

**Arbeitsgemeinschaft
Immissionsschutzbeauftragter
S21 & WeU**



BERATENDE INGENIEURE VBI

**SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ**



**Ingenieurbüro Lohmeyer
GmbH & Co. KG**

**Immissionsschutz, Klima,
Aerodynamik, Umweltsoftware**

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-2.5**

Datum: **31.03.2015**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Johannes Gauer

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Phys. Heike Kaiser

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

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 Umfeld des
Carl-Zeiss-Planetariums

(Messpunkt IB-S2, Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart)

Messzeitraum:

24.11.2014 bis 01.12.2014 (KW 48/2014)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage	6
------------------	--	----------

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 24.11.2014	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 01.12.2014	5

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S2 in KW 48/2014
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S2 in KW 48/2014
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S2 in KW 48/2014
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S2
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 24.11.2014 bis zum 01.12.2014 (KW 48) im Immissionsbereich IB-S2 „Planetarium“.

Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude des Carl-Zeiss-Planetariums an der Willy-Brandt-Straße 25 in 70173 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS2-1 vom 31.10.2014.

2 Messergebnisse

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 24.11.2014



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 01.12.2014

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.

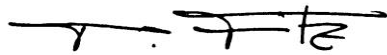
Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die am Carl-Zeiss-Planetarium ermittelten Schallpegel im Tagesverlauf verhältnismäßig konstant sind.

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)	57,2	61,0	53,3
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	57,5	60,8	53,6
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	51,4	54,9	47,6
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	48,4	52,7	43,2

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, sind die registrierten Geräuschimmissionen nach einem Anstieg um etwa 3 dB(A) im vorangegangenen Messzeitraum (KW 42/2014) wieder zurück auf das Niveau der vorangegangenen Messungen seit KW 24/2014 gefallen.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Johannes Gauer



ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

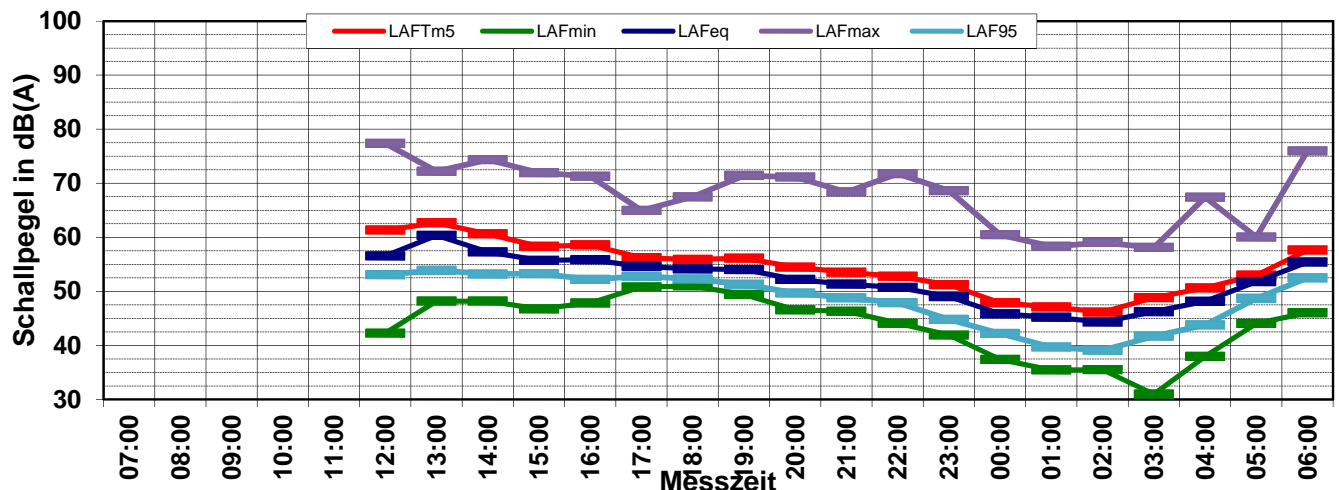
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.1-14112402_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Montag, 24. November 2014

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	56,5	61,3	77,4	42,3	53,1	
13:00	14:00	60,3	62,7	72,2	48,2	53,9	
14:00	15:00	57,3	60,6	74,3	48,2	53,2	
15:00	16:00	55,7	58,3	71,9	46,8	53,3	
16:00	17:00	55,8	58,6	71,3	47,9	52,2	
17:00	18:00	54,6	56,2	65,0	50,8	52,8	
18:00	19:00	54,2	55,9	67,5	51,0	52,3	
19:00	20:00	54,0	56,1	71,4	49,4	51,3	
20:00	21:00	52,2	54,5	71,1	46,6	49,7	
21:00	22:00	51,3	53,5	68,4	46,3	48,8	
22:00	23:00	50,7	52,8	71,8	44,1	47,9	
23:00	00:00	49,0	51,2	68,6	41,9	44,8	
00:00	01:00	45,8	47,9	60,5	37,4	42,2	
01:00	02:00	45,2	47,1	58,3	35,5	39,7	
02:00	03:00	44,3	46,2	59,0	35,5	39,1	
03:00	04:00	46,3	48,8	58,1	31,0	41,7	
04:00	05:00	48,1	50,6	67,4	38,0	43,8	
05:00	06:00	51,8	53,0	60,0	44,1	48,7	
06:00	07:00	55,4	57,6	76,0	46,0	52,5	
Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)		56,6	59,4	72,7	48,7	52,8	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)		50,4	52,5	69,2	42,9	47,3	
lauteste Nachtstunde		55,4	57,6	-	-	52,5	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.3-14112600_LD0.xlsx\1.3

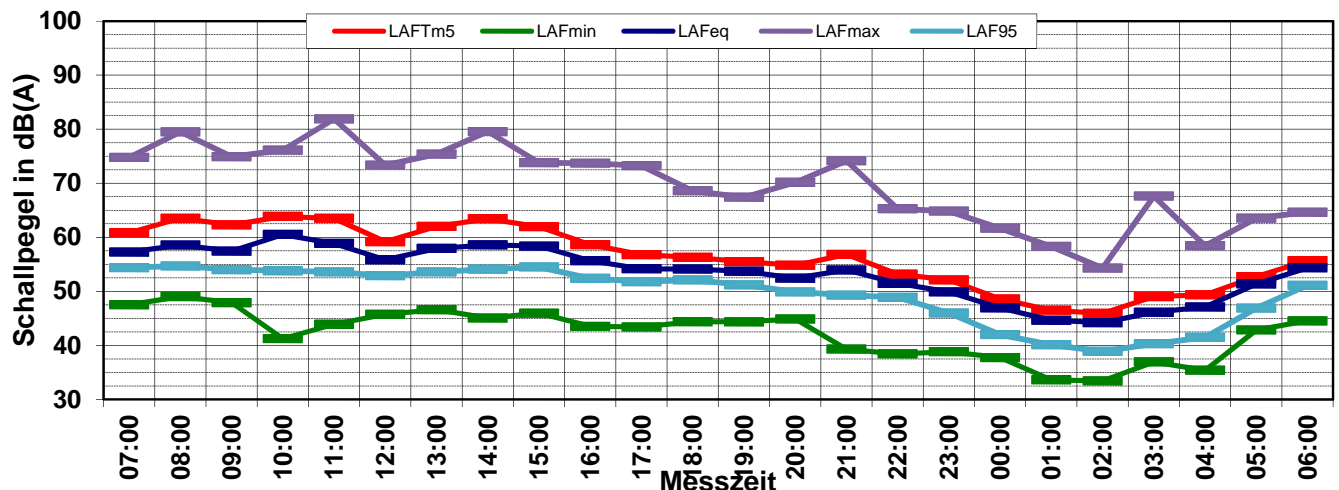
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 25. November 2014

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	57,3	60,8	74,8	47,5	54,4	
08:00	09:00	58,6	63,5	79,5	49,0	54,7	
09:00	10:00	57,4	62,3	74,9	47,9	54,0	
10:00	11:00	60,5	63,9	76,1	41,2	53,8	
11:00	12:00	58,8	63,5	81,9	43,9	53,6	
12:00	13:00	55,8	59,2	73,3	45,7	52,9	
13:00	14:00	57,9	62,0	75,4	46,6	53,6	
14:00	15:00	58,6	63,4	79,6	45,1	54,1	
15:00	16:00	58,4	62,0	73,8	46,0	54,5	
16:00	17:00	55,7	58,6	73,7	43,5	52,4	
17:00	18:00	54,2	56,8	73,2	43,4	51,8	
18:00	19:00	54,1	56,3	68,6	44,4	52,1	
19:00	20:00	53,7	55,5	67,4	44,4	51,2	
20:00	21:00	52,4	54,8	70,2	44,9	49,9	
21:00	22:00	53,9	56,8	74,2	39,3	49,3	
22:00	23:00	51,5	53,2	65,3	38,4	48,9	
23:00	00:00	49,9	52,1	64,8	38,8	46,0	
00:00	01:00	46,9	48,6	61,7	37,7	42,0	
01:00	02:00	44,7	46,5	58,3	33,6	40,1	
02:00	03:00	44,2	45,9	54,3	33,4	38,9	
03:00	04:00	46,1	49,0	67,6	36,9	40,3	
04:00	05:00	47,1	49,4	58,4	35,4	41,5	
05:00	06:00	51,4	52,7	63,5	42,9	46,9	
06:00	07:00	54,3	55,7	64,6	44,6	51,1	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	57,5	61,4	76,4	45,8	53,4	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	50,6	52,7	67,1	40,4	46,9	
lauteste Nachtstunde	54,3	55,7	-	-	51,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.5-14112800_LD0.xlsx\1.5

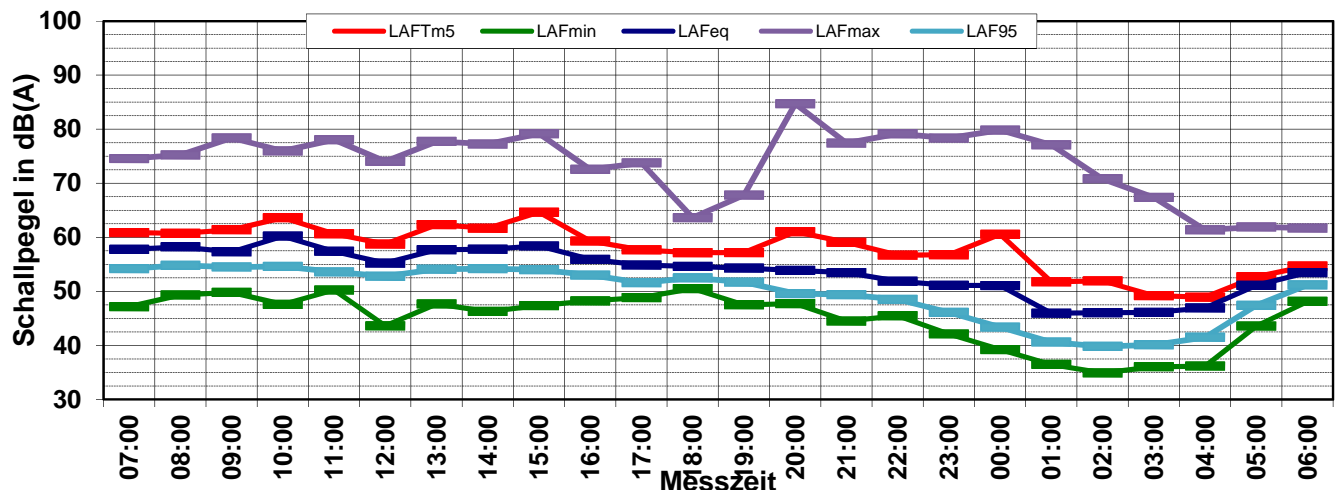
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Mittwoch, 26. November 2014

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	57,8	60,9	74,6	47,2	54,2	
08:00	09:00	58,2	60,7	75,2	49,3	54,8	
09:00	10:00	57,3	61,4	78,4	49,8	54,5	
10:00	11:00	60,2	63,6	76,0	47,6	54,6	
11:00	12:00	57,4	60,6	78,0	50,3	53,6	
12:00	13:00	55,2	58,8	74,0	43,6	52,8	
13:00	14:00	57,7	62,3	77,7	47,7	54,1	
14:00	15:00	57,8	61,7	77,3	46,3	54,2	
15:00	16:00	58,4	64,6	79,2	47,4	54,0	
16:00	17:00	55,9	59,3	72,6	48,2	53,0	
17:00	18:00	54,9	57,7	73,8	48,9	51,6	
18:00	19:00	54,6	57,2	63,6	50,5	52,5	
19:00	20:00	54,3	57,2	67,8	47,5	51,7	
20:00	21:00	53,9	61,0	84,7	47,7	49,6	
21:00	22:00	53,5	59,1	77,4	44,5	49,4	
22:00	23:00	51,9	56,7	79,1	45,5	48,5	
23:00	00:00	51,1	56,8	78,3	42,1	46,1	
00:00	01:00	51,1	60,6	79,8	39,2	43,4	
01:00	02:00	46,0	51,8	77,1	36,5	40,6	
02:00	03:00	46,1	51,9	70,8	34,9	39,8	
03:00	04:00	46,1	49,2	67,4	36,1	40,1	
04:00	05:00	46,9	48,9	61,4	36,2	41,5	
05:00	06:00	51,1	52,7	61,9	43,6	47,4	
06:00	07:00	53,5	54,7	61,7	48,1	51,2	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	57,2	61,1	75,9	48,3	53,6	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	51,0	56,7	77,8	43,6	46,9	
lauteste Nachtstunde	53,9	61,0	-	-	49,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

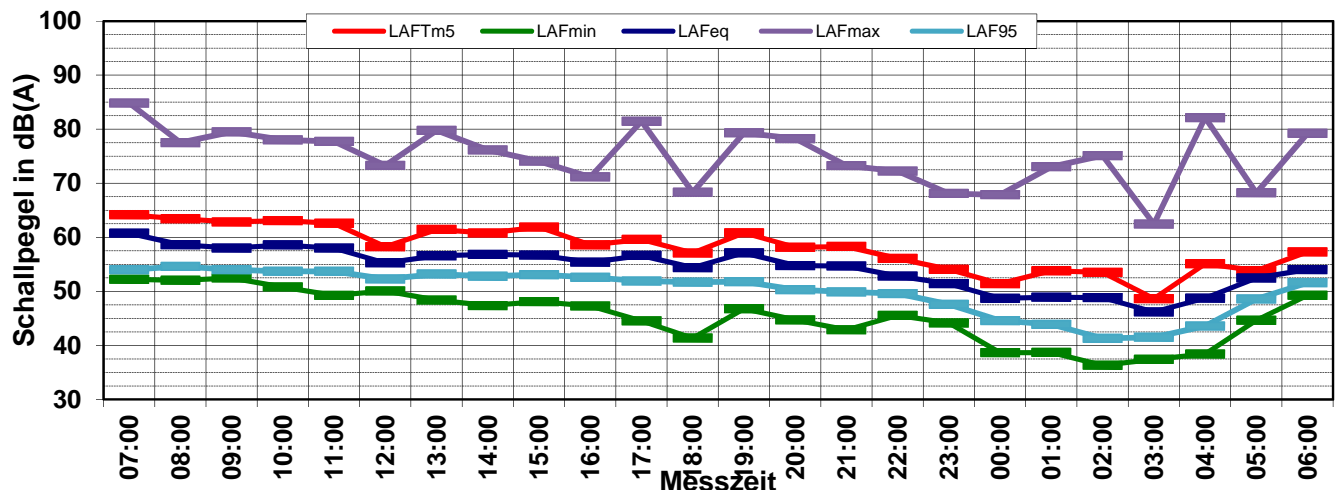
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.3-14112600_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Donnerstag, 27. November 2014

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	60,8	64,2	84,8	52,2	54,0	
08:00	09:00	58,6	63,4	77,5	52,0	54,6	
09:00	10:00	58,0	62,8	79,5	52,5	54,0	
10:00	11:00	58,6	63,1	78,0	50,8	53,7	
11:00	12:00	58,0	62,6	77,7	49,2	53,7	
12:00	13:00	55,3	58,3	73,3	50,1	52,3	
13:00	14:00	56,6	61,4	79,8	48,4	53,2	
14:00	15:00	56,8	60,8	76,2	47,4	52,8	
15:00	16:00	56,7	61,9	74,1	48,1	53,1	
16:00	17:00	55,4	58,6	71,2	47,3	52,6	
17:00	18:00	56,6	59,6	81,4	44,5	51,9	
18:00	19:00	54,4	57,1	68,3	41,3	51,7	
19:00	20:00	57,1	60,8	79,3	46,8	51,8	
20:00	21:00	54,8	58,2	78,3	44,7	50,3	
21:00	22:00	54,7	58,3	73,2	42,9	49,9	
22:00	23:00	52,8	56,1	72,2	45,5	49,6	
23:00	00:00	51,4	54,1	68,1	44,2	47,6	
00:00	01:00	48,7	51,4	67,9	38,6	44,6	
01:00	02:00	48,9	53,8	73,0	38,7	43,9	
02:00	03:00	48,8	53,5	75,1	36,3	41,3	
03:00	04:00	46,2	48,7	62,4	37,4	41,5	
04:00	05:00	48,7	55,1	82,1	38,4	43,6	
05:00	06:00	52,5	53,8	68,2	44,7	48,6	
06:00	07:00	54,0	57,3	79,2	49,3	51,6	
Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)		57,5	61,6	78,9	49,4	53,1	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)		51,9	55,3	75,9	43,7	47,9	
lauteste Nachtstunde		54,8	58,2	-	-	50,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

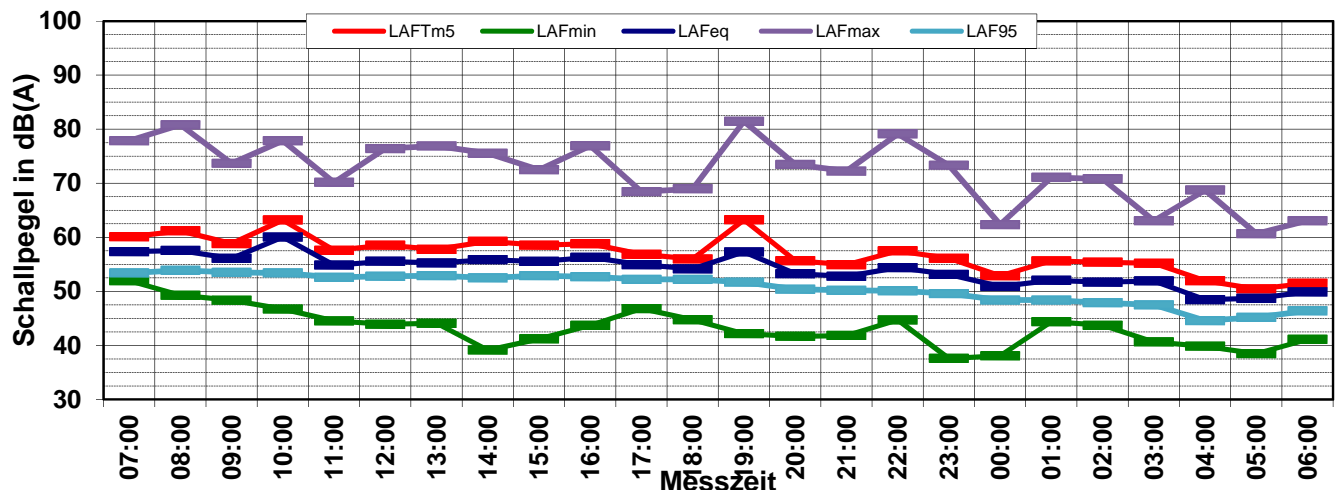
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.6-14112900_LD0.xlsx|1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 28. November 2014

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	57,3	60,1	77,9	52,0	53,4	
08:00	09:00	57,5	61,2	80,8	49,3	53,9	
09:00	10:00	56,1	58,8	73,7	48,4	53,5	
10:00	11:00	60,0	63,2	77,9	46,7	53,4	
11:00	12:00	54,9	57,6	70,2	44,5	52,6	
12:00	13:00	55,6	58,5	76,4	43,9	52,8	
13:00	14:00	55,3	57,8	76,9	44,1	52,9	
14:00	15:00	55,9	59,2	75,5	39,1	52,5	
15:00	16:00	55,5	58,5	72,5	41,2	52,9	
16:00	17:00	56,3	58,8	76,9	43,7	52,7	
17:00	18:00	54,9	56,8	68,4	46,8	52,2	
18:00	19:00	54,2	56,0	69,0	44,8	52,2	
19:00	20:00	57,3	63,2	81,4	42,2	51,7	
20:00	21:00	53,3	55,7	73,5	41,7	50,4	
21:00	22:00	52,8	54,9	72,2	41,8	50,2	
22:00	23:00	54,4	57,5	79,1	44,7	50,1	
23:00	00:00	53,1	56,1	73,3	37,6	49,6	
00:00	01:00	50,9	52,9	62,4	38,1	48,4	
01:00	02:00	52,0	55,6	71,1	44,4	48,4	
02:00	03:00	51,7	55,4	70,8	43,7	47,9	
03:00	04:00	51,9	55,2	63,1	40,6	47,5	
04:00	05:00	48,5	52,0	68,7	39,8	44,6	
05:00	06:00	48,7	50,4	60,7	38,5	45,2	
06:00	07:00	49,9	51,5	63,1	41,1	46,4	
Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)		56,5	59,8	76,8	46,5	52,9	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)		51,9	54,8	72,2	41,7	48,4	
lauteste Nachtstunde		54,4	57,5	-	-	50,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.7-14113000_LD0.xlsx\1.7

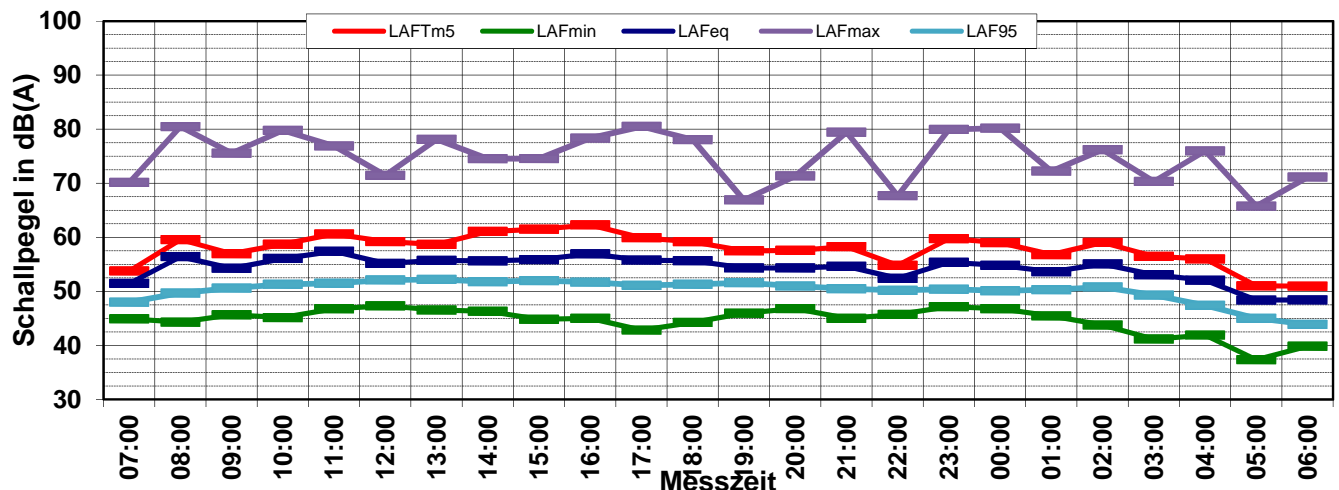
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 29. November 2014

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	51,5	53,8	70,1	44,9	48,0	
08:00	09:00	56,4	59,6	80,5	44,3	49,7	
09:00	10:00	54,3	57,0	75,6	45,7	50,6	
10:00	11:00	56,1	58,7	79,8	45,2	51,3	
11:00	12:00	57,4	60,6	76,9	46,8	51,5	
12:00	13:00	55,2	59,2	71,4	47,3	52,1	
13:00	14:00	55,7	58,7	78,1	46,6	52,2	
14:00	15:00	55,6	61,1	74,5	46,3	51,8	
15:00	16:00	55,9	61,5	74,6	44,8	52,0	
16:00	17:00	56,9	62,3	78,4	45,0	51,7	
17:00	18:00	55,8	59,9	80,5	42,8	51,1	
18:00	19:00	55,7	59,2	78,1	44,3	51,3	
19:00	20:00	54,3	57,5	66,9	46,0	51,6	
20:00	21:00	54,3	57,6	71,3	46,8	51,0	
21:00	22:00	54,6	58,3	79,4	45,0	50,5	
22:00	23:00	52,4	54,8	67,7	45,7	50,2	
23:00	00:00	55,4	59,8	80,0	47,2	50,4	
00:00	01:00	54,8	59,0	80,2	46,8	50,1	
01:00	02:00	53,6	56,8	72,2	45,5	50,3	
02:00	03:00	55,1	59,0	76,2	43,8	50,8	
03:00	04:00	53,1	56,5	70,3	41,2	49,3	
04:00	05:00	52,0	56,0	76,0	41,9	47,4	
05:00	06:00	48,4	51,0	65,8	37,4	45,0	
06:00	07:00	48,4	51,0	71,1	39,8	43,9	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	55,6	59,6	77,2	45,5	51,3	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	53,5	57,1	76,0	44,6	49,5	
lauteste Nachtstunde	55,4	59,8	-	-	50,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

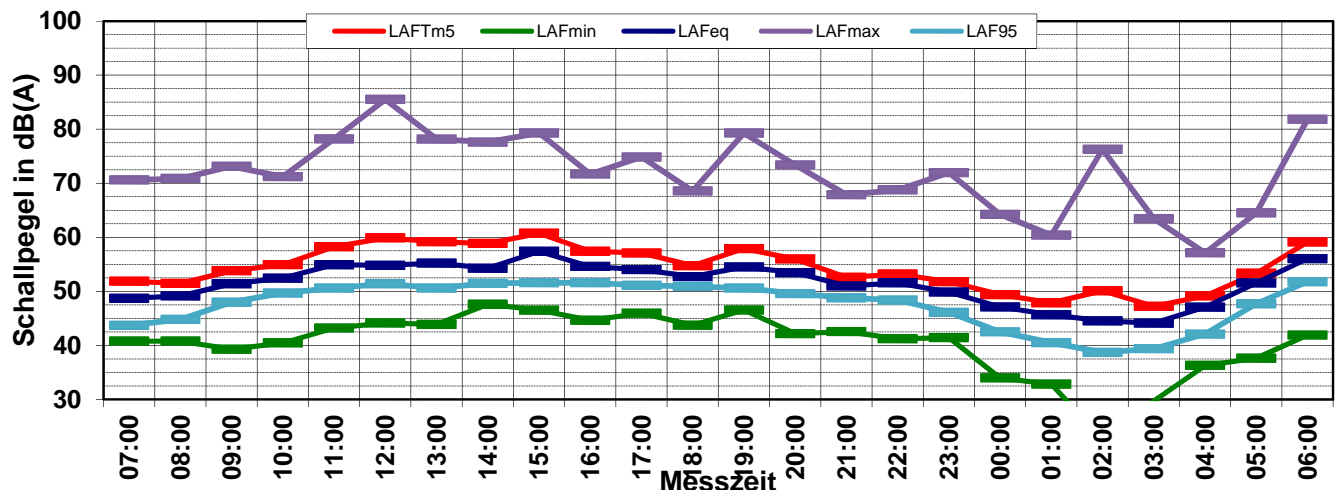
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.1-14112402_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Sonntag, 30. November 2014

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	48,7	51,9	70,6	40,8	43,7	
08:00	09:00	49,2	51,5	70,9	40,8	44,8	
09:00	10:00	51,4	53,8	73,1	39,3	48,0	
10:00	11:00	52,4	54,9	71,2	40,5	49,7	
11:00	12:00	54,9	58,3	78,2	43,2	50,6	
12:00	13:00	54,8	59,9	85,5	44,1	51,4	
13:00	14:00	55,2	59,2	78,2	43,9	50,6	
14:00	15:00	54,3	58,9	77,6	47,6	51,5	
15:00	16:00	57,4	60,7	79,3	46,5	51,6	
16:00	17:00	54,6	57,4	71,7	44,7	51,6	
17:00	18:00	54,0	57,1	74,8	46,0	51,1	
18:00	19:00	52,7	54,7	68,6	43,7	50,9	
19:00	20:00	54,5	57,9	79,3	46,6	50,6	
20:00	21:00	53,4	56,0	73,4	42,2	49,6	
21:00	22:00	51,0	52,6	67,9	42,6	48,8	
22:00	23:00	51,6	53,2	68,8	41,2	48,4	
23:00	00:00	49,9	51,8	72,0	41,4	46,1	
00:00	01:00	47,1	49,4	64,2	34,0	42,5	
01:00	02:00	45,7	47,9	60,4	32,8	40,5	
02:00	03:00	44,5	50,1	76,3	22,7	38,7	
03:00	04:00	44,1	47,2	63,4	29,7	39,4	
04:00	05:00	47,1	49,2	57,1	36,3	42,1	
05:00	06:00	51,6	53,3	64,5	37,6	47,7	
06:00	07:00	56,1	59,1	81,8	41,9	51,8	
Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)		54,0	57,5	78,0	44,4	50,2	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)		50,8	53,3	73,7	39,3	47,0	
lauteste Nachtstunde		56,1	59,1	-	-	51,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-48\97712-AMS2-5-KW48-2014-Anhang 1.8-14120100_LD0.xlsx\1.8

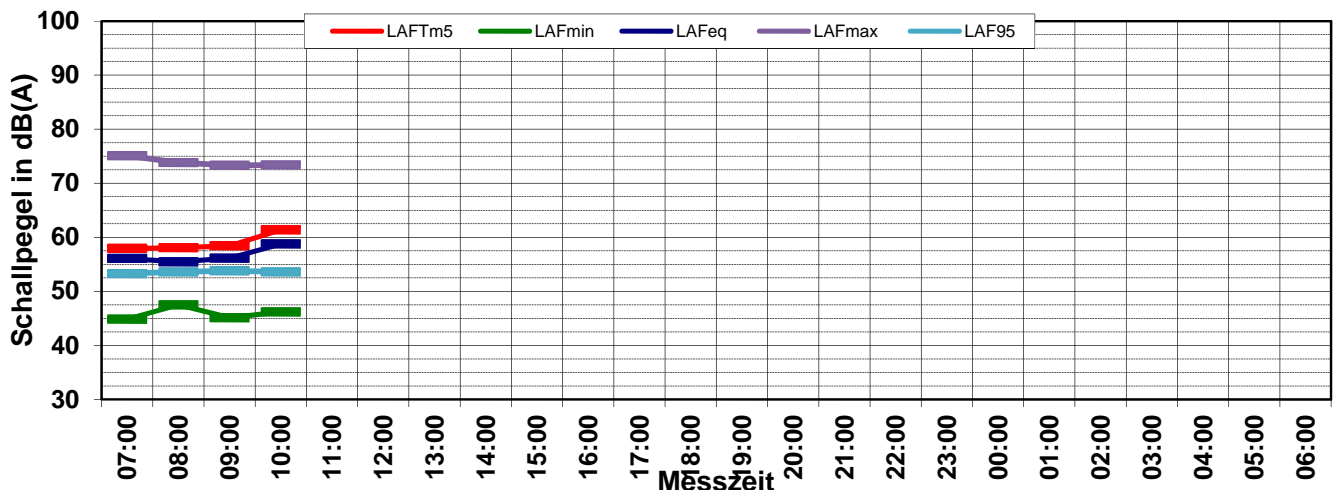
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 1. Dezember 2014

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	56,1	57,9	75,1	44,9	53,3	
08:00	09:00	55,5	58,1	73,8	47,5	53,6	
09:00	10:00	56,1	58,4	73,3	45,1	53,8	
10:00	11:00	58,8	61,4	73,4	46,2	53,6	
11:00	12:00						
12:00	13:00						
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 (07 - 20 Uhr)	56,8	59,2	74,0	46,0	53,6	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

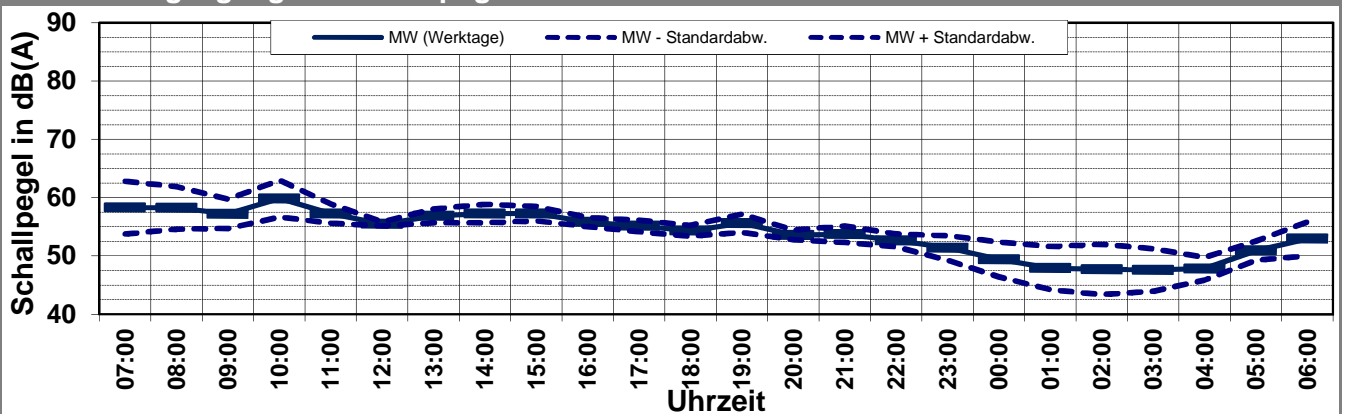
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 25.11.2014 bis Sonntag, 30.11.2014

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		25.11	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	57,3	57,8	60,8	57,3	51,5	48,7			58,3	4,5
08:00	09:00	58,6	58,2	58,6	57,5	56,4	49,2			58,2	3,6
09:00	10:00	57,4	57,3	58,0	56,1	54,3	51,4			57,2	2,5
10:00	11:00	60,5	60,2	58,6	60,0	56,1	52,4			59,8	3,2
11:00	12:00	58,8	57,4	58,0	54,9	57,4	54,9			57,3	1,6
12:00	13:00	55,8	55,2	55,3	55,6	55,2	54,8			55,5	0,4
13:00	14:00	57,9	57,7	56,6	55,3	55,7	55,2			56,9	1,2
14:00	15:00	58,6	57,8	56,8	55,9	55,6	54,3			57,3	1,6
15:00	16:00	58,4	58,4	56,7	55,5	55,9	57,4			57,2	1,2
16:00	17:00	55,7	55,9	55,4	56,3	56,9	54,6			55,8	0,8
17:00	18:00	54,2	54,9	56,6	54,9	55,8	54,0			55,1	1,0
18:00	19:00	54,1	54,6	54,4	54,2	55,7	52,7			54,3	0,9
19:00	20:00	53,7	54,3	57,1	57,3	54,3	54,5			55,6	1,6
20:00	21:00	52,4	53,9	54,8	53,3	54,3	53,4			53,6	0,8
21:00	22:00	53,9	53,5	54,7	52,8	54,6	51,0			53,7	1,4
22:00	23:00	51,5	51,9	52,8	54,4	52,4	51,6			52,6	1,1
23:00	00:00	49,9	51,1	51,4	53,1	55,4	49,9			51,4	2,1
00:00	01:00	46,9	51,1	48,7	50,9	54,8	47,1			49,4	3,0
01:00	02:00	44,7	46,0	48,9	52,0	53,6	45,7			47,9	3,7
02:00	03:00	44,2	46,1	48,8	51,7	55,1	44,5			47,7	4,3
03:00	04:00	46,1	46,1	46,2	51,9	53,1	44,1			47,6	3,6
04:00	05:00	47,1	46,9	48,7	48,5	52,0	47,1			47,8	1,9
05:00	06:00	51,4	51,1	52,5	48,7	48,4	51,6			50,9	1,7
06:00	07:00	54,3	53,5	54,0	49,9	48,4	56,1			52,9	2,9
MW Tag		57,5	57,2	57,5	56,5	55,6	54,0			57,2	1,4
MW Kern-Tag		58,2	57,8	57,3	56,6	56,0	54,3			57,5	1,4
MW Nacht		50,6	51,0	51,9	51,9	53,5	50,8			51,4	1,0
MW Kern-Nacht		45,6	47,9	48,3	51,7	54,2	45,5			48,4	3,4

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

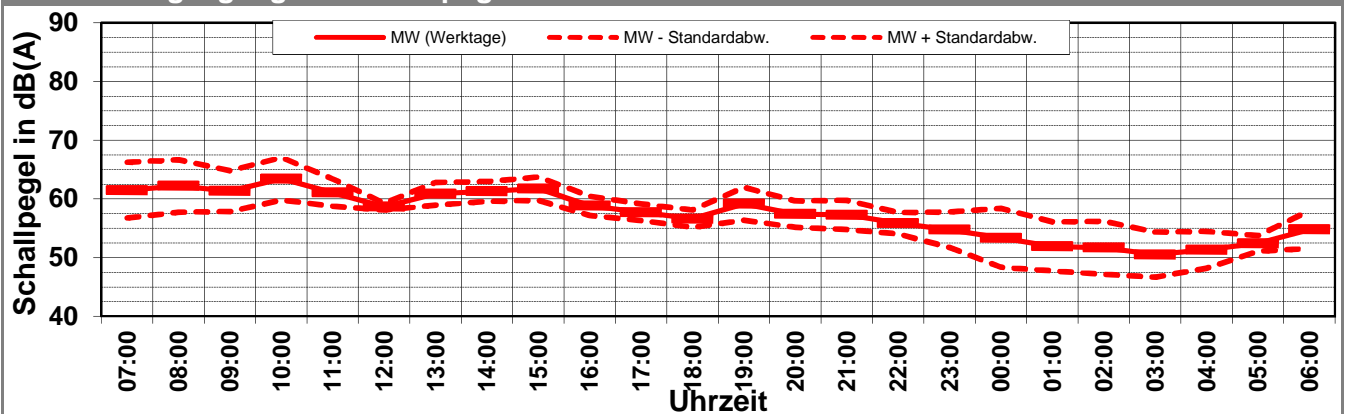
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 25.11.2014 bis Sonntag, 30.11.2014

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]						MW (Werk- tage)	Standar- dabw.	
Datum:		25.11	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)			
07:00	08:00	60,8	60,9	64,2	60,1	53,8	51,9		61,5	4,7
08:00	09:00	63,5	60,7	63,4	61,2	59,6	51,5		62,2	4,5
09:00	10:00	62,3	61,4	62,8	58,8	57,0	53,8		61,3	3,5
10:00	11:00	63,9	63,6	63,1	63,2	58,7	54,9		63,4	3,6
11:00	12:00	63,5	60,6	62,6	57,6	60,6	58,3		61,1	2,3
12:00	13:00	59,2	58,8	58,3	58,5	59,2	59,9		58,7	0,6
13:00	14:00	62,0	62,3	61,4	57,8	58,7	59,2		60,9	1,9
14:00	15:00	63,4	61,7	60,8	59,2	61,1	58,9		61,3	1,7
15:00	16:00	62,0	64,6	61,9	58,5	61,5	60,7		61,8	2,0
16:00	17:00	58,6	59,3	58,6	58,8	62,3	57,4		58,8	1,6
17:00	18:00	56,8	57,7	59,6	56,8	59,9	57,1		57,7	1,4
18:00	19:00	56,3	57,2	57,1	56,0	59,2	54,7		56,6	1,5
19:00	20:00	55,5	57,2	60,8	63,2	57,5	57,9		59,2	2,8
20:00	21:00	54,8	61,0	58,2	55,7	57,6	56,0		57,4	2,2
21:00	22:00	56,8	59,1	58,3	54,9	58,3	52,6		57,3	2,5
22:00	23:00	53,2	56,7	56,1	57,5	54,8	53,2		55,9	1,8
23:00	00:00	52,1	56,8	54,1	56,1	59,8	51,8		54,8	3,0
00:00	01:00	48,6	60,6	51,4	52,9	59,0	49,4		53,4	5,0
01:00	02:00	46,5	51,8	53,8	55,6	56,8	47,9		51,9	4,2
02:00	03:00	45,9	51,9	53,5	55,4	59,0	50,1		51,7	4,5
03:00	04:00	49,0	49,2	48,7	55,2	56,5	47,2		50,5	3,9
04:00	05:00	49,4	48,9	55,1	52,0	56,0	49,2		51,3	3,2
05:00	06:00	52,7	52,7	53,8	50,4	51,0	53,3		52,4	1,3
06:00	07:00	55,7	54,7	57,3	51,5	51,0	59,1		54,8	3,2
MW Tag		61,4	61,1	61,6	59,8	59,6	57,5		61,0	1,6
MW Kern-Tag		62,4	61,0	60,9	58,8	59,2	57,1		60,8	1,9
MW Nacht		52,7	56,7	55,3	54,8	57,1	53,3		54,9	1,8
MW Kern-Nacht		47,7	55,8	52,3	54,9	58,0	48,8		52,7	4,1

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

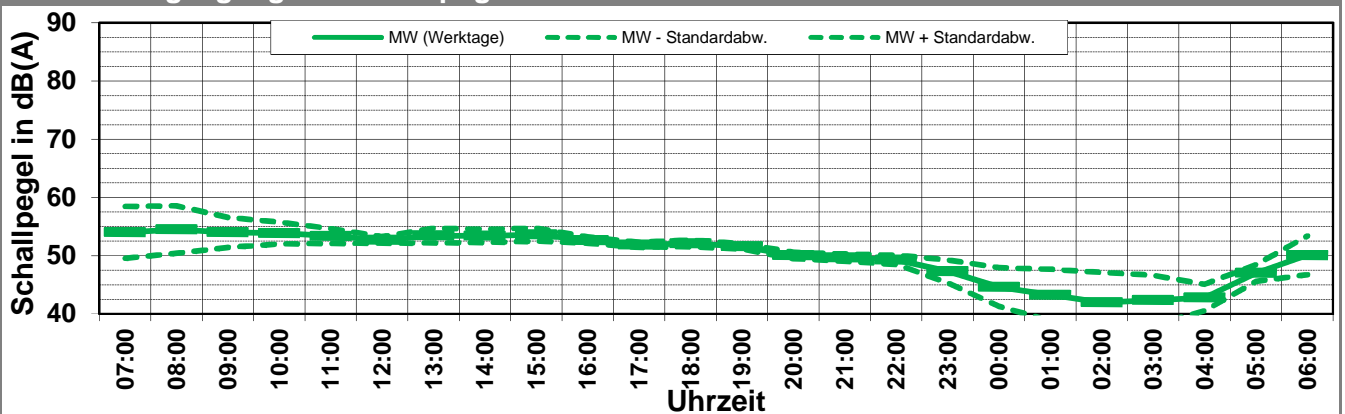
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 25.11.2014 bis Sonntag, 30.11.2014

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		25.11	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	54,4	54,2	54,0	53,4	48,0	43,7			54,0	4,4
08:00	09:00	54,7	54,8	54,6	53,9	49,7	44,8			54,5	4,1
09:00	10:00	54,0	54,5	54,0	53,5	50,6	48,0			54,0	2,6
10:00	11:00	53,8	54,6	53,7	53,4	51,3	49,7			53,9	1,9
11:00	12:00	53,6	53,6	53,7	52,6	51,5	50,6			53,4	1,3
12:00	13:00	52,9	52,8	52,3	52,8	52,1	51,4			52,7	0,6
13:00	14:00	53,6	54,1	53,2	52,9	52,2	50,6			53,5	1,2
14:00	15:00	54,1	54,2	52,8	52,5	51,8	51,5			53,4	1,1
15:00	16:00	54,5	54,0	53,1	52,9	52,0	51,6			53,6	1,1
16:00	17:00	52,4	53,0	52,6	52,7	51,7	51,6			52,7	0,6
17:00	18:00	51,8	51,6	51,9	52,2	51,1	51,1			51,9	0,4
18:00	19:00	52,1	52,5	51,7	52,2	51,3	50,9			52,1	0,6
19:00	20:00	51,2	51,7	51,8	51,7	51,6	50,6			51,6	0,5
20:00	21:00	49,9	49,6	50,3	50,4	51,0	49,6			50,1	0,5
21:00	22:00	49,3	49,4	49,9	50,2	50,5	48,8			49,7	0,6
22:00	23:00	48,9	48,5	49,6	50,1	50,2	48,4			49,3	0,8
23:00	00:00	46,0	46,1	47,6	49,6	50,4	46,1			47,3	1,9
00:00	01:00	42,0	43,4	44,6	48,4	50,1	42,5			44,6	3,3
01:00	02:00	40,1	40,6	43,9	48,4	50,3	40,5			43,3	4,4
02:00	03:00	38,9	39,8	41,3	47,9	50,8	38,7			42,0	5,2
03:00	04:00	40,3	40,1	41,5	47,5	49,3	39,4			42,4	4,3
04:00	05:00	41,5	41,5	43,6	44,6	47,4	42,1			42,8	2,3
05:00	06:00	46,9	47,4	48,6	45,2	45,0	47,7			47,0	1,4
06:00	07:00	51,1	51,2	51,6	46,4	43,9	51,8			50,1	3,3
MW Tag		53,4	53,6	53,1	52,9	51,3	50,2			53,3	1,4
MW Kern-Tag		53,8	54,0	53,4	53,0	51,5	50,4			53,6	1,4
MW Nacht		46,9	47,3	47,9	48,3	49,0	47,0			47,6	0,8
MW Kern-Nacht		40,5	41,2	43,1	48,1	50,2	40,5			43,2	4,2

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-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

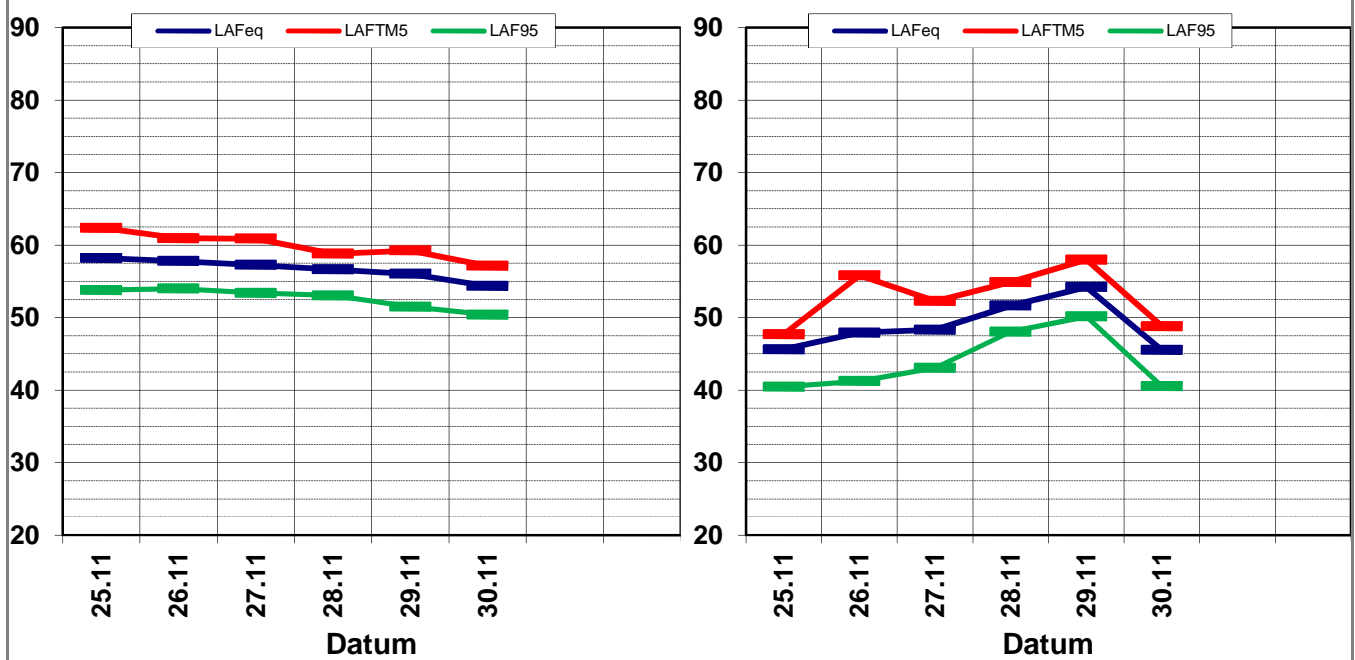
Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 25.11.2014 bis Sonntag, 30.11.2014, (KW 48)

Messgröße	25.11 (Di)	26.11 (Mi)	27.11 (Do)	28.11 (Fr)	29.11 (Sa)	30.11 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	57,5	57,2	57,5	56,5	55,6	54,0			57,2	1,4
Kern-Tag	58,2	57,8	57,3	56,6	56,0	54,3			57,5	1,4
Nacht	50,6	51,0	51,9	51,9	53,5	50,8			51,4	1,0
Kern-Nacht	45,6	47,9	48,3	51,7	54,2	45,5			48,4	3,4
L_{AFTM5}										
Tag	61,4	61,1	61,6	59,8	59,6	57,5			61,0	1,6
Kern-Tag	62,4	61,0	60,9	58,8	59,2	57,1			60,8	1,9
Nacht	52,7	56,7	55,3	54,8	57,1	53,3			54,9	1,8
Kern-Nacht	47,7	55,8	52,3	54,9	58,0	48,8			52,7	4,1
L_{AF95}										
Tag	53,4	53,6	53,1	52,9	51,3	50,2			53,3	1,4
Kern-Tag	53,8	54,0	53,4	53,0	51,5	50,4			53,6	1,4
Nacht	46,9	47,3	47,9	48,3	49,0	47,0			47,6	0,8
Kern-Nacht	40,5	41,2	43,1	48,1	50,2	40,5			43,2	4,2
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	4,0	3,8	4,1	3,3	4,0	3,5			3,8	0,3
Kern-Tag	4,2	3,2	3,6	2,2	3,2	2,8			3,2	0,7
Nacht	2,1	5,6	3,4	2,8	3,7	2,5			3,4	1,3
Kern-Nacht	2,1	7,9	4,0	3,2	3,8	3,3			4,0	2,0

Wöchentliche Darstellung des täglichen 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-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 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	24	56,5	2,1	59,5	2,8	51,4	1,4	50,0	3,8	48,5	4,2	42,3	4,1
2014	28	57,9	2,6	53,0	10,2	61,9	3,1	57,0	12,7	52,9	1,2	47,6	6,5
2014	33	57,0	1,6	60,5	2,7	52,7	1,4	48,5	3,1	51,2	3,3	43,9	3,9
2014	42	59,8	5,2	63,5	7,3	54,0	1,6	51,2	3,6	54,0	4,4	46,7	4,4
2014	48	57,5	1,4	60,8	1,9	53,6	1,4	48,4	3,4	52,7	4,1	43,2	4,2

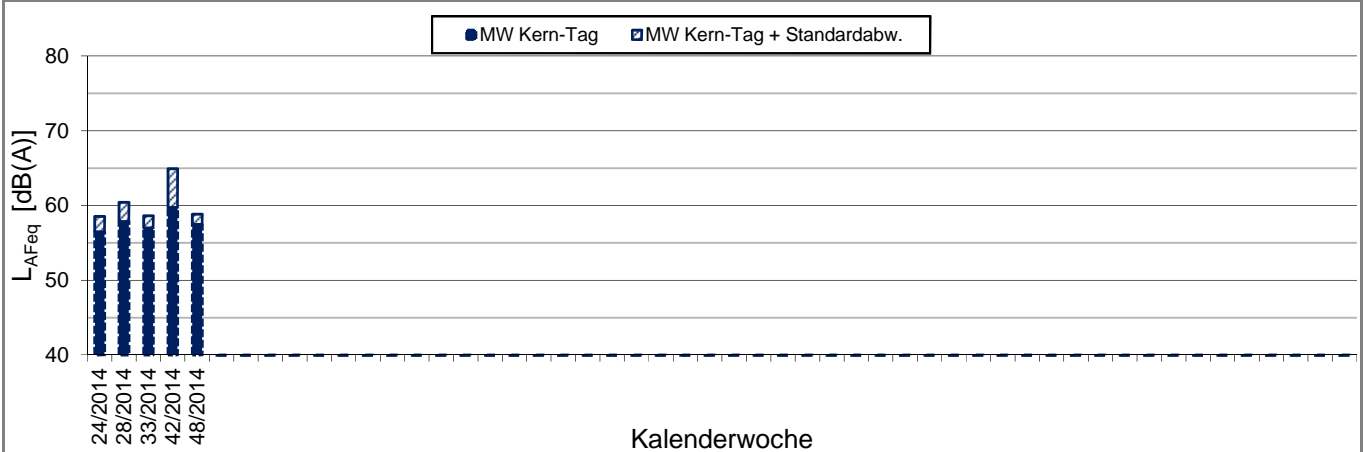
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-

Angaben zum Immissionsort

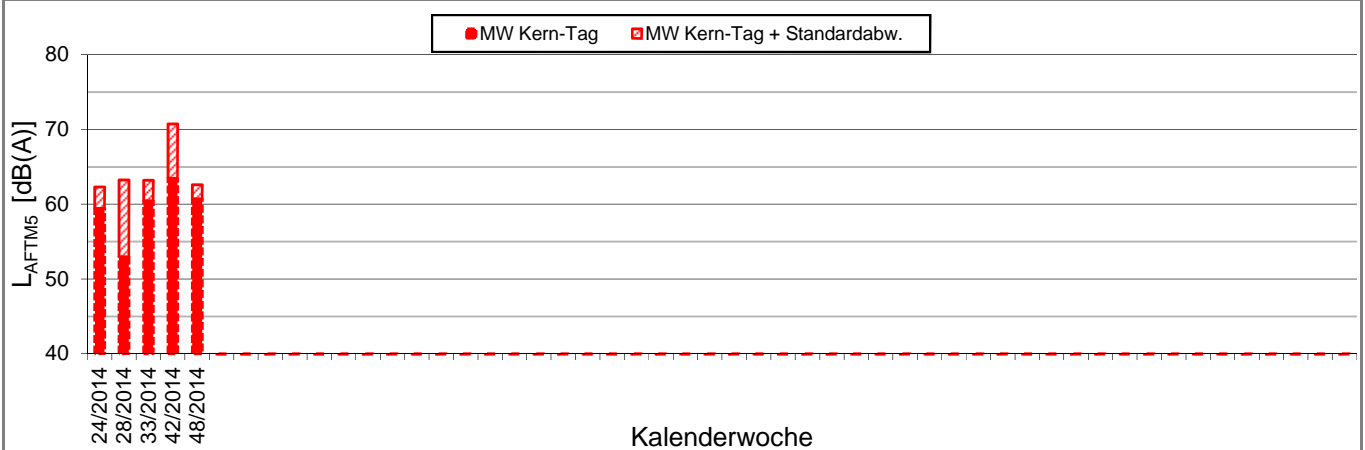
Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

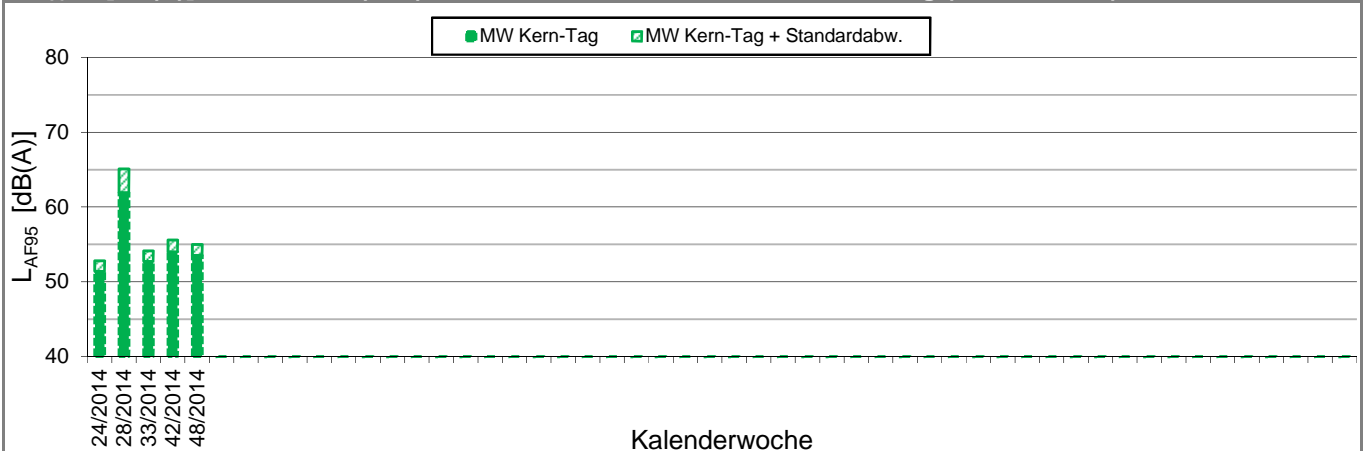
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



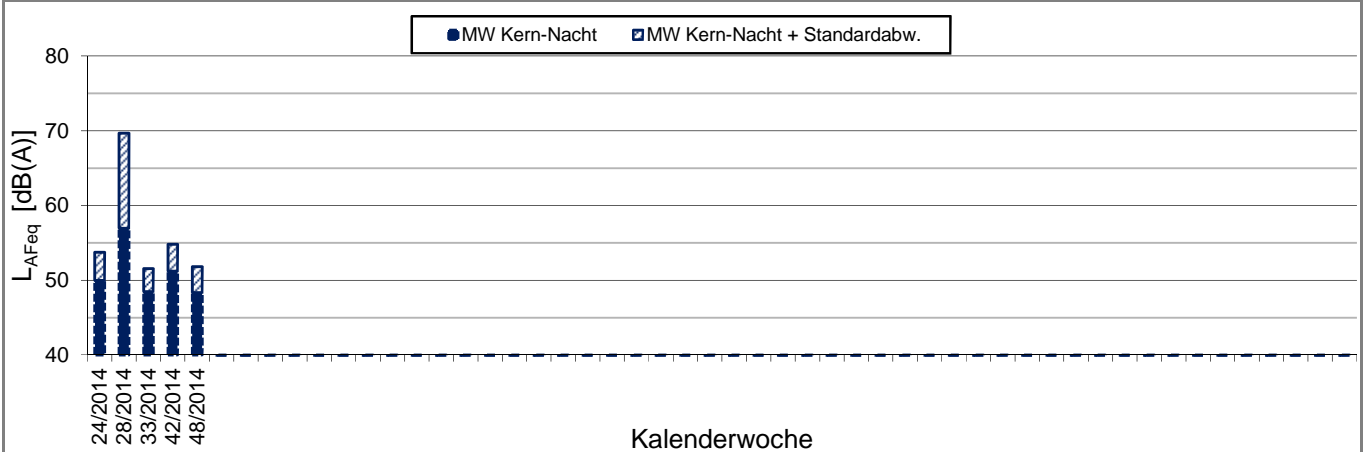
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2015-KW 03\97712-AMS-2.6-2015-KW03-Anhang 2 bis 4-

Angaben zum Immissionsort

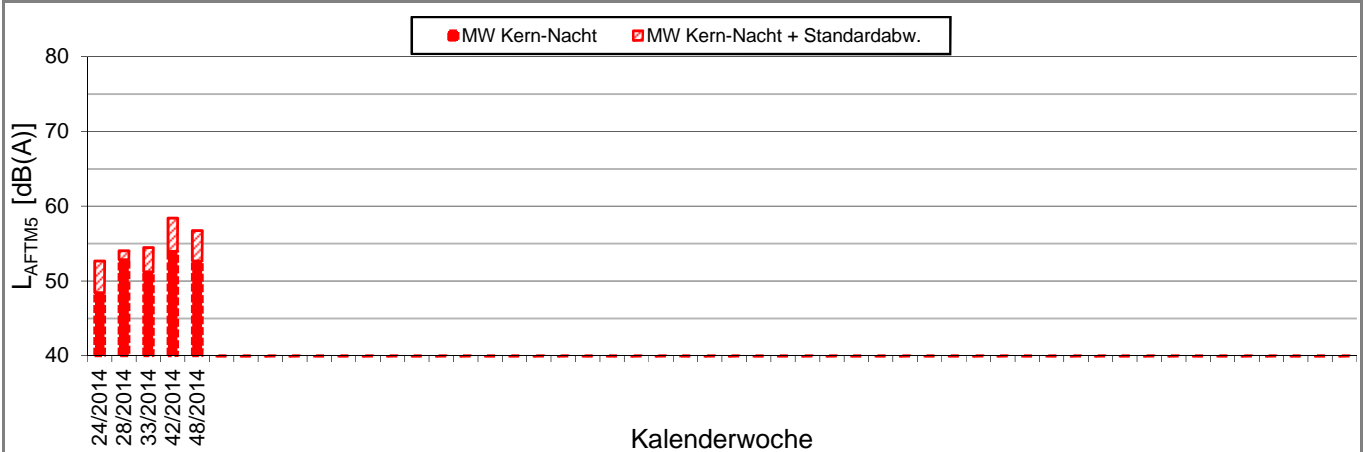
Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

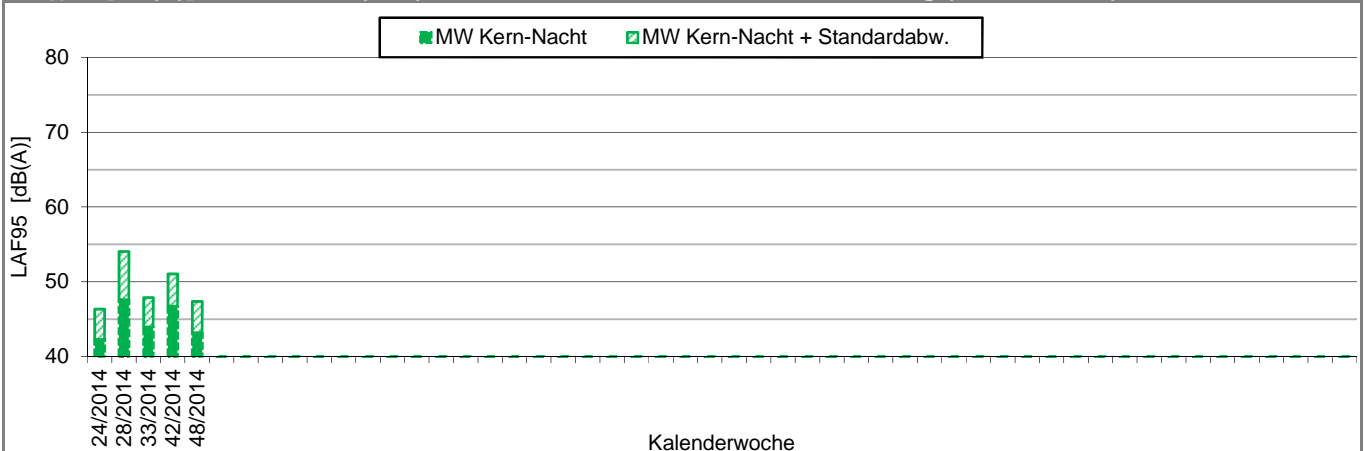
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

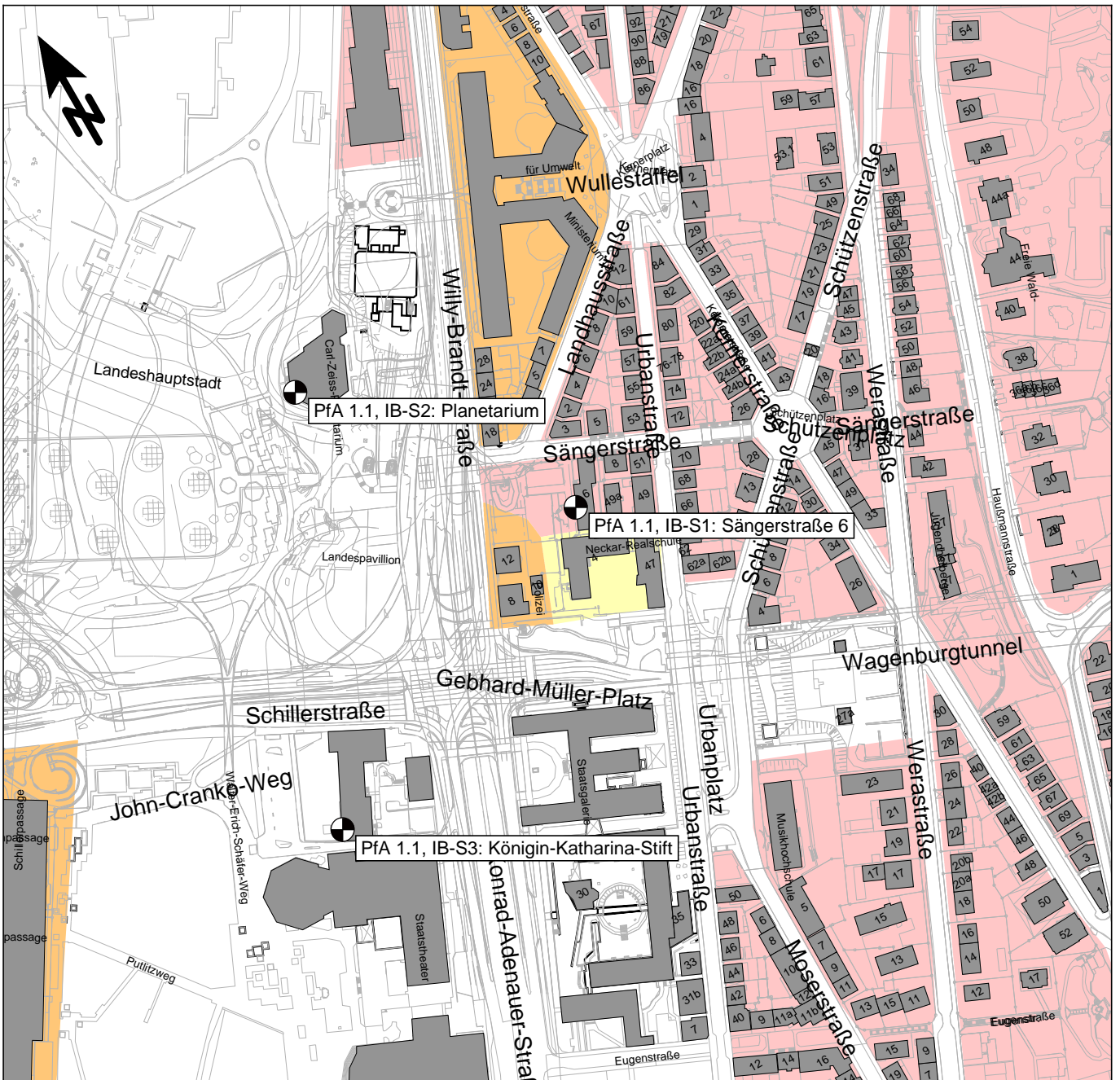


L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

0 40 80 120 160 200 m

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