

**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-AMS2-2**

Datum: **31.10.2014**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Johannes Gauer

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Phys. Heike Kaiser

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 5 Seiten

Anhang 1: 8 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Anhang 3: 1 Seite

Anhang 4: 3 Seiten

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:

10.07.2014 bis 17.07.2014 (KW 28/2014 bis KW 29/2014)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Wochenmittelwerte der registrierten Messgrößen	4
------------------	--	----------

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S2 in KW 28-29/2014
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S2 in KW 28-29/2014
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S2 in KW 28-29/2014
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S2

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 10.07.2014 bis zum 17.07.2014 (KW 28 und 29) 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.

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

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

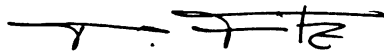
Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die am Gebäude des Planetariums ermittelten Schallpegel im Tagesverlauf verhältnismäßig konstant sind.

Tabelle 1 Wochenmittelwerte der registrierten Messgrößen

Zeitraum	L_{AFeq} [dB(A)]	L_{AFTM5} [dB(A)]	L_{AF95} [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	58,1	63,0	53,6
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	57,9	61,9	52,9
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	55,6	59,8	50,6
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	53,0	57,0	47,6

Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel (L_{AFeq}), der Wirkpegel gemäß **AVV Baulärm** (L_{AFM5}) sowie der Hintergrundgeräuschpegel (L_{AF95}) für den Tag und die Nacht bzw. für den Kern-Tag und die Kern-Nacht gibt **Tabelle 1**.

Im Rahmen von Beweissicherungsmessungen, die im Frühjahr 2011 vor Beginn der Baumaßnahmen durchgeführt wurden (vgl. Bericht Nr. 97712-AMS2-1), wurden die Gesamtlärmeinwirkungen an mehreren Punkten im Bereich des mittleren Schlossgartens erfasst. Der Vergleich mit den hierbei ermittelten Schallpegeln lässt den Schluss zu, dass die während der KWs 28 und 29 am Planetarium erfassten Schallpegel in erster Linie durch den motorisierten Straßenverkehr insbesondere auf der Willy-Brandt-Straße sowie durch allgemeine Umgebungsgeräusche bestimmt werden.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Johannes Gauer



ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

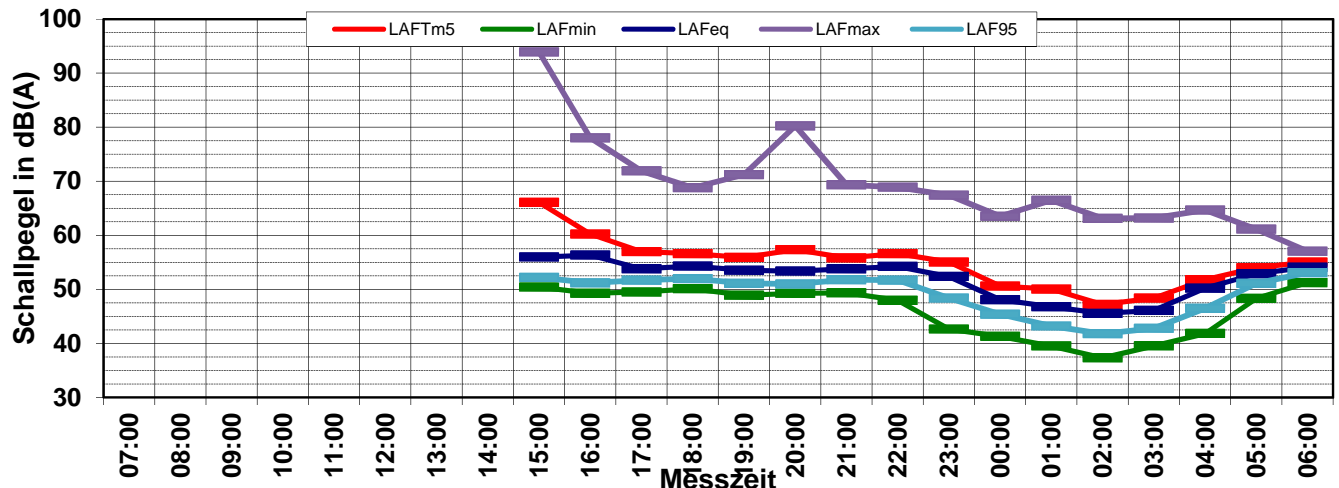
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.1-IB-S2-14071001_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 10. Juli 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						
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00	56,0	66,1	93,9	50,4	52,2	
16:00	17:00	56,3	60,2	78,0	49,3	51,2	
17:00	18:00	53,8	57,0	71,9	49,5	51,7	
18:00	19:00	54,3	56,6	68,8	50,1	52,0	
19:00	20:00	53,5	55,9	71,2	48,9	51,1	
20:00	21:00	53,4	57,4	80,2	49,3	51,0	
21:00	22:00	53,8	55,8	69,3	49,4	51,8	
22:00	23:00	54,2	56,6	68,9	48,0	51,7	
23:00	00:00	52,4	55,0	67,4	42,6	48,4	
00:00	01:00	48,1	50,6	63,5	41,3	45,4	
01:00	02:00	46,8	50,0	66,5	39,5	43,2	
02:00	03:00	45,5	47,2	63,1	37,3	41,8	
03:00	04:00	46,1	48,4	63,2	39,5	42,8	
04:00	05:00	50,2	51,8	64,7	41,8	46,5	
05:00	06:00	52,9	54,0	61,1	48,3	51,1	
06:00	07:00	54,1	55,0	57,0	51,3	53,1	
Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)		54,9	61,1	87,1	49,7	51,7	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)		51,7	54,0	71,1	46,6	49,4	
lauteste Nachtstunde		54,2	56,6	-	-	51,7	

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.2-IB-S2-14071100_LD0.xlsx\1.2

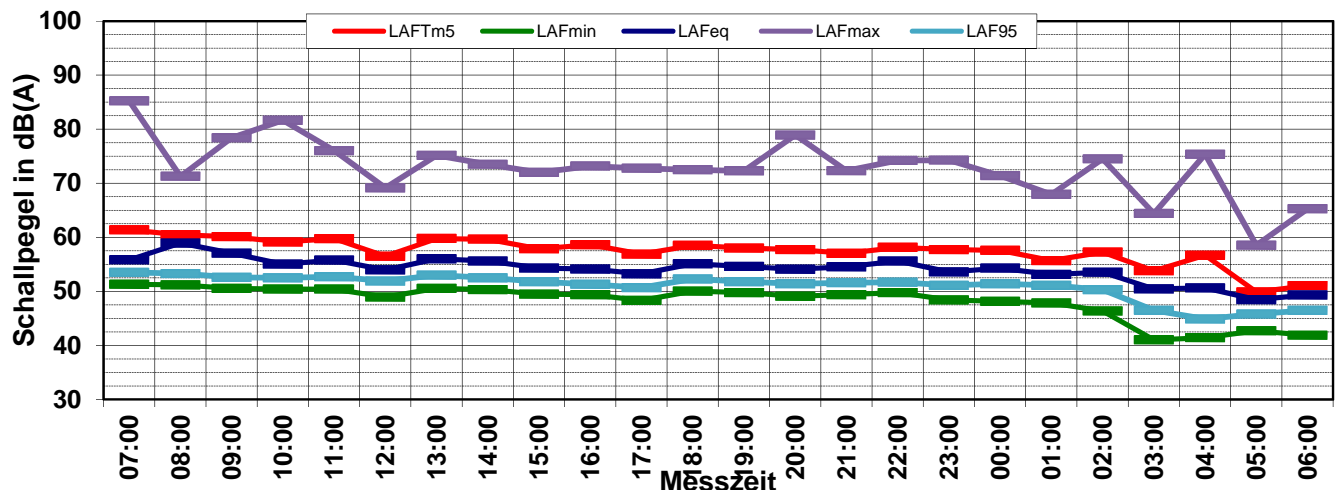
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Freitag, 11. Juli 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	55,8	61,4	85,2	51,3	53,5	
08:00	09:00	58,9	60,5	71,3	51,2	53,3	
09:00	10:00	57,1	60,1	78,4	50,5	52,6	
10:00	11:00	55,0	59,1	81,6	50,4	52,5	
11:00	12:00	55,8	59,7	76,0	50,4	52,7	
12:00	13:00	54,0	56,5	69,1	49,0	51,9	
13:00	14:00	56,0	59,8	75,1	50,5	53,0	
14:00	15:00	55,6	59,7	73,5	50,3	52,5	
15:00	16:00	54,3	57,9	72,0	49,5	51,8	
16:00	17:00	54,1	58,6	73,2	49,4	51,3	
17:00	18:00	53,2	56,9	72,8	48,3	50,7	
18:00	19:00	55,1	58,5	72,5	50,0	52,3	
19:00	20:00	54,6	58,0	72,3	49,8	51,8	
20:00	21:00	54,1	57,7	78,9	49,1	51,4	
21:00	22:00	54,6	57,0	72,3	49,4	51,6	
22:00	23:00	55,6	58,1	74,2	49,8	51,7	
23:00	00:00	53,6	57,7	74,3	48,4	51,1	
00:00	01:00	54,3	57,6	71,4	48,2	51,4	
01:00	02:00	53,1	55,7	67,9	47,9	51,1	
02:00	03:00	53,5	57,2	74,5	46,4	50,3	
03:00	04:00	50,5	53,8	64,4	41,0	46,5	
04:00	05:00	50,6	56,7	75,4	41,4	44,9	
05:00	06:00	48,5	49,9	58,5	42,7	45,8	
06:00	07:00	49,3	51,1	65,3	41,9	46,5	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	55,6	59,2	77,6	50,1	52,4	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	53,0	56,4	73,3	47,1	50,0	
lauteste Nachtstunde	55,6	58,1	-	-	51,7	

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.3-IB-S2-14071200_LD0.xlsx]1.3

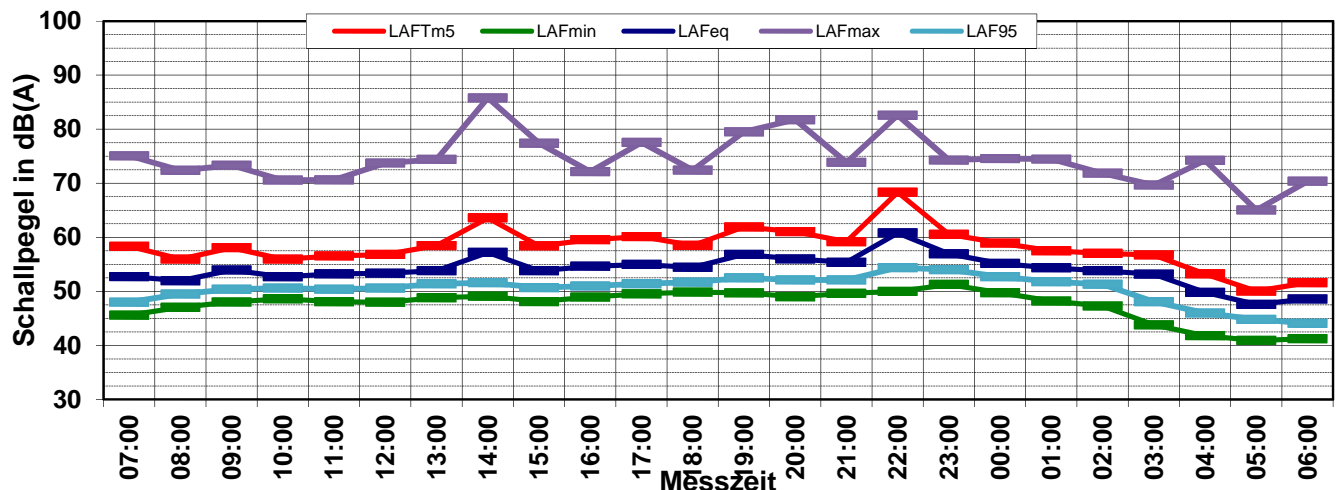
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 12. Juli 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	52,7	58,3	75,1	45,6	48,0	
08:00	09:00	52,0	56,0	72,4	47,0	49,5	
09:00	10:00	53,9	58,1	73,3	48,0	50,4	
10:00	11:00	52,7	55,9	70,6	48,6	50,6	
11:00	12:00	53,2	56,6	70,6	48,1	50,4	
12:00	13:00	53,3	56,8	73,7	48,0	50,6	
13:00	14:00	53,8	58,5	74,4	48,8	51,4	
14:00	15:00	57,2	63,6	85,8	49,1	51,6	
15:00	16:00	53,8	58,4	77,4	48,1	50,7	
16:00	17:00	54,6	59,6	72,1	48,9	51,0	
17:00	18:00	55,0	60,1	77,6	49,5	51,4	
18:00	19:00	54,4	58,5	72,4	49,9	51,7	
19:00	20:00	56,8	61,9	79,5	49,7	52,5	
20:00	21:00	56,0	61,0	81,7	49,0	52,1	
21:00	22:00	55,4	59,2	73,8	49,6	52,1	
22:00	23:00	60,8	68,3	82,6	50,0	54,4	
23:00	00:00	56,9	60,6	74,3	51,3	54,0	
00:00	01:00	55,1	58,9	74,6	49,7	52,7	
01:00	02:00	54,4	57,5	74,5	48,2	51,8	
02:00	03:00	53,8	57,0	71,8	47,3	51,3	
03:00	04:00	53,2	56,7	69,6	43,8	48,1	
04:00	05:00	49,8	53,2	74,2	41,8	46,0	
05:00	06:00	47,6	50,0	65,0	40,9	44,8	
06:00	07:00	48,6	51,6	70,4	41,2	44,1	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	54,4	59,2	77,7	48,6	50,9	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	55,3	60,7	76,6	47,9	51,3	
lauteste Nachtstunde	60,8	68,3	-	-	54,4	

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.4-IB-S2-14071300_LD0.xlsx\1.4

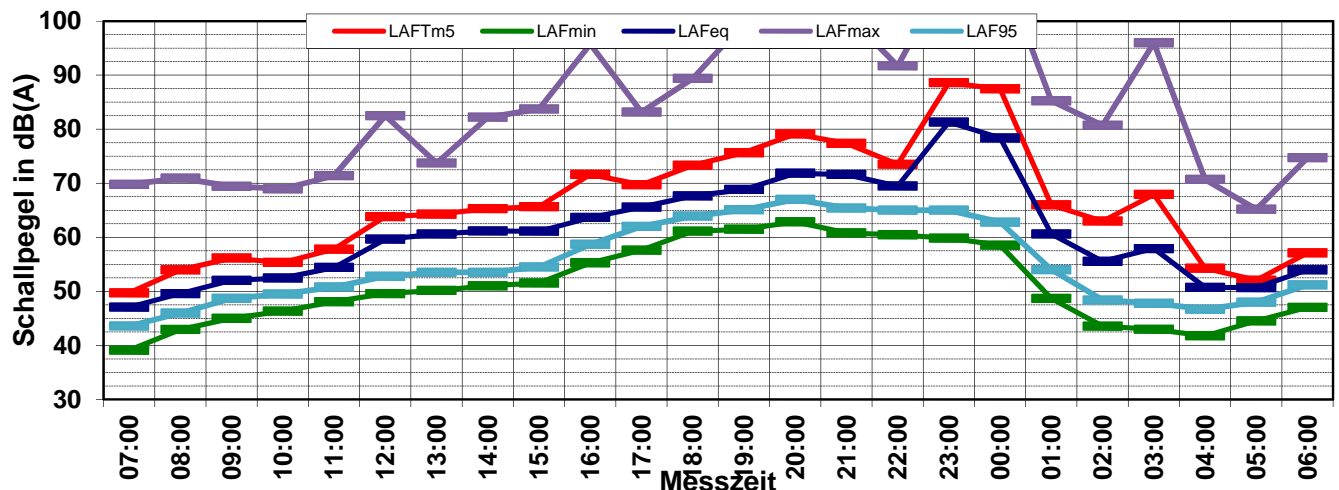
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 13. Juli 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	47,1	49,7	69,8	39,1	43,6	
08:00	09:00	49,6	54,0	70,9	43,0	46,0	
09:00	10:00	52,0	56,2	69,4	45,0	48,7	
10:00	11:00	52,5	55,3	68,9	46,3	49,5	
11:00	12:00	54,4	57,8	71,4	48,1	50,8	
12:00	13:00	59,6	63,8	82,5	49,6	52,8	
13:00	14:00	60,6	64,3	73,7	50,2	53,5	
14:00	15:00	61,2	65,3	82,2	51,0	53,5	
15:00	16:00	61,1	65,7	83,7	51,5	54,5	
16:00	17:00	63,6	71,6	95,7	55,3	58,7	
17:00	18:00	65,6	69,7	83,2	57,6	62,0	
18:00	19:00	67,6	73,3	89,4	61,1	63,9	
19:00	20:00	68,8	75,7	99,7	61,5	65,1	
20:00	21:00	71,8	79,1	103,1	62,9	67,0	
21:00	22:00	71,6	77,4	101,3	60,8	65,4	
22:00	23:00	69,5	73,5	91,7	60,4	65,0	
23:00	00:00	81,3	88,6	109,3	59,8	65,0	
00:00	01:00	78,4	87,4	110,5	58,5	62,8	
01:00	02:00	60,6	66,0	85,2	48,7	54,0	
02:00	03:00	55,5	63,0	80,7	43,6	48,4	
03:00	04:00	57,9	67,9	96,0	43,0	47,8	
04:00	05:00	50,7	54,3	70,7	41,8	46,7	
05:00	06:00	50,7	52,1	65,2	44,5	48,0	
06:00	07:00	54,0	57,1	74,7	47,0	51,2	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	62,8	68,7	90,6	55,1	58,5
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	73,5	81,2	103,3	57,5	62,0
lauteste Nachtstunde	81,3	88,6	-	-	65,0

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.5-IB-S2-14071400_LD0.xlsx\1.5

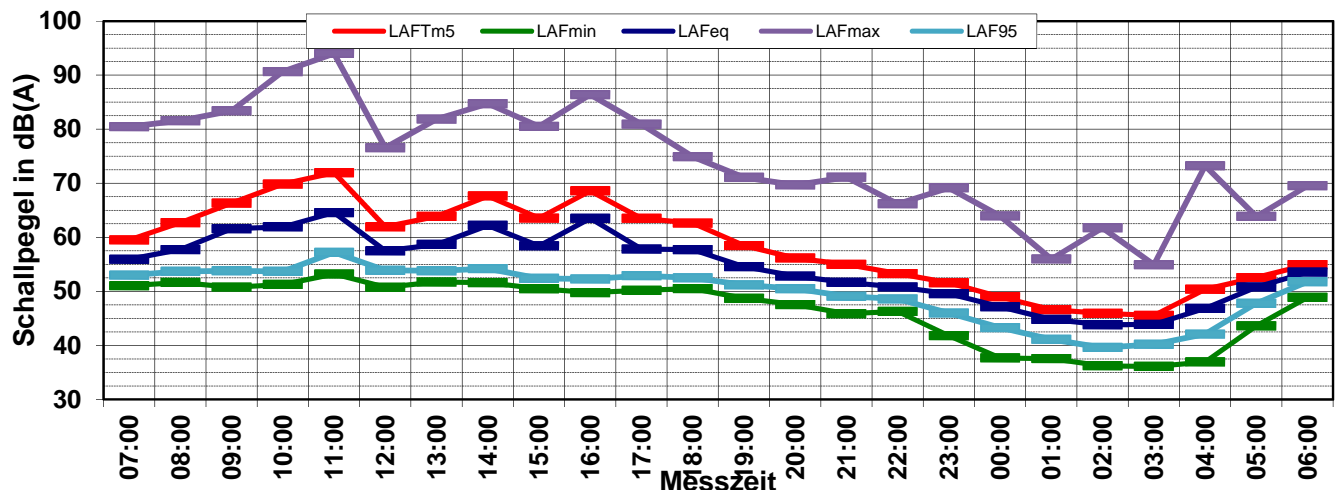
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 14. Juli 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	55,9	59,5	80,5	51,1	53,0	
08:00	09:00	57,7	62,7	81,6	51,6	53,7	
09:00	10:00	61,6	66,3	83,4	50,8	53,8	
10:00	11:00	61,9	69,8	90,7	51,3	53,7	
11:00	12:00	64,6	71,9	94,0	53,2	57,2	
12:00	13:00	57,5	61,9	76,6	50,8	53,9	
13:00	14:00	58,7	63,9	81,9	51,7	53,8	
14:00	15:00	62,2	67,6	84,7	51,6	54,2	
15:00	16:00	58,4	63,5	80,5	50,5	52,4	
16:00	17:00	63,5	68,6	86,4	49,8	52,3	
17:00	18:00	57,8	63,5	80,9	50,2	52,9	
18:00	19:00	57,7	62,6	74,9	50,5	52,5	
19:00	20:00	54,6	58,5	71,1	48,7	51,2	
20:00	21:00	52,8	56,2	69,7	47,6	50,5	
21:00	22:00	51,7	55,0	71,1	45,9	49,1	
22:00	23:00	50,8	53,3	66,2	46,3	48,6	
23:00	00:00	49,6	51,6	69,2	41,8	46,0	
00:00	01:00	47,1	49,0	63,9	37,7	43,3	
01:00	02:00	44,8	46,6	56,0	37,6	41,1	
02:00	03:00	43,8	45,9	61,7	36,2	39,6	
03:00	04:00	43,9	45,6	54,9	36,1	40,2	
04:00	05:00	46,8	50,4	73,2	36,9	42,1	
05:00	06:00	50,8	52,6	63,8	43,6	47,8	
06:00	07:00	53,6	54,9	69,5	48,9	51,8	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	60,4	66,4	86,1	51,0	53,7
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	49,9	52,3	68,1	44,0	47,3
lauteste Nachtstunde	53,6	54,9	-	-	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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.6-IB-S2-14071500_LD0.xlsx\1.6

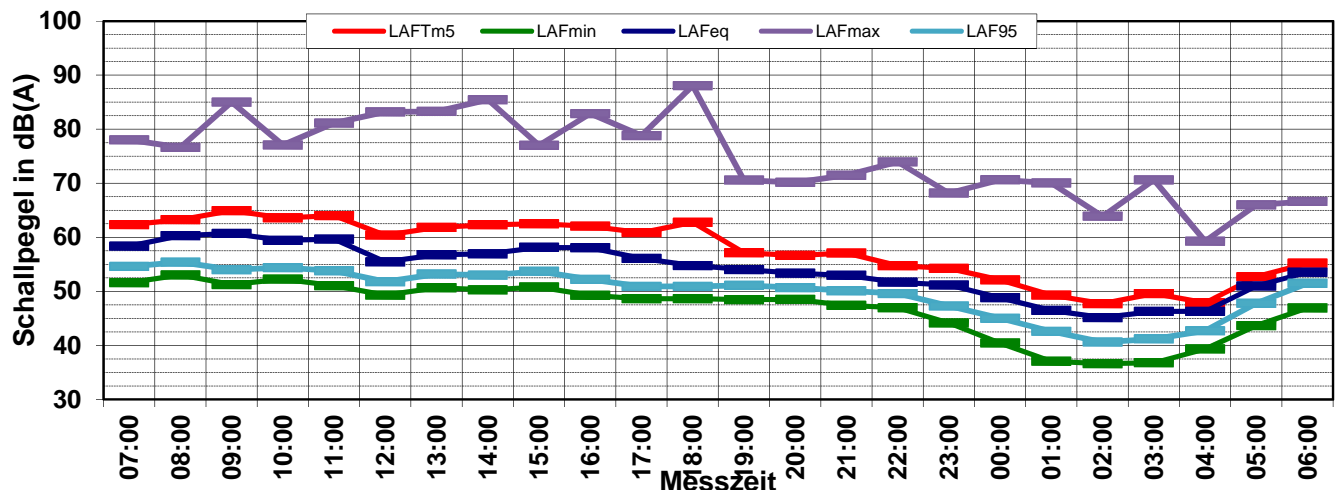
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 15. Juli 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	58,4	62,3	78,0	51,6	54,6	
08:00	09:00	60,3	63,3	76,6	53,0	55,4	
09:00	10:00	60,7	64,9	85,0	51,3	54,0	
10:00	11:00	59,4	63,6	77,1	52,3	54,4	
11:00	12:00	59,7	64,0	81,1	51,0	53,8	
12:00	13:00	55,5	60,4	83,2	49,3	51,8	
13:00	14:00	56,8	61,8	83,3	50,7	53,2	
14:00	15:00	56,9	62,3	85,4	50,3	53,0	
15:00	16:00	58,1	62,5	77,0	50,8	53,7	
16:00	17:00	58,1	62,0	82,9	49,3	52,2	
17:00	18:00	56,1	60,9	78,8	48,6	50,9	
18:00	19:00	54,8	62,8	88,1	48,7	50,9	
19:00	20:00	54,0	57,1	70,6	48,5	51,1	
20:00	21:00	53,4	56,6	70,1	48,5	50,7	
21:00	22:00	53,0	57,1	71,5	47,4	50,1	
22:00	23:00	51,7	54,7	74,0	47,0	49,6	
23:00	00:00	51,2	54,2	68,2	44,2	47,3	
00:00	01:00	48,8	52,1	70,6	40,4	45,0	
01:00	02:00	46,5	49,3	70,0	37,1	42,6	
02:00	03:00	45,2	47,7	63,9	36,6	40,6	
03:00	04:00	46,3	49,6	70,6	36,8	41,2	
04:00	05:00	46,3	47,9	59,3	39,3	42,7	
05:00	06:00	51,0	52,7	66,0	43,7	47,8	
06:00	07:00	53,5	55,2	66,6	46,9	51,5	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	58,1	62,5	82,6	50,6	53,2	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	50,7	53,6	69,6	44,5	47,8	
lauteste Nachtstunde	53,5	55,2	-	-	51,5	

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.7-IB-S2-14071600_LD0.xlsx\1.7

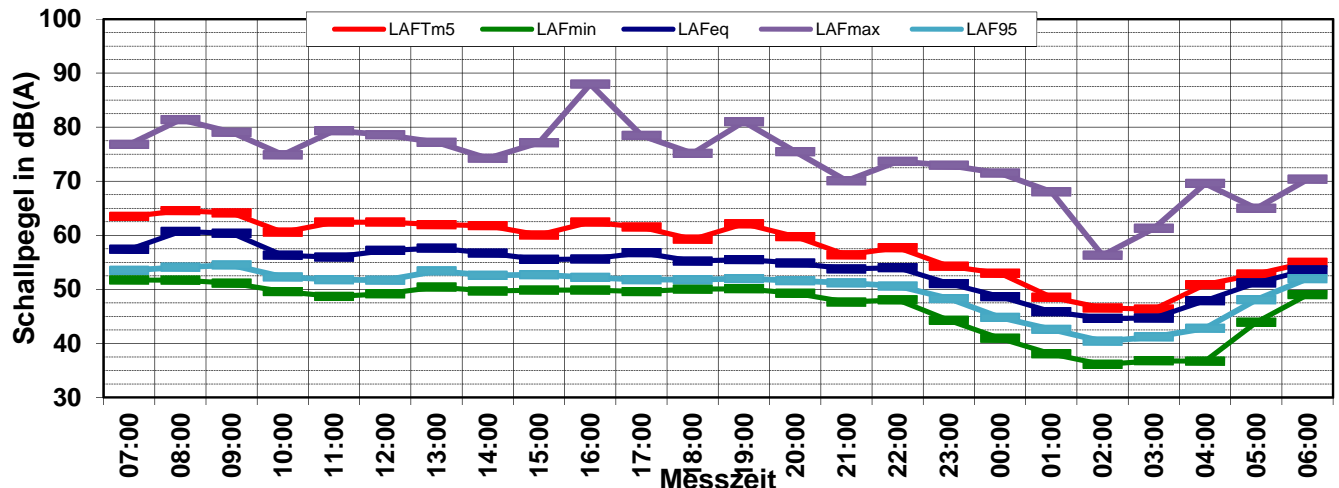
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 16. Juli 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	57,4	63,5	76,8	51,7	53,5	
08:00	09:00	60,7	64,6	81,4	51,7	54,1	
09:00	10:00	60,4	64,1	79,1	51,2	54,5	
10:00	11:00	56,3	60,6	74,9	49,6	52,3	
11:00	12:00	56,0	62,4	79,4	48,7	51,8	
12:00	13:00	57,2	62,4	78,6	49,2	51,7	
13:00	14:00	57,6	62,0	77,2	50,4	53,4	
14:00	15:00	56,7	61,8	74,2	49,7	52,6	
15:00	16:00	55,5	60,0	77,1	49,9	52,7	
16:00	17:00	55,6	62,4	88,0	49,9	52,2	
17:00	18:00	56,8	61,5	78,5	49,6	51,8	
18:00	19:00	55,2	59,3	75,1	50,1	51,8	
19:00	20:00	55,5	62,1	81,0	50,1	52,0	
20:00	21:00	54,9	59,8	75,5	49,3	51,6	
21:00	22:00	53,8	56,4	70,1	47,7	51,2	
22:00	23:00	54,0	57,7	73,7	48,1	50,6	
23:00	00:00	51,1	54,3	72,9	44,3	48,3	
00:00	01:00	48,7	53,0	71,5	40,9	44,8	
01:00	02:00	45,9	48,5	68,0	38,1	42,6	
02:00	03:00	44,6	46,6	56,3	36,1	40,4	
03:00	04:00	44,7	46,4	61,3	36,8	41,2	
04:00	05:00	47,9	50,9	69,6	36,7	42,8	
05:00	06:00	51,2	52,8	65,0	43,9	48,1	
06:00	07:00	53,6	55,0	70,4	49,0	52,0	

Mittelwert Tag (07 - 20 Uhr)	57,4	62,3	80,4	50,2	52,7
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)	51,4	54,7	70,8	45,3	48,5
lauteste Nachtstunde	54,9	59,8	-	-	51,6

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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 1.8-IB-S2-14071700_LD0.xlsx\1.8

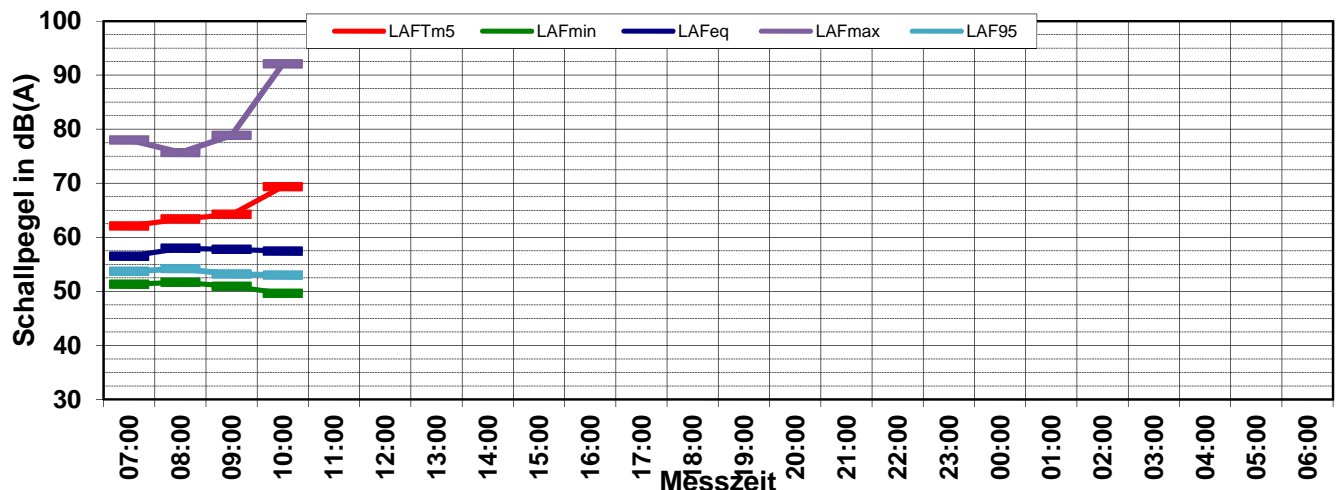
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 17. Juli 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	56,5	62,1	78,0	51,3	53,7	
08:00	09:00	58,0	63,4	75,7	51,7	54,2	
09:00	10:00	57,8	64,2	78,9	50,9	53,2	
10:00	11:00	57,4	69,4	92,1	49,6	53,0	
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)	57,4	65,8	86,5	51,0	53,6	
Mittelwert Nacht (20 - 07 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

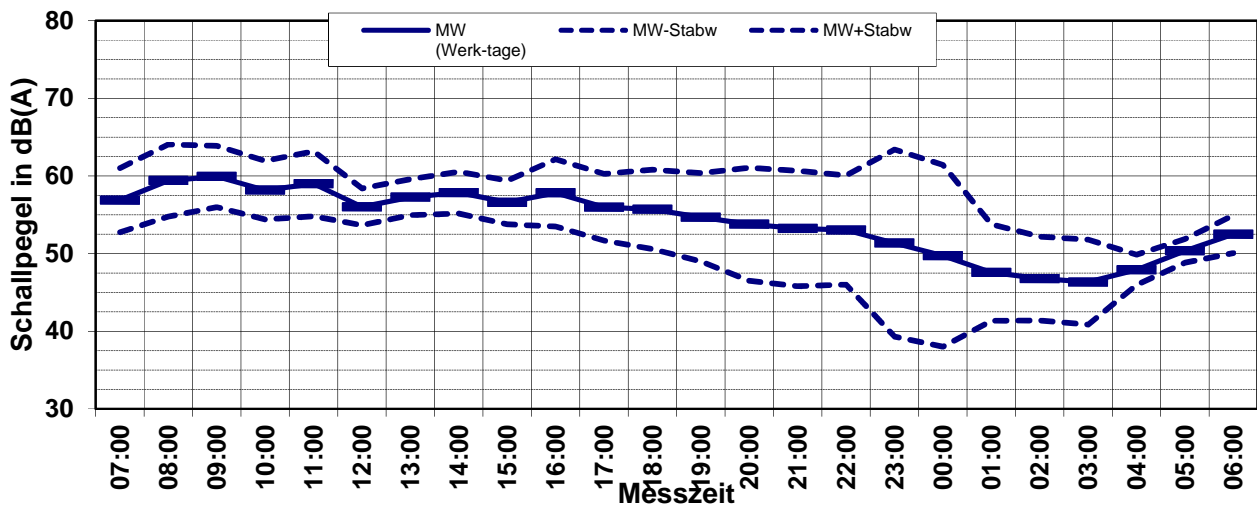
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 11.07.2014 bis Mittwoch, 16.07.2014

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07				
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)				
07:00	08:00	55,8	52,7	47,1	55,9	58,4	57,4			56,9	4,1
08:00	09:00	58,9	52,0	49,6	57,7	60,3	60,7			59,4	4,6
09:00	10:00	57,1	53,9	52,0	61,6	60,7	60,4			59,9	3,9
10:00	11:00	55,0	52,7	52,5	61,9	59,4	56,3			58,2	3,8
11:00	12:00	55,8	53,2	54,4	64,6	59,7	56,0			59,0	4,2
12:00	13:00	54,0	53,3	59,6	57,5	55,5	57,2			56,0	2,4
13:00	14:00	56,0	53,8	60,6	58,7	56,8	57,6			57,3	2,3
14:00	15:00	55,6	57,2	61,2	62,2	56,9	56,7			57,9	2,7
15:00	16:00	54,3	53,8	61,1	58,4	58,1	55,5			56,6	2,8
16:00	17:00	54,1	54,6	63,6	63,5	58,1	55,6			57,8	4,3
17:00	18:00	53,2	55,0	65,6	57,8	56,1	56,8			56,0	4,3
18:00	19:00	55,1	54,4	67,6	57,7	54,8	55,2			55,7	5,1
19:00	20:00	54,6	56,8	68,8	54,6	54,0	55,5			54,7	5,7
20:00	21:00	54,1	56,0	71,8	52,8	53,4	54,9			53,8	7,3
21:00	22:00	54,6	55,4	71,6	51,7	53,0	53,8			53,2	7,4
22:00	23:00	55,6	60,8	69,5	50,8	51,7	54,0			53,0	7,0
23:00	00:00	53,6	56,9	81,3	49,6	51,2	51,1			51,4	12,1
00:00	01:00	54,3	55,1	78,4	47,1	48,8	48,7			49,7	11,7
01:00	02:00	53,1	54,4	60,6	44,8	46,5	45,9			47,6	6,2
02:00	03:00	53,5	53,8	55,5	43,8	45,2	44,6			46,8	5,4
03:00	04:00	50,5	53,2	57,9	43,9	46,3	44,7			46,3	5,5
04:00	05:00	50,6	49,8	50,7	46,8	46,3	47,9			47,9	1,9
05:00	06:00	48,5	47,6	50,7	50,8	51,0	51,2			50,4	1,5
06:00	07:00	49,3	48,6	54,0	53,6	53,5	53,6			52,5	2,4
MW Tag		55,6	54,4	62,8	60,4	58,1	57,4			58,1	3,1
MW Kern-Tag		55,9	54,1	59,3	61,4	58,7	57,8			57,9	2,6
MW Nacht		53,0	55,3	73,5	49,9	50,7	51,4			55,6	9,0
MW Kern-Nacht		53,1	54,2	72,5	45,1	46,9	46,3			53,0	10,2

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

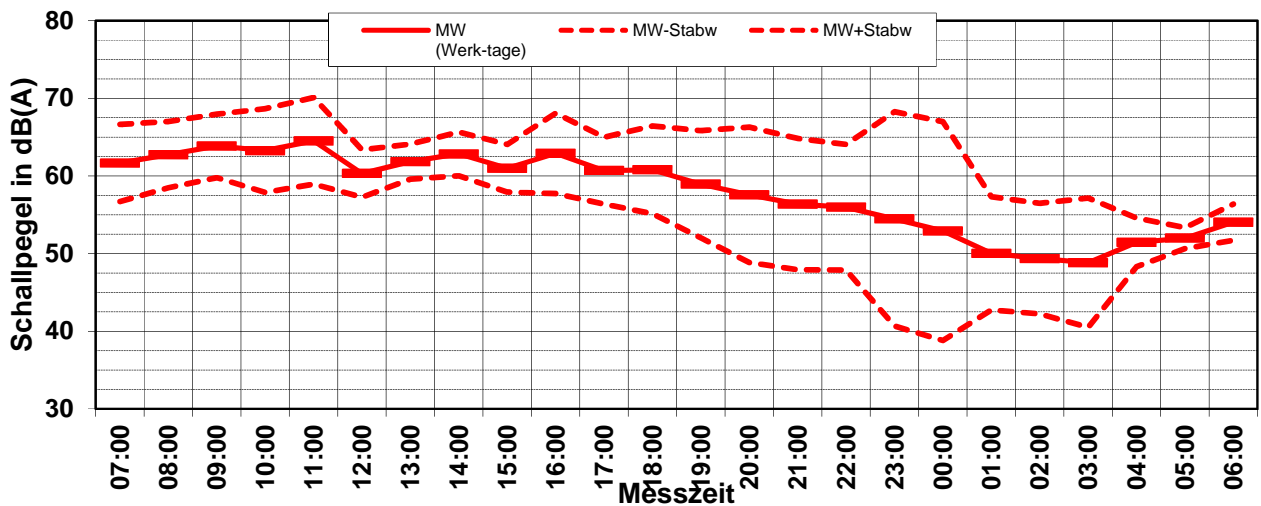
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 11.07.2014 bis Mittwoch, 16.07.2014

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)	
Datum:		11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07				
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)				
07:00	08:00	61,4	58,3	49,7	59,5	62,3	63,5			61,7	5,0
08:00	09:00	60,5	56,0	54,0	62,7	63,3	64,6			62,7	4,3
09:00	10:00	60,1	58,1	56,2	66,3	64,9	64,1			63,9	4,1
10:00	11:00	59,1	55,9	55,3	69,8	63,6	60,6			63,3	5,4
11:00	12:00	59,7	56,6	57,8	71,9	64,0	62,4			64,5	5,6
12:00	13:00	56,5	56,8	63,8	61,9	60,4	62,4			60,3	3,0
13:00	14:00	59,8	58,5	64,3	63,9	61,8	62,0			61,9	2,3
14:00	15:00	59,7	63,6	65,3	67,6	62,3	61,8			62,8	2,8
15:00	16:00	57,9	58,4	65,7	63,5	62,5	60,0			61,0	3,1
16:00	17:00	58,6	59,6	71,6	68,6	62,0	62,4			62,9	5,2
17:00	18:00	56,9	60,1	69,7	63,5	60,9	61,5			60,7	4,3
18:00	19:00	58,5	58,5	73,3	62,6	62,8	59,3			60,8	5,6
19:00	20:00	58,0	61,9	75,7	58,5	57,1	62,1			58,9	6,9
20:00	21:00	57,7	61,0	79,1	56,2	56,6	59,8			57,6	8,7
21:00	22:00	57,0	59,2	77,4	55,0	57,1	56,4			56,4	8,4
22:00	23:00	58,1	68,3	73,5	53,3	54,7	57,7			56,0	8,1
23:00	00:00	57,7	60,6	88,6	51,6	54,2	54,3			54,5	13,8
00:00	01:00	57,6	58,9	87,4	49,0	52,1	53,0			52,9	14,1
01:00	02:00	55,7	57,5	66,0	46,6	49,3	48,5			50,0	7,3
02:00	03:00	57,2	57,0	63,0	45,9	47,7	46,6			49,4	7,1
03:00	04:00	53,8	56,7	67,9	45,6	49,6	46,4			48,8	8,3
04:00	05:00	56,7	53,2	54,3	50,4	47,9	50,9			51,5	3,1
05:00	06:00	49,9	50,0	52,1	52,6	52,7	52,8			52,0	1,4
06:00	07:00	51,1	51,6	57,1	54,9	55,2	55,0			54,1	2,3
MW Tag		59,2	59,2	68,7	66,4	62,5	62,3			63,0	3,8
MW Kern-Tag		59,2	58,0	64,1	66,6	62,1	61,6			61,9	3,1
MW Nacht		56,4	60,7	81,2	52,3	53,6	54,7			59,8	10,9
MW Kern-Nacht		56,3	57,6	81,5	47,0	50,0	49,5			57,0	12,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

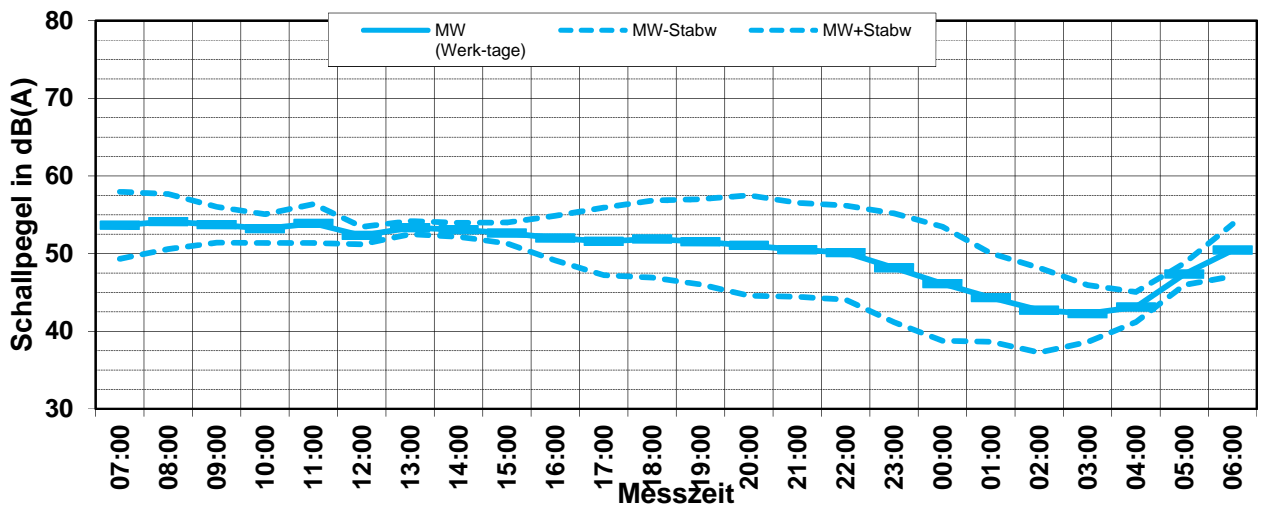
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse:	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Freitag, 11.07.2014 bis Mittwoch, 16.07.2014

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)	
Datum:		11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07				
von	bis	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)				
07:00	08:00	53,5	48,0	43,6	53,0	54,6	53,5			53,7	4,3
08:00	09:00	53,3	49,5	46,0	53,7	55,4	54,1			54,1	3,5
09:00	10:00	52,6	50,4	48,7	53,8	54,0	54,5			53,7	2,3
10:00	11:00	52,5	50,6	49,5	53,7	54,4	52,3			53,2	1,8
11:00	12:00	52,7	50,4	50,8	57,2	53,8	51,8			53,9	2,5
12:00	13:00	51,9	50,6	52,8	53,9	51,8	51,7			52,3	1,1
13:00	14:00	53,0	51,4	53,5	53,8	53,2	53,4			53,4	0,9
14:00	15:00	52,5	51,6	53,5	54,2	53,0	52,6			53,1	0,9
15:00	16:00	51,8	50,7	54,5	52,4	53,7	52,7			52,7	1,4
16:00	17:00	51,3	51,0	58,7	52,3	52,2	52,2			52,0	2,9
17:00	18:00	50,7	51,4	62,0	52,9	50,9	51,8			51,6	4,3
18:00	19:00	52,3	51,7	63,9	52,5	50,9	51,8			51,9	5,0
19:00	20:00	51,8	52,5	65,1	51,2	51,1	52,0			51,5	5,5
20:00	21:00	51,4	52,1	67,0	50,5	50,7	51,6			51,1	6,5
21:00	22:00	51,6	52,1	65,4	49,1	50,1	51,2			50,5	6,1
22:00	23:00	51,7	54,4	65,0	48,6	49,6	50,6			50,1	6,1
23:00	00:00	51,1	54,0	65,0	46,0	47,3	48,3			48,2	7,0
00:00	01:00	51,4	52,7	62,8	43,3	45,0	44,8			46,1	7,3
01:00	02:00	51,1	51,8	54,0	41,1	42,6	42,6			44,4	5,7
02:00	03:00	50,3	51,3	48,4	39,6	40,6	40,4			42,7	5,5
03:00	04:00	46,5	48,1	47,8	40,2	41,2	41,2			42,3	3,7
04:00	05:00	44,9	46,0	46,7	42,1	42,7	42,8			43,1	1,9
05:00	06:00	45,8	44,8	48,0	47,8	47,8	48,1			47,4	1,4
06:00	07:00	46,5	44,1	51,2	51,8	51,5	52,0			50,4	3,4
MW Tag		52,4	50,9	58,5	53,7	53,2	52,7			53,6	2,6
MW Kern-Tag		52,4	50,7	53,4	54,1	53,6	52,9			52,9	1,2
MW Nacht		50,0	50,7	59,4	47,6	47,7	48,5			50,6	4,5
MW Kern-Nacht		50,2	51,3	57,6	41,3	42,7	42,6			47,6	6,5

Mittlerer Tagesgang 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 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S2 (Planetarium)

Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

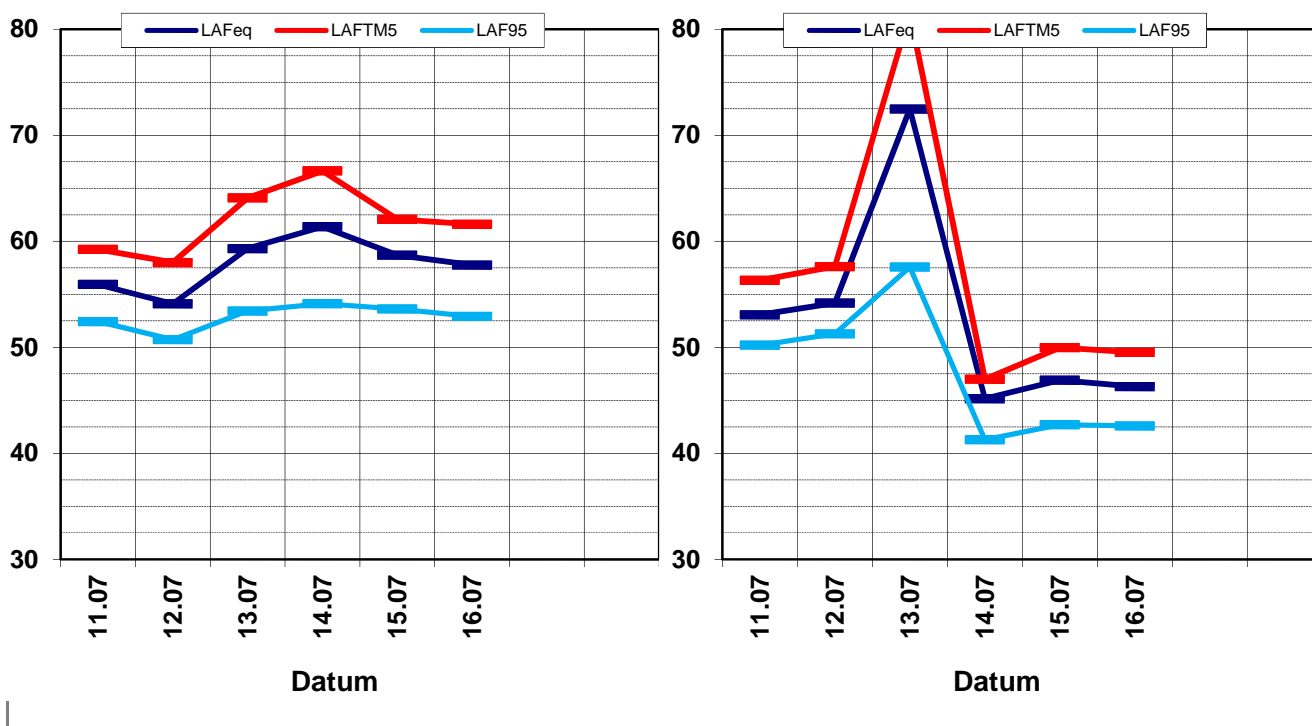
Zeitraum: Freitag, 11.07.2014 bis Mittwoch, 16.07.2014, (KW 28)

Messgröße	11.07 (Fr)	12.07 (Sa)	13.07 (So)	14.07 (Mo)	15.07 (Di)	16.07 (Mi)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	55,6	54,4	62,8	60,4	58,1	57,4			58,1	3,1
Kern-Tag	55,9	54,1	59,3	61,4	58,7	57,8			57,9	2,6
Nacht	53,0	55,3	73,5	49,9	50,7	51,4			55,6	9,0
Kern-Nacht	53,1	54,2	72,5	45,1	46,9	46,3			53,0	10,2
L_{AFTM5}										
Tag	59,2	59,2	68,7	66,4	62,5	62,3			63,0	3,8
Kern-Tag	59,2	58,0	64,1	66,6	62,1	61,6			61,9	3,1
Nacht	56,4	60,7	81,2	52,3	53,6	54,7			59,8	10,9
Kern-Nacht	56,3	57,6	81,5	47,0	50,0	49,5			57,0	12,7
L_{AF95}										
Tag	52,4	50,9	58,5	53,7	53,2	52,7			53,6	2,6
Kern-Tag	52,4	50,7	53,4	54,1	53,6	52,9			52,9	1,2
Nacht	50,0	50,7	59,4	47,6	47,7	48,5			50,6	4,5
Kern-Nacht	50,2	51,3	57,6	41,3	42,7	42,6			47,6	6,5
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,6	4,8	5,9	6,0	4,4	4,9			4,9	0,9
Kern-Tag	3,3	3,9	4,8	5,3	3,4	3,8			4,1	0,8
Nacht	3,3	5,4	7,7	2,4	2,9	3,3			4,2	2,0
Kern-Nacht	3,3	3,4	9,0	1,8	3,1	3,2			4,0	2,5

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

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)



Statistische Auswertung

Zeitraum von KW 24 bis KW 28

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\1D-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Bauärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

Angaben zum Imissionsort

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

2014	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	
KW	01												
KW	02												
KW	03												
KW	04												
KW	05												
KW	06												
KW	07												
KW	08												
KW	09												
KW	10												
KW	11												
KW	12												
KW	13												
KW	14												
KW	15												
KW	16												
KW	17												
KW	18												
KW	19												
KW	20												
KW	21												
KW	22												
KW	23												
KW	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
KW	25												
KW	26												
KW	27												
KW	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
KW	29												
KW	30												
KW	31												
KW	32												
KW	33												
KW	34												
KW	35												
KW	36												
KW	37												
KW	38												
KW	39												
KW	40												
KW	41												
KW	42												
KW	43												
KW	44												
KW	45												
KW	46												
KW	47												
KW	48												
KW	49												
KW	50												
KW	51												
KW	52												

Statistische Auswertung für das Jahr 2014 (graphische Darstellung)

Zeitraum von KW 24 bis KW 28

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\VA-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

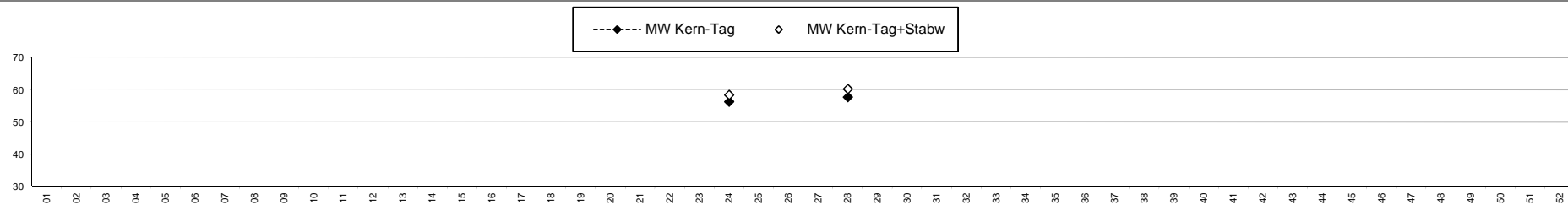
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S2 (Planetarium)

Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

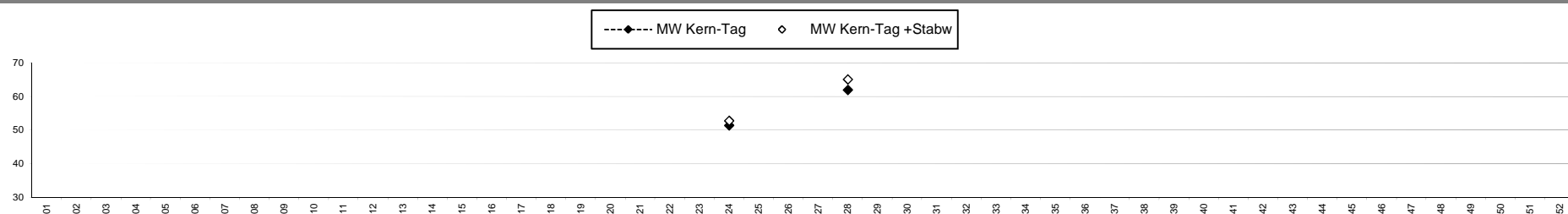
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



Statistische Auswertung für das Jahr 2014 (graphische Darstellung)

Zeitraum von KW 24 bis KW 28

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\ID-Messungen\Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\KW 2014-28\97712-AMS2-2-KW28-2014-Anhang 2 bis 4-IB-S2.xlsx\Woche

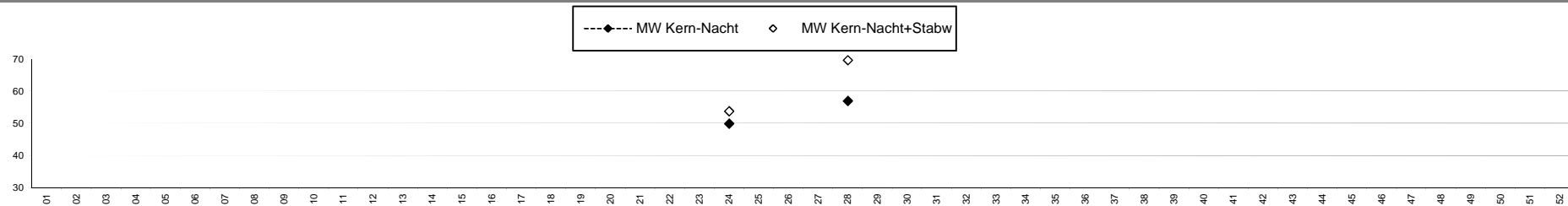
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S2 (Planetarium)

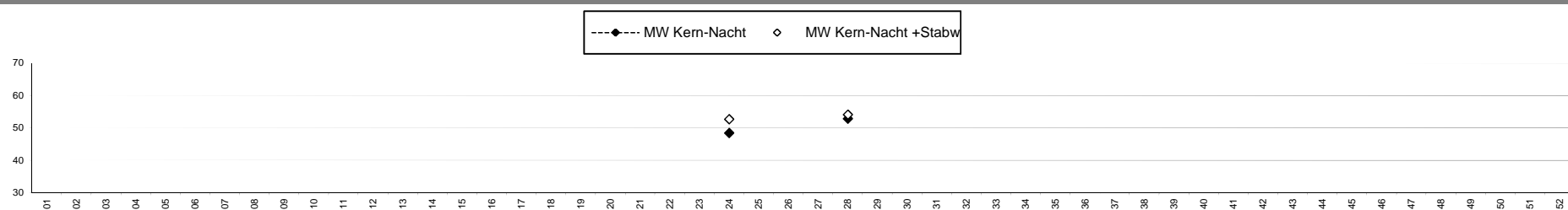
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

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)

