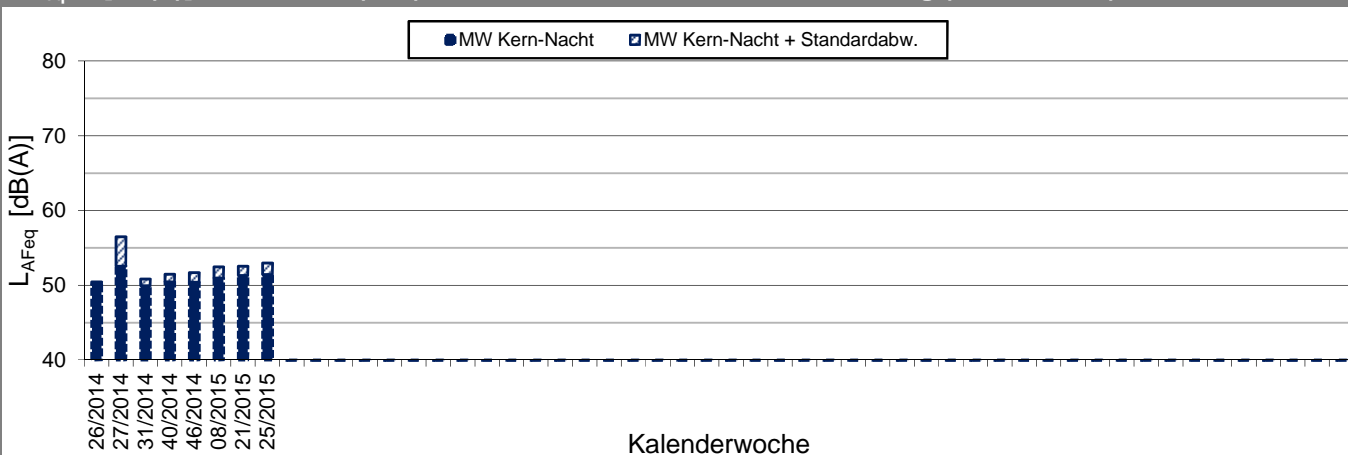
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S7-Störzbachstraße 13\B-Messdaten\2015-KW 25\97712-AMS-7.8-2015-KW25-Anhang

Angaben zum Immissionsort

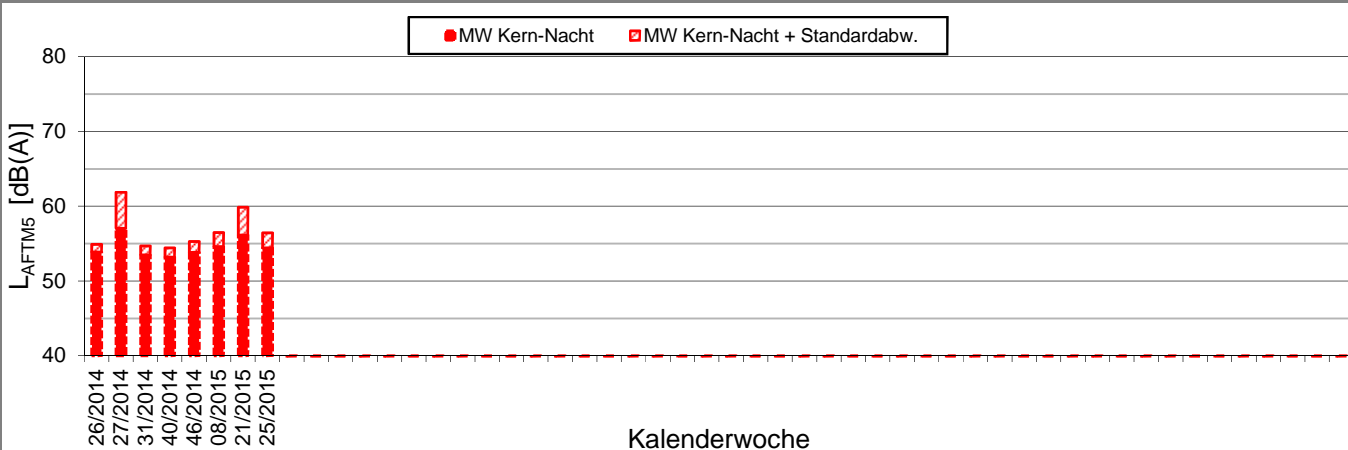
Messposition: IB-S7 (Störzbachstraße)
Objektadresse: Störzbachstraße 13, 70191 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

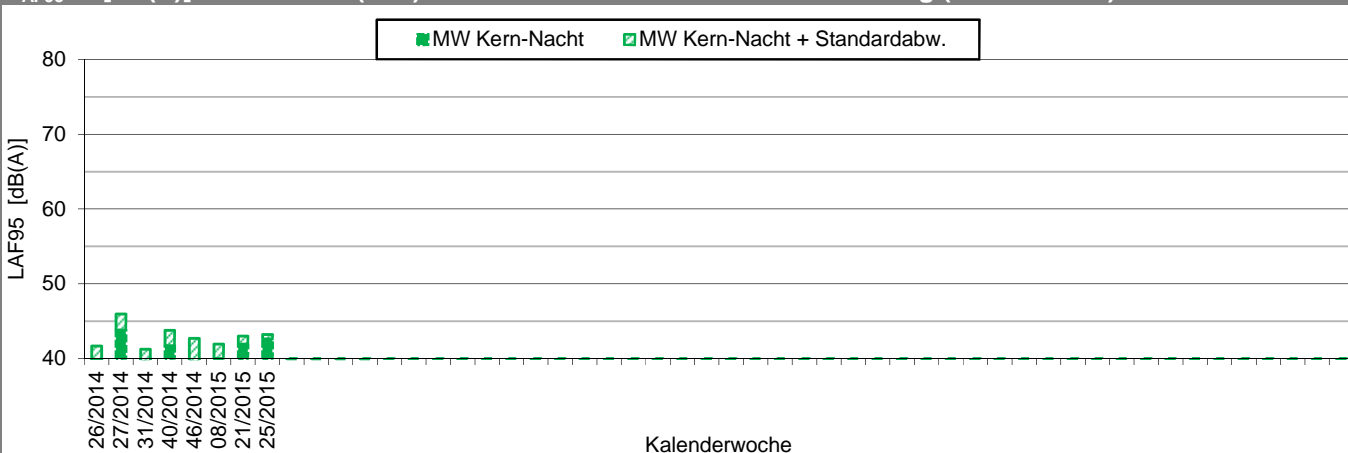
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

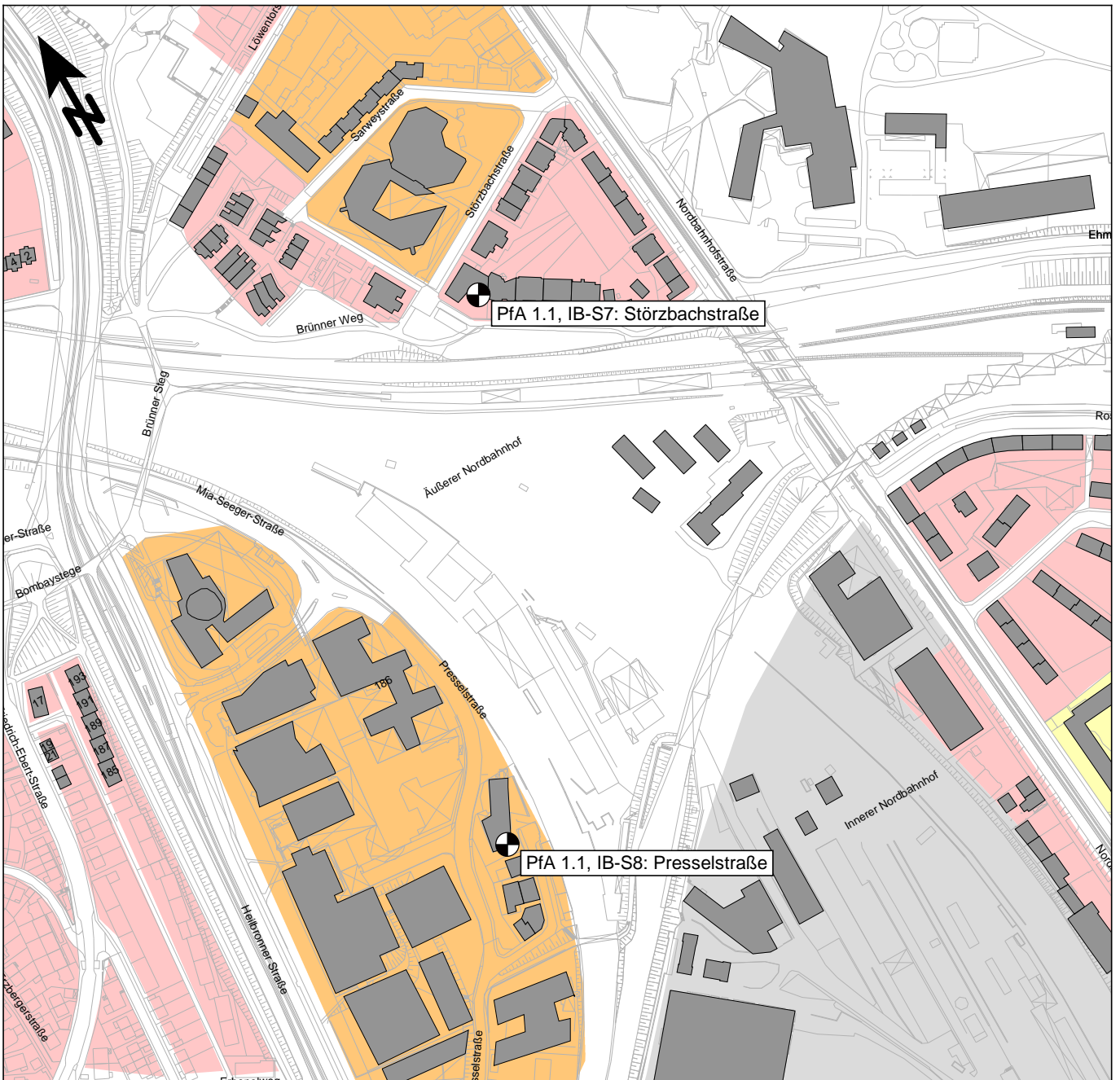


L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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





Messpunkt



Gebäude



Industriegebiete



Gewerbegebiete



Mischgebiete

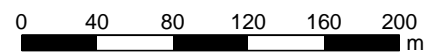


Allgemeine Wohngebiete



Reines Wohngebiet

Maßstab 1:4000



FRITZ GmbH
BERATENDE INGENIEURE VBI

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

Datum: 18.04.2015

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5