

**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-4.3**

Datum: **29.05.2015**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Johannes Gauer

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 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 Immissions-
bereich IB-S4 „LBBW“

(Messpunkt IB-S4, Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart)

Messzeitraum:

11.05.2015 bis 18.05.2015 (KW 20/2015)

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 11.05.2015	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 18.05.2015	5

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S4 in KW 20/2015
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S4 in KW 20/2015
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S4 in KW 20/2015
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S4
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 11.05.2015 bis zum 18.05.2015 (KW 20) im Immissionsbereich IB-S4 „LBBW“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Am Hauptbahnhof 2 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-AMS-4.1 vom 31.03.2015.

2 Messergebnisse

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

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 11.05.2015



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 18.05.2015



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

Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel (L_{AFeq}), der Wirkpegel gemäß **AVV Baulärm** (L_{AFTM5}) sowie der Hintergrundgeräuschpegel (L_{AF95}) für den Tag und die Nacht bzw. für den Kern-Tag und die Kern-Nacht gibt **Tabelle 1**.


Tabelle 1 Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage

Zeitraum	L_{AFeq} [dB(A)]	L_{AFTM5} [dB(A)]	L_{AF95} [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	54,3	57,7	48,7
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	54,5	57,3	48,9
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	50,3	54,5	43,5
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	46,7	48,9	41,2

Der Beobachtungszeitraum umfasst am Donnerstag, den 14.05 den gesetzlichen Feiertag Christi Himmelfahrt, an dem die Bautätigkeiten auf dem Großteil der Baustellen des Projektes ruhten. Dementsprechend lassen sich in der Darstellung der gemittelten Messwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** im Wochenverlauf etwas geringe Geräuschmmissionen für den Donnerstag (14.05.) erkennen. Die Mittelung der Messergebnisse erfolgte daher nur über die beiden vollständig erfassten Werktage (Dienstag, den 12.05., Mittwoch, den 13.05. und Freitag, den 15.05.).

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die am Verwaltungsgebäude der LBBW ermittelten Schallpegel, insbesondere der Mittelungspegel L_{AFeq} sowie der Hintergrundgeräuschpegel L_{AF95} , im Tagesverlauf weitestgehend konstant sind.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, sind die während des Tages ermittelten Geräuschmmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 16/2015) nahezu unverändert geblieben, während bei den für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ermittelten Geräuschpegeln eine geringfügige Zunahme um etwa 1 dB(A) festzustellen ist.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Johannes Gauer



ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

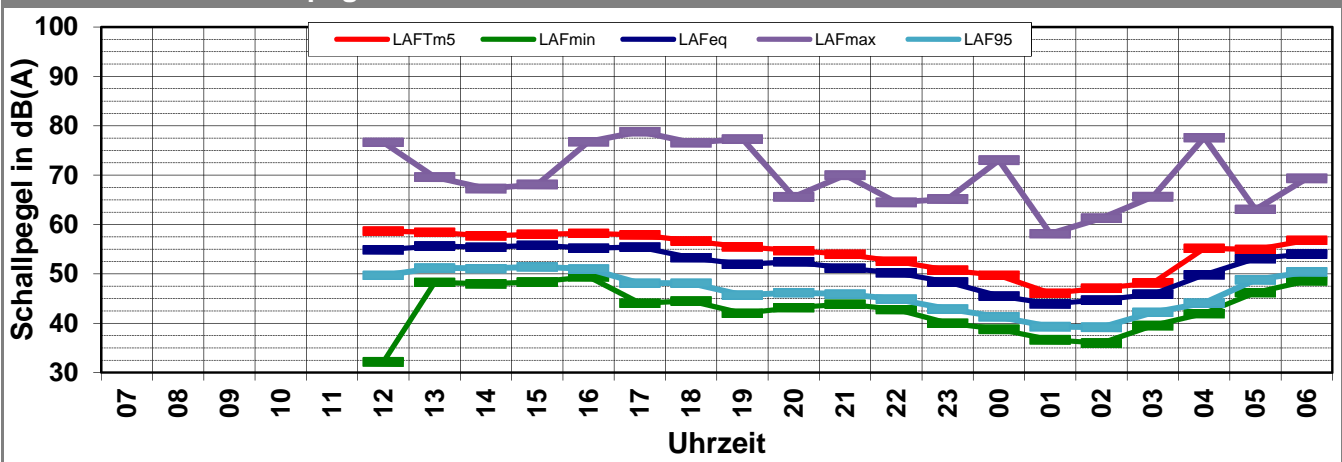
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.1-15051101_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 11. Mai 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	54,9	58,7	76,6	32,2	49,7	
13:00	14:00	55,7	58,4	69,6	48,3	51,2	
14:00	15:00	55,4	57,7	67,3	48,0	51,1	
15:00	16:00	55,8	58,0	68,1	48,4	51,4	
16:00	17:00	55,2	58,2	76,8	49,4	51,0	
17:00	18:00	55,4	57,9	78,8	44,1	48,1	
18:00	19:00	53,3	56,7	76,6	44,5	48,1	
19:00	20:00	51,9	55,5	77,3	42,0	45,7	
20:00	21:00	52,4	54,7	65,6	43,2	46,2	
21:00	22:00	51,1	54,0	70,0	43,9	45,9	
22:00	23:00	50,2	52,5	64,5	42,8	44,9	
23:00	00:00	48,4	50,8	65,2	40,0	42,9	
00:00	01:00	45,5	49,7	73,0	38,8	41,3	
01:00	02:00	43,9	46,1	58,1	36,6	39,3	
02:00	03:00	44,7	47,1	61,3	36,0	39,2	
03:00	04:00	45,9	48,2	65,6	39,5	42,2	
04:00	05:00	49,8	55,2	77,6	42,0	44,1	
05:00	06:00	53,1	54,9	63,1	46,2	48,8	
06:00	07:00	54,0	56,8	69,3	48,6	50,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		54,9	57,7	75,6	46,5	49,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		50,2	53,0	70,2	43,2	45,5	
lauteste Nachtstunde		54,0	56,8	-	-	50,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

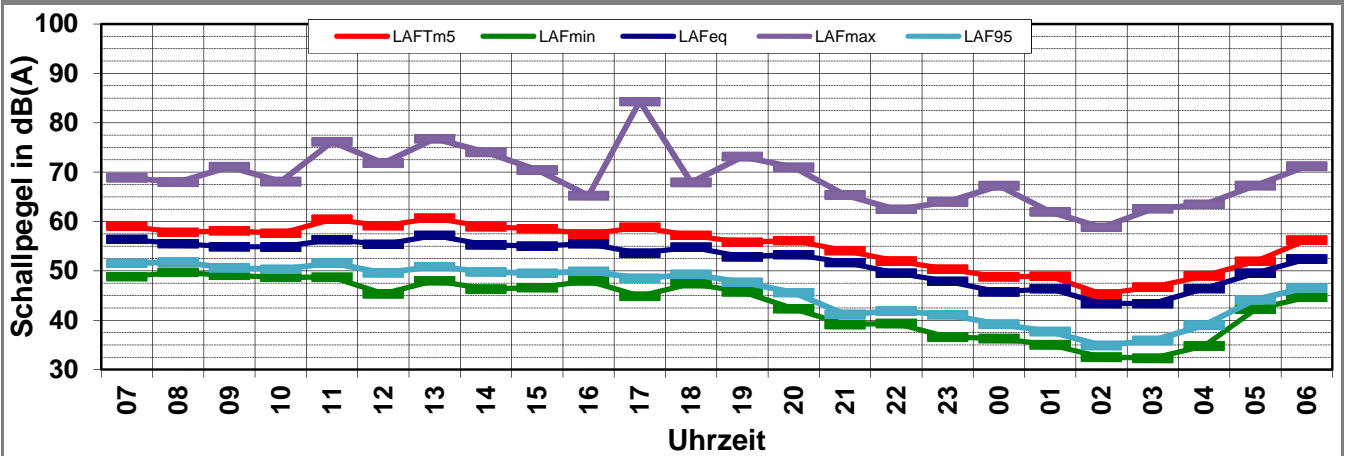
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\B-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 12. Mai 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	56,4	59,1	68,9	48,8	51,5	
08:00	09:00	55,5	57,8	68,0	49,7	51,8	
09:00	10:00	54,9	58,1	71,1	49,1	50,6	
10:00	11:00	54,9	57,6	68,1	48,7	50,3	
11:00	12:00	56,3	60,4	76,2	48,7	51,6	
12:00	13:00	55,3	59,2	71,8	45,4	49,6	
13:00	14:00	57,2	60,7	76,8	48,0	50,9	
14:00	15:00	55,3	58,9	74,0	46,3	49,8	
15:00	16:00	55,0	58,5	70,4	46,6	49,5	
16:00	17:00	55,5	57,5	65,2	48,0	49,9	
17:00	18:00	53,6	58,8	84,3	44,9	48,5	
18:00	19:00	54,8	57,2	67,9	47,4	49,3	
19:00	20:00	52,8	55,8	73,1	45,8	47,7	
20:00	21:00	53,3	56,1	71,0	42,3	45,6	
21:00	22:00	51,7	54,1	65,4	39,1	41,2	
22:00	23:00	49,5	52,0	62,4	39,3	41,9	
23:00	00:00	47,9	50,3	64,0	36,6	41,1	
00:00	01:00	45,7	48,8	67,3	36,3	39,2	
01:00	02:00	46,4	48,9	61,9	35,0	37,7	
02:00	03:00	43,4	45,3	58,8	32,5	34,9	
03:00	04:00	43,4	46,7	62,6	32,3	35,9	
04:00	05:00	46,4	49,0	63,5	34,8	39,0	
05:00	06:00	49,5	51,9	67,3	42,2	44,2	
06:00	07:00	52,4	56,3	71,2	44,7	46,6	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		55,3	58,6	75,6	47,7	50,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		49,3	52,2	66,6	39,5	42,1	
lauteste Nachtstunde		53,3	56,1	-	-	45,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

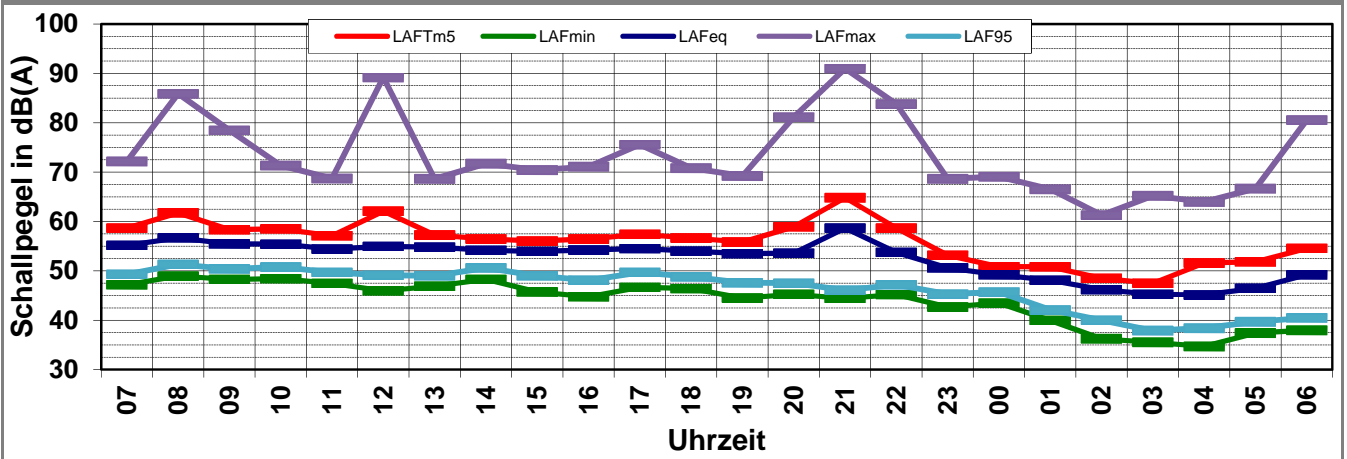
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 13. Mai 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	55,2	58,7	72,2	47,2	49,3	
08:00	09:00	56,7	61,8	85,9	49,0	51,3	
09:00	10:00	55,5	58,3	78,5	48,3	50,4	
10:00	11:00	55,4	58,5	71,3	48,4	50,8	
11:00	12:00	54,4	57,1	68,7	47,5	49,7	
12:00	13:00	54,9	62,1	89,2	46,0	49,1	
13:00	14:00	54,8	57,3	68,6	46,9	49,0	
14:00	15:00	54,2	56,5	71,7	48,3	50,6	
15:00	16:00	53,9	56,0	70,4	45,7	49,0	
16:00	17:00	54,2	56,5	71,1	44,8	48,1	
17:00	18:00	54,5	57,4	75,6	46,7	49,7	
18:00	19:00	54,0	56,6	70,8	46,4	48,8	
19:00	20:00	53,5	55,8	69,2	44,5	47,6	
20:00	21:00	53,6	58,9	81,2	45,2	47,5	
21:00	22:00	58,7	64,8	91,0	44,4	46,1	
22:00	23:00	53,7	58,7	83,8	45,2	47,2	
23:00	00:00	50,6	53,2	68,6	42,7	45,3	
00:00	01:00	49,2	50,9	69,1	43,5	45,7	
01:00	02:00	48,1	50,8	66,5	40,0	42,1	
02:00	03:00	46,2	48,5	61,3	36,2	40,0	
03:00	04:00	45,2	47,5	65,2	35,5	37,9	
04:00	05:00	45,1	51,6	64,0	34,7	38,4	
05:00	06:00	46,5	51,8	66,7	37,4	39,7	
06:00	07:00	49,2	54,5	80,6	38,0	40,5	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		54,8	58,4	80,4	47,1	49,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		51,9	57,2	82,1	41,8	44,1	
lauteste Nachtstunde		58,7	64,8	-	-	46,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

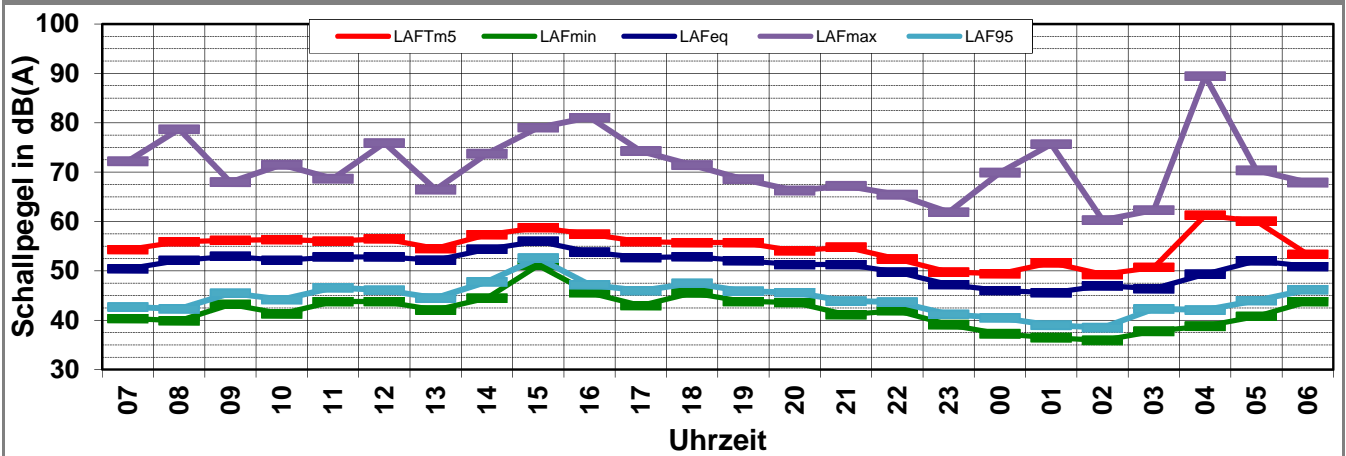
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 14. Mai 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	50,4	54,3	72,2	40,4	42,7	
08:00	09:00	52,1	55,9	78,7	39,9	42,3	
09:00	10:00	53,0	56,2	68,0	43,2	45,5	
10:00	11:00	52,1	56,3	71,5	41,3	44,2	
11:00	12:00	52,8	56,0	68,7	43,8	46,6	
12:00	13:00	52,8	56,5	75,9	43,8	46,1	
13:00	14:00	52,1	54,5	66,5	42,1	44,5	
14:00	15:00	54,4	57,3	73,7	44,5	47,8	
15:00	16:00	56,0	58,8	79,0	51,1	52,6	
16:00	17:00	53,8	57,4	81,1	45,6	47,2	
17:00	18:00	52,7	55,9	74,3	43,0	46,0	
18:00	19:00	52,9	55,7	71,4	45,6	47,5	
19:00	20:00	52,1	55,7	68,6	43,8	45,9	
20:00	21:00	51,3	54,1	66,3	43,6	45,6	
21:00	22:00	51,3	54,8	67,2	41,1	43,9	
22:00	23:00	49,7	52,4	65,4	42,0	43,7	
23:00	00:00	47,2	49,8	61,9	39,1	41,2	
00:00	01:00	46,0	49,4	69,9	37,3	40,5	
01:00	02:00	45,6	51,7	75,7	36,5	39,0	
02:00	03:00	47,0	49,3	60,3	35,9	38,5	
03:00	04:00	46,4	50,7	62,3	37,8	42,3	
04:00	05:00	49,3	61,3	89,4	38,8	42,1	
05:00	06:00	52,1	60,1	70,4	40,8	44,0	
06:00	07:00	50,9	53,3	67,9	43,8	46,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		53,1	56,4	75,3	44,8	46,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		49,4	55,4	79,4	40,5	43,1	
lauteste Nachtstunde		52,1	60,1	-	-	44,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

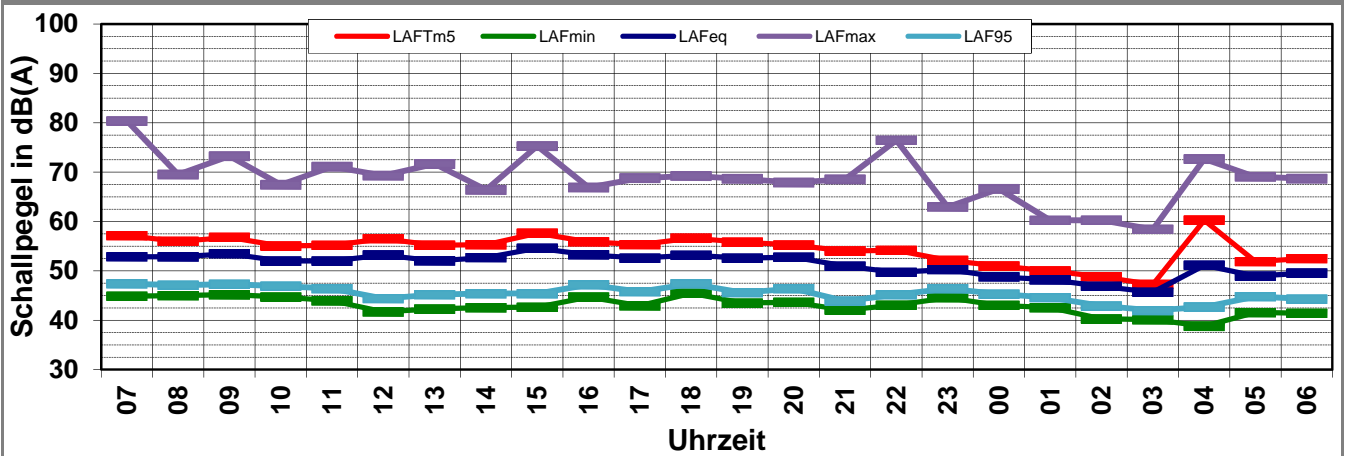
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 15. Mai 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	52,9	57,2	80,4	44,9	47,4	
08:00	09:00	52,8	56,0	69,5	45,0	47,1	
09:00	10:00	53,5	56,8	73,3	45,2	47,3	
10:00	11:00	52,0	55,0	67,5	44,7	46,9	
11:00	12:00	52,0	55,2	71,1	43,9	46,4	
12:00	13:00	53,2	56,5	69,3	41,7	44,4	
13:00	14:00	52,0	55,2	71,7	42,3	45,2	
14:00	15:00	52,7	55,3	66,4	42,5	45,4	
15:00	16:00	54,6	57,6	75,3	42,6	45,4	
16:00	17:00	53,3	55,9	66,9	44,7	47,2	
17:00	18:00	52,6	55,3	68,8	42,9	45,8	
18:00	19:00	53,2	56,6	69,2	45,5	47,4	
19:00	20:00	52,6	55,8	68,6	43,5	45,6	
20:00	21:00	52,8	55,2	67,9	43,6	46,4	
21:00	22:00	51,0	54,0	68,5	42,1	43,9	
22:00	23:00	49,7	54,1	76,5	43,1	45,2	
23:00	00:00	50,3	52,1	62,9	44,6	46,4	
00:00	01:00	48,8	51,0	66,6	43,0	45,3	
01:00	02:00	48,2	50,0	60,2	42,6	44,6	
02:00	03:00	46,9	48,8	60,3	40,3	42,9	
03:00	04:00	45,7	47,3	58,4	40,1	42,0	
04:00	05:00	51,1	60,3	72,7	38,8	42,7	
05:00	06:00	48,9	51,9	69,0	41,6	44,8	
06:00	07:00	49,6	52,5	68,7	41,4	44,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		52,9	56,1	72,8	44,0	46,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		49,8	54,0	69,6	42,2	44,6	
lauteste Nachtstunde		52,8	55,2	-	-	46,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

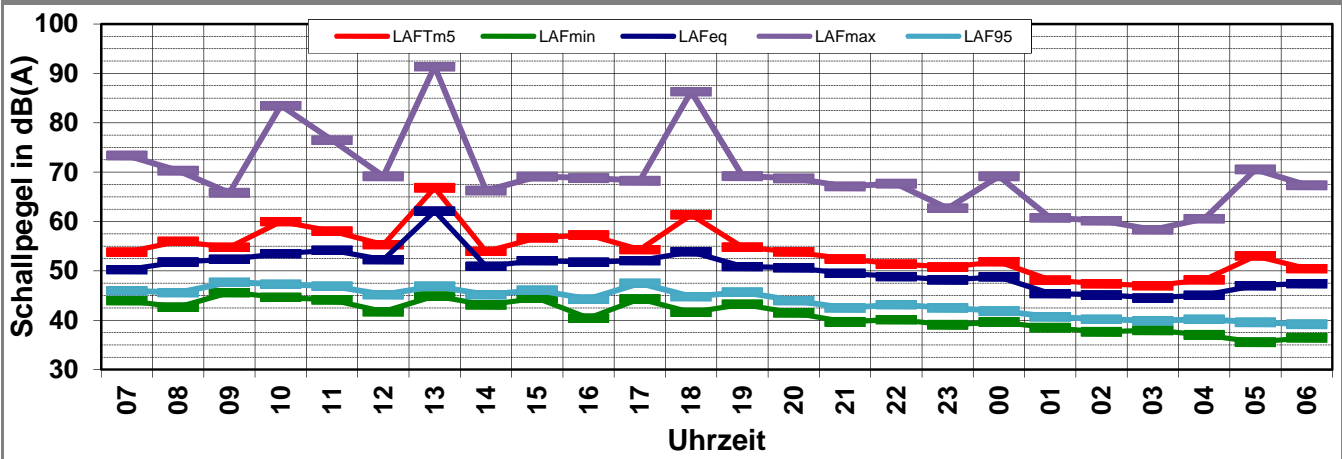
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 16. Mai 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	50,3	53,8	73,4	44,0	46,0	
08:00	09:00	51,8	56,0	70,3	42,7	45,6	
09:00	10:00	52,3	54,8	65,8	45,6	47,7	
10:00	11:00	53,5	60,0	83,5	44,6	47,3	
11:00	12:00	54,2	58,1	76,5	44,1	46,9	
12:00	13:00	52,3	55,3	69,2	41,7	45,2	
13:00	14:00	62,1	66,8	91,4	44,9	46,9	
14:00	15:00	50,9	53,9	66,3	43,1	45,2	
15:00	16:00	52,1	56,7	69,1	44,5	46,1	
16:00	17:00	51,8	57,3	68,8	40,4	44,3	
17:00	18:00	52,1	54,3	68,3	44,3	47,5	
18:00	19:00	53,9	61,4	86,3	41,6	44,8	
19:00	20:00	50,9	54,8	69,2	43,2	45,7	
20:00	21:00	50,6	53,8	68,7	41,5	44,0	
21:00	22:00	49,5	52,4	67,1	39,7	42,5	
22:00	23:00	48,9	51,4	67,7	40,2	43,2	
23:00	00:00	48,2	50,8	62,7	39,1	42,5	
00:00	01:00	48,8	51,9	69,2	39,6	41,9	
01:00	02:00	45,4	48,1	60,7	38,5	40,7	
02:00	03:00	45,1	47,4	60,1	37,7	40,2	
03:00	04:00	44,5	47,0	58,3	38,0	39,9	
04:00	05:00	45,1	48,2	60,6	37,0	40,2	
05:00	06:00	47,0	53,0	70,5	35,6	39,6	
06:00	07:00	47,4	50,5	67,4	36,4	39,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		54,5	59,2	82,2	43,7	46,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		47,8	51,0	66,5	38,8	41,5	
lauteste Nachtstunde		50,6	53,8	-	-	44,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

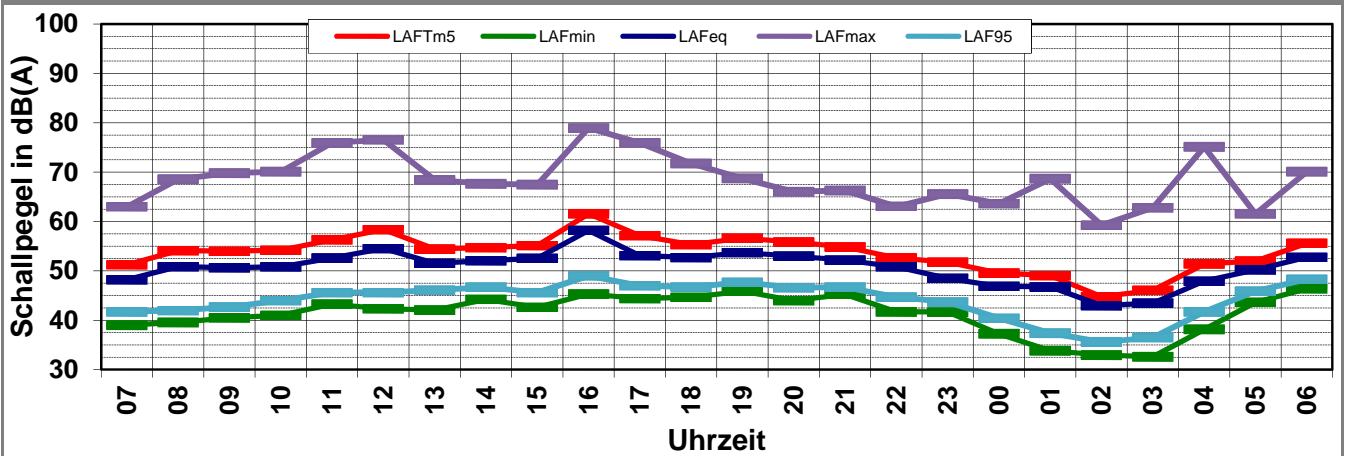
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 17. Mai 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	48,2	51,2	63,0	39,0	41,7	
08:00	09:00	50,9	54,1	68,6	39,6	42,0	
09:00	10:00	50,6	54,0	69,8	40,5	42,7	
10:00	11:00	50,8	54,2	70,1	41,0	44,0	
11:00	12:00	52,6	56,3	75,9	43,3	45,6	
12:00	13:00	54,5	58,4	76,6	42,3	45,6	
13:00	14:00	51,5	54,4	68,4	42,1	46,1	
14:00	15:00	52,0	54,7	67,6	44,2	46,7	
15:00	16:00	52,5	55,1	67,5	42,6	45,6	
16:00	17:00	58,2	61,6	78,9	45,3	49,0	
17:00	18:00	53,1	57,1	75,9	44,4	47,0	
18:00	19:00	52,7	55,3	71,8	44,6	46,7	
19:00	20:00	53,7	56,6	68,7	45,9	47,7	
20:00	21:00	53,0	55,8	66,0	44,0	46,6	
21:00	22:00	52,2	54,8	66,3	45,2	46,7	
22:00	23:00	50,8	52,6	63,0	41,7	44,7	
23:00	00:00	48,5	51,8	65,6	41,7	43,7	
00:00	01:00	46,9	49,6	63,6	37,2	40,4	
01:00	02:00	46,8	49,0	68,7	33,8	37,4	
02:00	03:00	43,0	44,8	59,2	33,0	35,6	
03:00	04:00	43,5	46,1	62,8	32,6	36,5	
04:00	05:00	47,9	51,4	75,1	38,2	41,7	
05:00	06:00	50,2	52,0	61,6	43,6	45,9	
06:00	07:00	52,8	55,6	70,1	46,4	48,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		53,1	56,4	73,2	43,2	45,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		49,8	52,4	68,1	42,0	44,2	
lauteste Nachtstunde		53,0	55,8	-	-	46,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

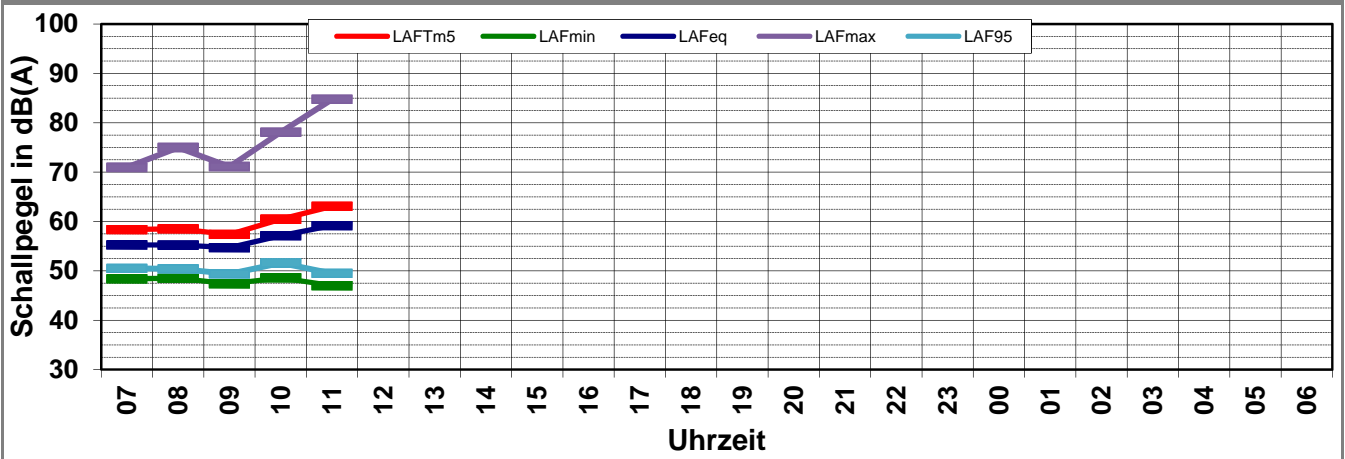
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW19-Anhang 1.8-15051800_LD0.xlsx\1.8

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 18. Mai 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	55,3	58,4	71,0	48,4	50,5	
08:00	09:00	55,2	58,5	75,0	48,5	50,4	
09:00	10:00	54,7	57,4	71,1	47,4	49,4	
10:00	11:00	57,1	60,5	78,1	48,6	51,6	
11:00	12:00	59,2	63,1	84,8	47,0	49,5	
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 (7 - 20 Uhr)		56,7	60,1	79,3	48,0	50,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)							
lauteste Nachtstunde				-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

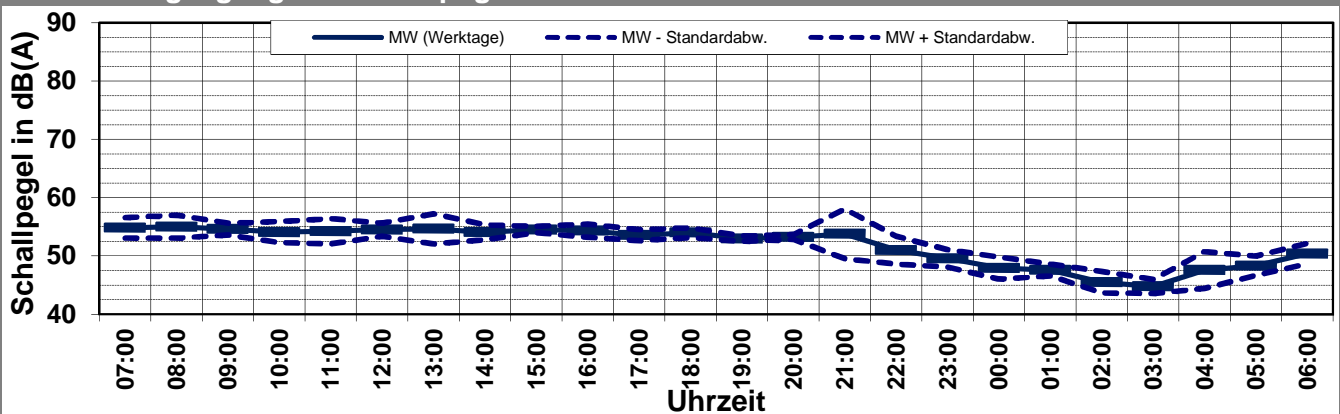
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 12.05.2015 bis Sonntag, 17.05.2015

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		12.05	13.05	14.05	15.05	16.05	17.05				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	56,4	55,2	50,4	52,9	50,3	48,2			54,8	1,8
08:00	09:00	55,5	56,7	52,1	52,8	51,8	50,9			55,0	2,0
09:00	10:00	54,9	55,5	53,0	53,5	52,3	50,6			54,6	1,0
10:00	11:00	54,9	55,4	52,1	52,0	53,5	50,8			54,1	1,8
11:00	12:00	56,3	54,4	52,8	52,0	54,2	52,6			54,2	2,2
12:00	13:00	55,3	54,9	52,8	53,2	52,3	54,5			54,5	1,1
13:00	14:00	57,2	54,8	52,1	52,0	62,1	51,5			54,7	2,6
14:00	15:00	55,3	54,2	54,4	52,7	50,9	52,0			54,0	1,3
15:00	16:00	55,0	53,9	56,0	54,6	52,1	52,5			54,5	0,5
16:00	17:00	55,5	54,2	53,8	53,3	51,8	58,2			54,3	1,1
17:00	18:00	53,6	54,5	52,7	52,6	52,1	53,1			53,6	1,0
18:00	19:00	54,8	54,0	52,9	53,2	53,9	52,7			54,0	0,8
19:00	20:00	52,8	53,5	52,1	52,6	50,9	53,7			53,0	0,5
20:00	21:00	53,3	53,6	51,3	52,8	50,6	53,0			53,2	0,4
21:00	22:00	51,7	58,7	51,3	51,0	49,5	52,2			53,8	4,2
22:00	23:00	49,5	53,7	49,7	49,7	48,9	50,8			51,0	2,4
23:00	00:00	47,9	50,6	47,2	50,3	48,2	48,5			49,6	1,5
00:00	01:00	45,7	49,2	46,0	48,8	48,8	46,9			47,9	1,9
01:00	02:00	46,4	48,1	45,6	48,2	45,4	46,8			47,6	1,0
02:00	03:00	43,4	46,2	47,0	46,9	45,1	43,0			45,5	1,9
03:00	04:00	43,4	45,2	46,4	45,7	44,5	43,5			44,8	1,2
04:00	05:00	46,4	45,1	49,3	51,1	45,1	47,9			47,6	3,2
05:00	06:00	49,5	46,5	52,1	48,9	47,0	50,2			48,3	1,6
06:00	07:00	52,4	49,2	50,9	49,6	47,4	52,8			50,4	1,8
MW Tag		55,3	54,8	53,1	52,9	54,5	53,1			54,3	1,3
MW Kern-Tag		55,6	55,0	53,4	53,0	55,3	53,4			54,5	1,4
MW Nacht		49,3	51,9	49,4	49,8	47,8	49,8			50,3	1,4
MW Kern-Nacht		44,9	47,5	46,3	47,5	46,3	45,4			46,7	1,5

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

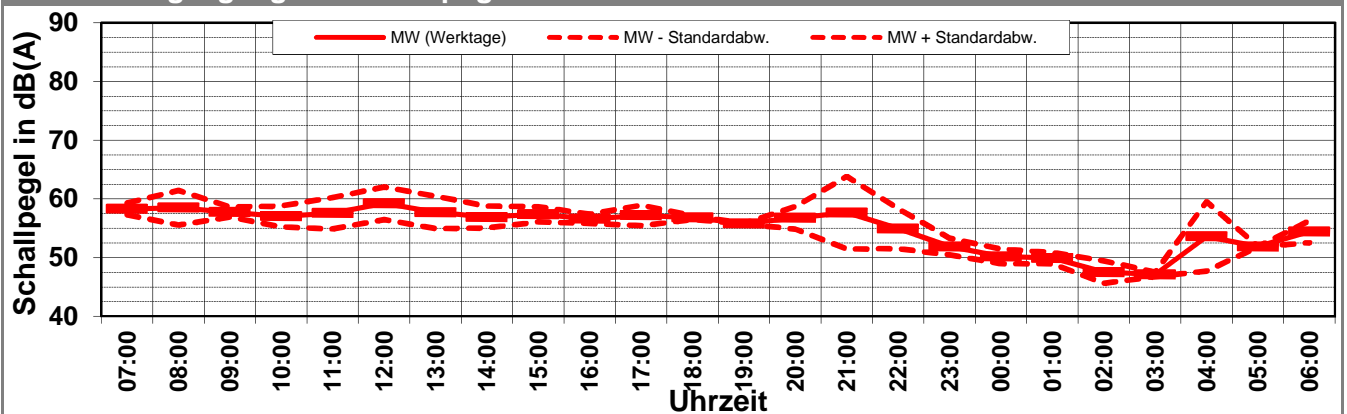
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 12.05.2015 bis Sonntag, 17.05.2015

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]						MW (Werk-tage)	Standar-dabw.	
Datum:		12.05	13.05	14.05	15.05	16.05	17.05			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)			
07:00	08:00	59,1	58,7	54,3	57,2	53,8	51,2		58,3	1,0
08:00	09:00	57,8	61,8	55,9	56,0	56,0	54,1		58,5	3,0
09:00	10:00	58,1	58,3	56,2	56,8	54,8	54,0		57,7	0,8
10:00	11:00	57,6	58,5	56,3	55,0	60,0	54,2		57,0	1,8
11:00	12:00	60,4	57,1	56,0	55,2	58,1	56,3		57,6	2,7
12:00	13:00	59,2	62,1	56,5	56,5	55,3	58,4		59,3	2,8
13:00	14:00	60,7	57,3	54,5	55,2	66,8	54,4		57,7	2,8
14:00	15:00	58,9	56,5	57,3	55,3	53,9	54,7		56,9	1,8
15:00	16:00	58,5	56,0	58,8	57,6	56,7	55,1		57,4	1,3
16:00	17:00	57,5	56,5	57,4	55,9	57,3	61,6		56,6	0,8
17:00	18:00	58,8	57,4	55,9	55,3	54,3	57,1		57,2	1,8
18:00	19:00	57,2	56,6	55,7	56,6	61,4	55,3		56,8	0,3
19:00	20:00	55,8	55,8	55,7	55,8	54,8	56,6		55,8	0,0
20:00	21:00	56,1	58,9	54,1	55,2	53,8	55,8		56,8	1,9
21:00	22:00	54,1	64,8	54,8	54,0	52,4	54,8		57,7	6,2
22:00	23:00	52,0	58,7	52,4	54,1	51,4	52,6		54,9	3,4
23:00	00:00	50,3	53,2	49,8	52,1	50,8	51,8		51,9	1,4
00:00	01:00	48,8	50,9	49,4	51,0	51,9	49,6		50,2	1,2
01:00	02:00	48,9	50,8	51,7	50,0	48,1	49,0		49,9	1,0
02:00	03:00	45,3	48,5	49,3	48,8	47,4	44,8		47,5	1,9
03:00	04:00	46,7	47,5	50,7	47,3	47,0	46,1		47,2	0,4
04:00	05:00	49,0	51,6	61,3	60,3	48,2	51,4		53,6	5,9
05:00	06:00	51,9	51,8	60,1	51,9	53,0	52,0		51,9	0,0
06:00	07:00	56,3	54,5	53,3	52,5	50,5	55,6		54,4	1,9
MW Tag		58,6	58,4	56,4	56,1	59,2	56,4		57,7	1,4
MW Kern-Tag		58,9	57,9	55,8	55,2	59,0	55,8		57,3	1,9
MW Nacht		52,2	57,2	55,4	54,0	51,0	52,4		54,5	2,5
MW Kern-Nacht		47,7	49,7	50,4	49,5	49,1	47,8		48,9	1,1

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

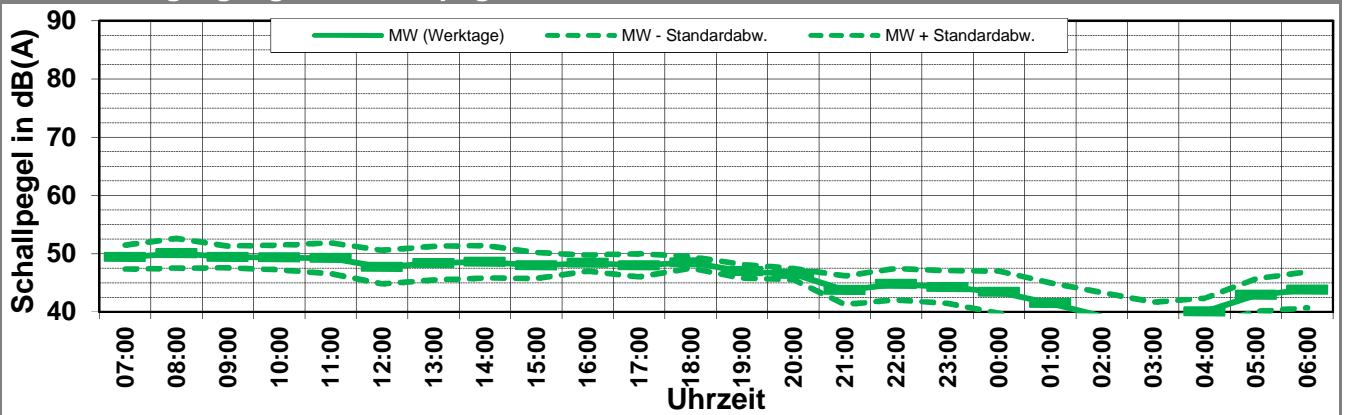
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 12.05.2015 bis Sonntag, 17.05.2015

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		12.05	13.05	14.05	15.05	16.05	17.05				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	51,5	49,3	42,7	47,4	46,0	41,7			49,4	2,1
08:00	09:00	51,8	51,3	42,3	47,1	45,6	42,0			50,1	2,6
09:00	10:00	50,6	50,4	45,5	47,3	47,7	42,7			49,4	1,9
10:00	11:00	50,3	50,8	44,2	46,9	47,3	44,0			49,3	2,1
11:00	12:00	51,6	49,7	46,6	46,4	46,9	45,6			49,2	2,6
12:00	13:00	49,6	49,1	46,1	44,4	45,2	45,6			47,7	2,9
13:00	14:00	50,9	49,0	44,5	45,2	46,9	46,1			48,4	2,9
14:00	15:00	49,8	50,6	47,8	45,4	45,2	46,7			48,6	2,8
15:00	16:00	49,5	49,0	52,6	45,4	46,1	45,6			48,0	2,2
16:00	17:00	49,9	48,1	47,2	47,2	44,3	49,0			48,4	1,4
17:00	18:00	48,5	49,7	46,0	45,8	47,5	47,0			48,0	2,0
18:00	19:00	49,3	48,8	47,5	47,4	44,8	46,7			48,5	1,0
19:00	20:00	47,7	47,6	45,9	45,6	45,7	47,7			47,0	1,2
20:00	21:00	45,6	47,5	45,6	46,4	44,0	46,6			46,5	1,0
21:00	22:00	41,2	46,1	43,9	43,9	42,5	46,7			43,7	2,5
22:00	23:00	41,9	47,2	43,7	45,2	43,2	44,7			44,8	2,7
23:00	00:00	41,1	45,3	41,2	46,4	42,5	43,7			44,3	2,8
00:00	01:00	39,2	45,7	40,5	45,3	41,9	40,4			43,4	3,6
01:00	02:00	37,7	42,1	39,0	44,6	40,7	37,4			41,5	3,5
02:00	03:00	34,9	40,0	38,5	42,9	40,2	35,6			39,3	4,1
03:00	04:00	35,9	37,9	42,3	42,0	39,9	36,5			38,6	3,1
04:00	05:00	39,0	38,4	42,1	42,7	40,2	41,7			40,0	2,3
05:00	06:00	44,2	39,7	44,0	44,8	39,6	45,9			42,9	2,8
06:00	07:00	46,6	40,5	46,2	44,3	39,2	48,3			43,8	3,1
MW Tag		50,2	49,6	46,9	46,4	46,2	45,9			48,7	2,1
MW Kern-Tag		50,5	49,9	47,3	46,3	46,3	45,7			48,9	2,3
MW Nacht		42,1	44,0	42,9	44,3	41,5	44,2			43,5	1,2
MW Kern-Nacht		37,2	42,4	40,3	43,9	40,7	37,9			41,2	3,5

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFeq

Angaben zum Immissionsort

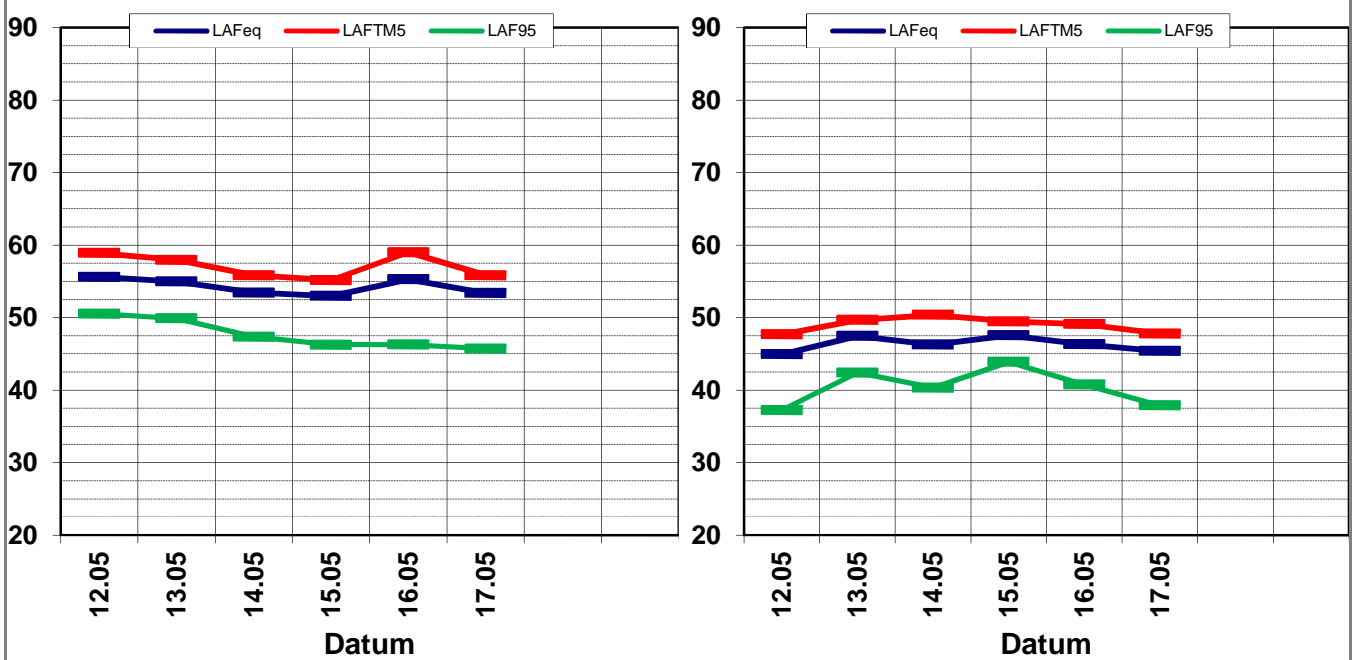
Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 12.05.2015 bis Sonntag, 17.05.2015, (KW 20)

Messgröße	12.05 (Di)	13.05 (Mi)	14.05 (Do)	15.05 (Fr)	16.05 (Sa)	17.05 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	55,3	54,8	53,1	52,9	54,5	53,1			54,3	1,3
Kern-Tag	55,6	55,0	53,4	53,0	55,3	53,4			54,5	1,4
Nacht	49,3	51,9	49,4	49,8	47,8	49,8			50,3	1,4
Kern-Nacht	44,9	47,5	46,3	47,5	46,3	45,4			46,7	1,5
L_{AFTM5}										
Tag	58,6	58,4	56,4	56,1	59,2	56,4			57,7	1,4
Kern-Tag	58,9	57,9	55,8	55,2	59,0	55,8			57,3	1,9
Nacht	52,2	57,2	55,4	54,0	51,0	52,4			54,5	2,5
Kern-Nacht	47,7	49,7	50,4	49,5	49,1	47,8			48,9	1,1
L_{AF95}										
Tag	50,2	49,6	46,9	46,4	46,2	45,9			48,7	2,1
Kern-Tag	50,5	49,9	47,3	46,3	46,3	45,7			48,9	2,3
Nacht	42,1	44,0	42,9	44,3	41,5	44,2			43,5	1,2
Kern-Nacht	37,2	42,4	40,3	43,9	40,7	37,9			41,2	3,5
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,3	3,6	3,3	3,2	4,7	3,3			3,6	0,6
Kern-Tag	3,3	3,0	2,4	2,2	3,7	2,4			2,8	0,6
Nacht	2,9	5,3	6,0	4,2	3,2	2,6			4,0	1,4
Kern-Nacht	2,7	2,2	4,1	1,9	2,8	2,4			2,7	0,8

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:\Projekte2\1997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\B-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 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
2015	11	54,9	1,2	57,9	1,8	50,4	1,4	47,1	0,6	50,9	2,8	41,9	1,6
2015	16	55,2	1,3	58,3	2,1	49,3	1,0	45,4	1,3	47,9	1,3	39,8	2,1
2015	20	54,5	1,4	57,3	1,9	48,9	2,3	46,7	1,5	48,9	1,1	41,2	3,5

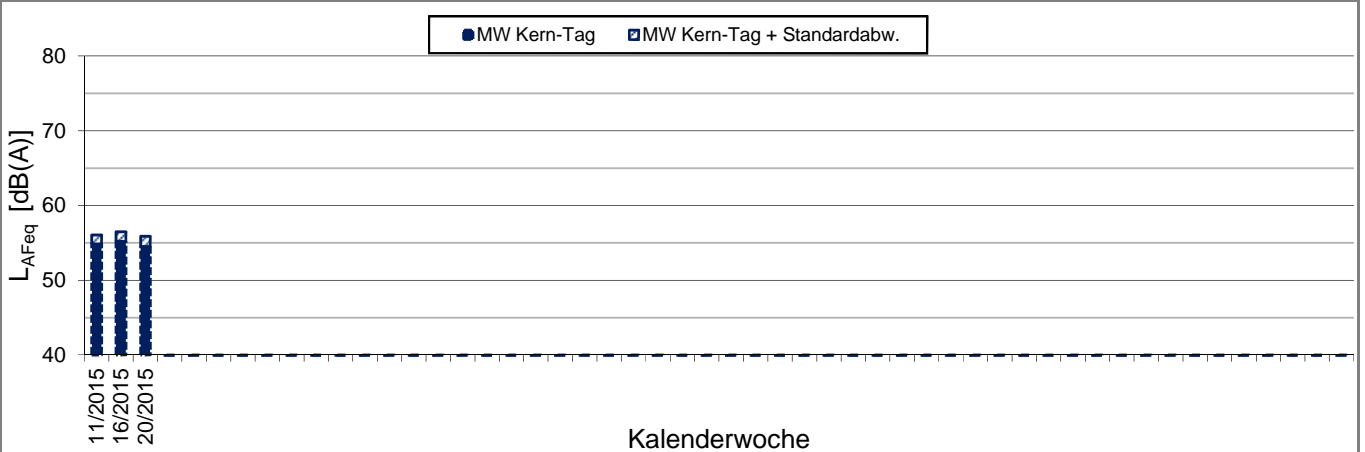
X:\Projekte\21997197700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\IB-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx

Angaben zum Immissionsort

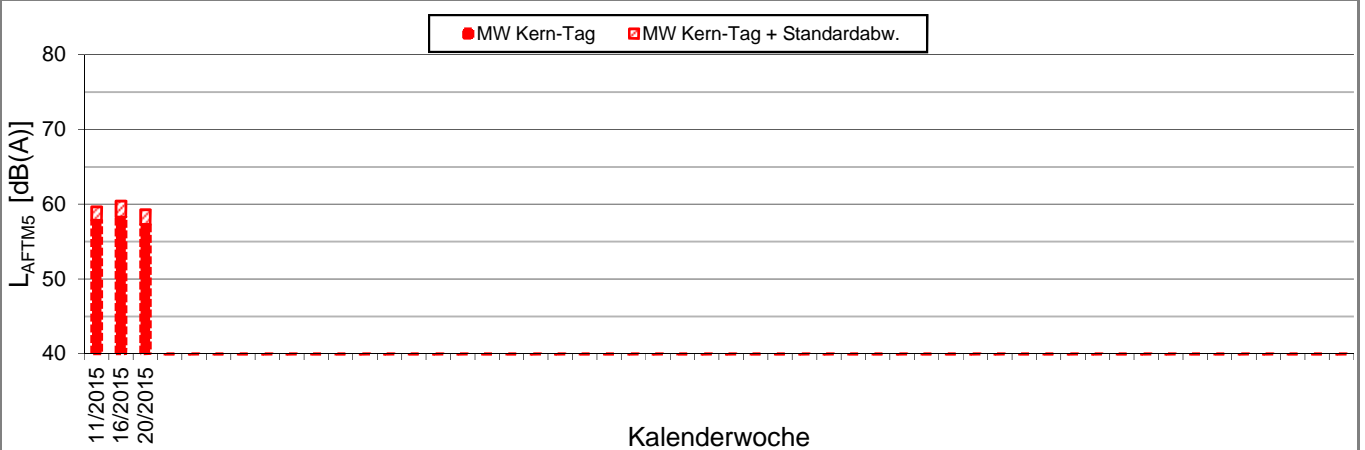
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

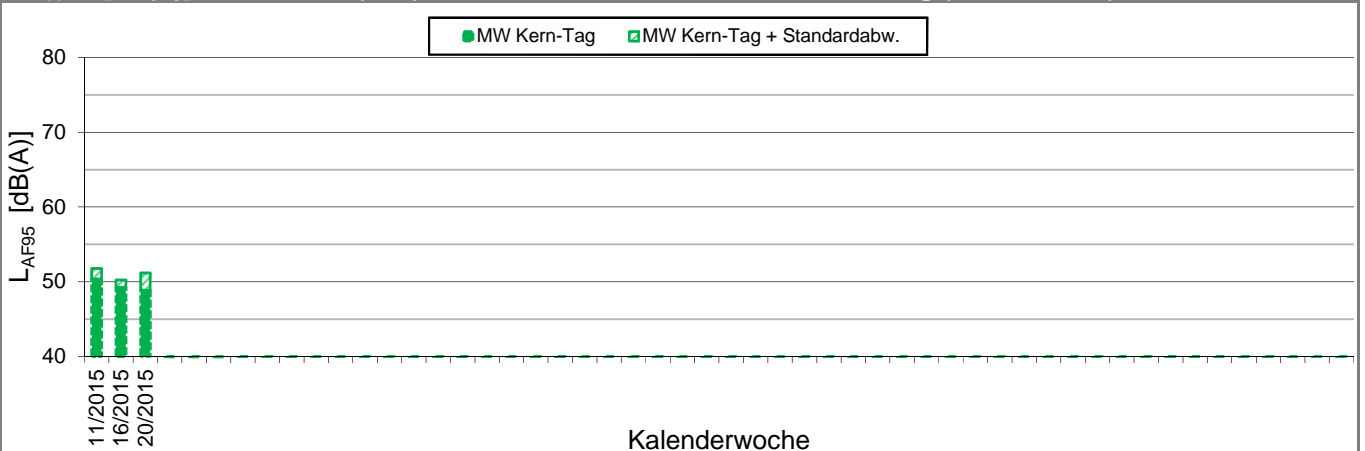
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



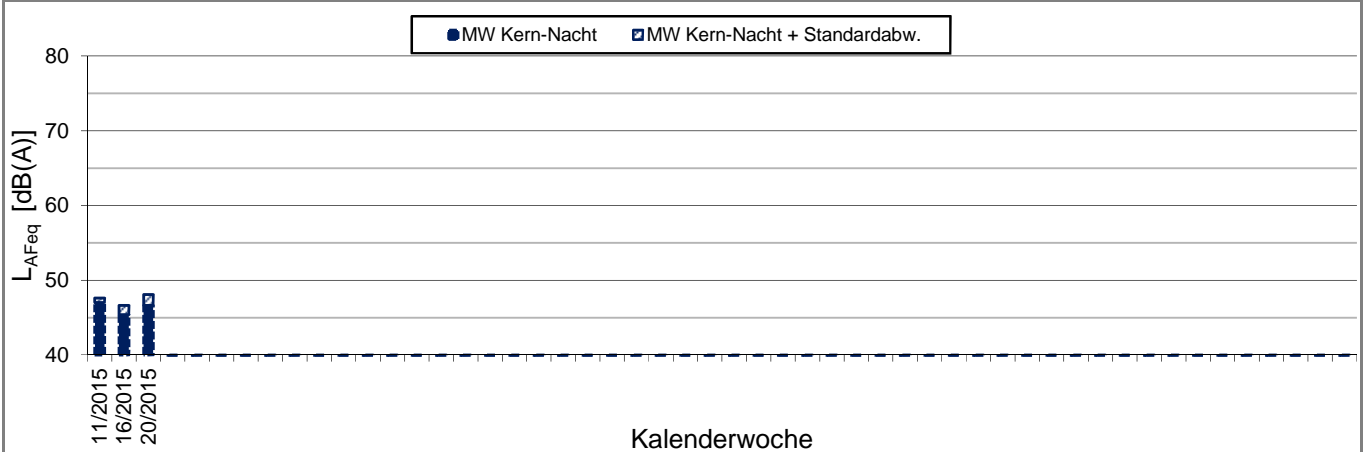
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S4-LBBW\IB-Messdaten\2015-KW 20\97712-AMS-4.3-2015-KW20-Anhang 2 bis 4.xlsx

Angaben zum Immissionsort

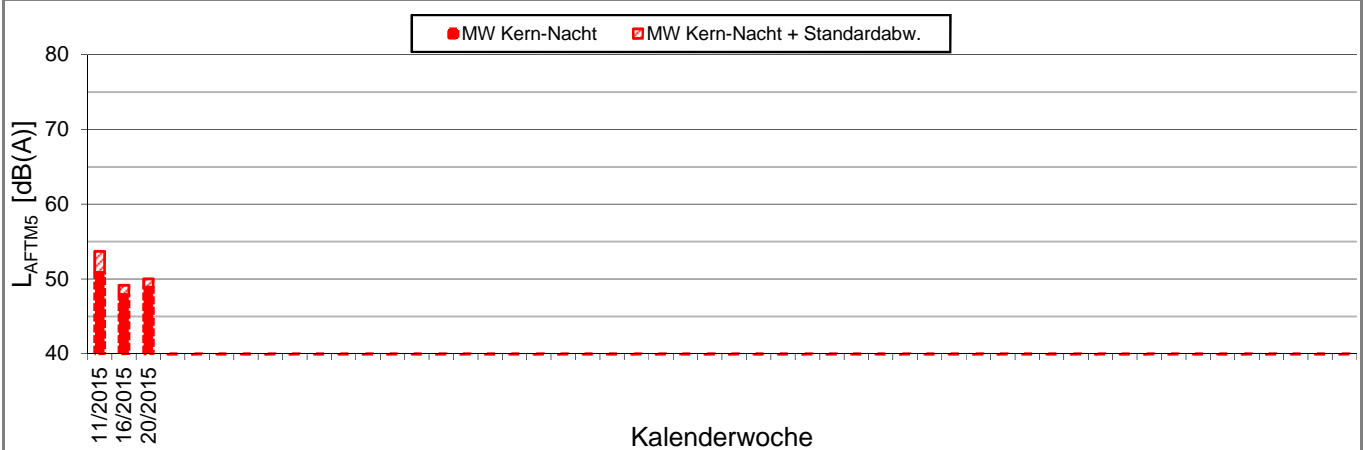
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

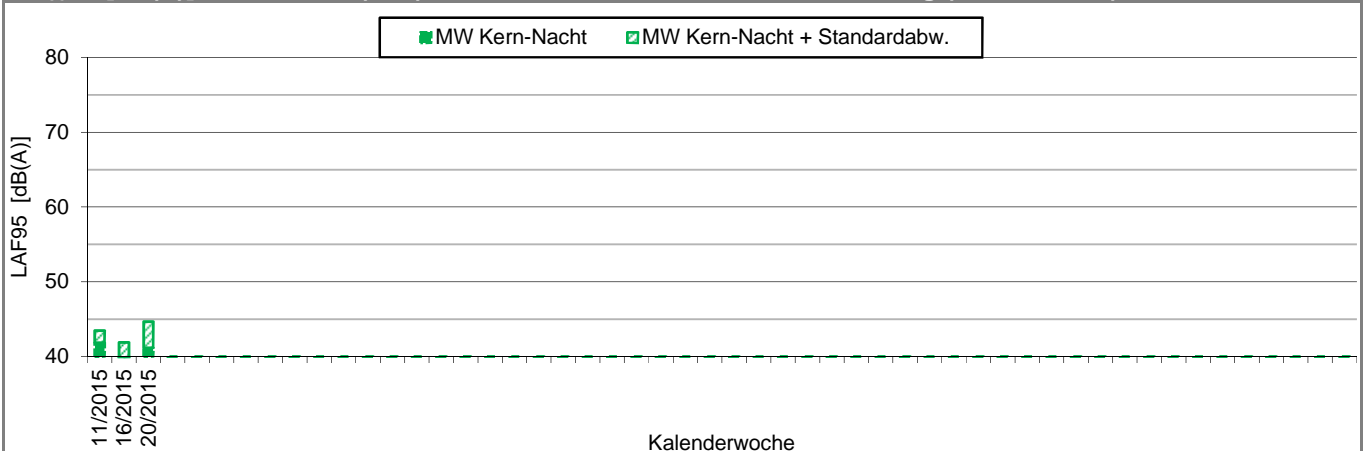
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

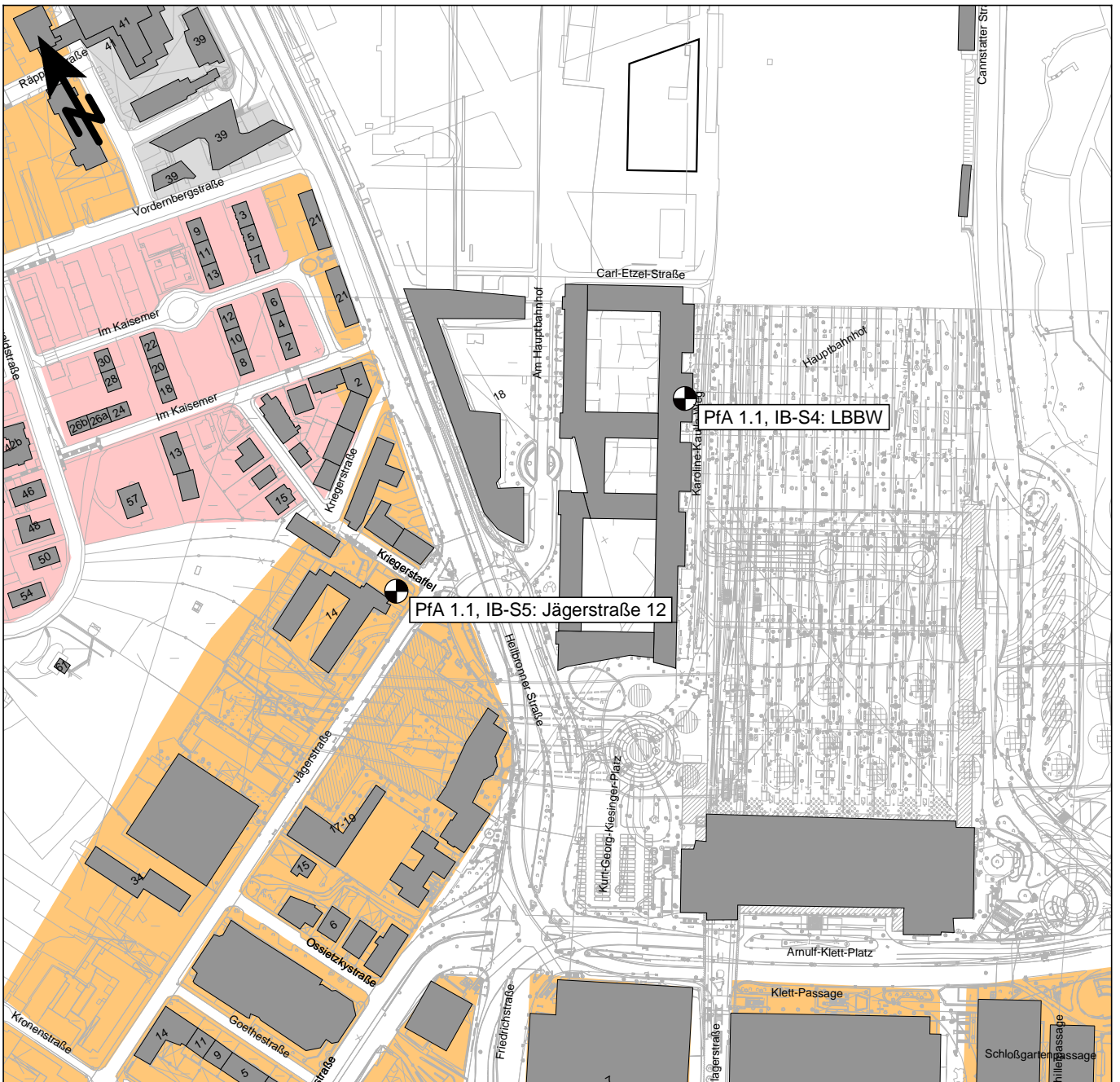






L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

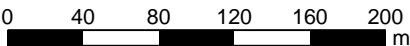


L_{AF95} in [dB(A)]: Mittelwerte (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





 Messpunkt
 Gebäude
 Industriegebiete
 Gewerbegebiete
 Mischgebiete
 Allgemeine Wohngebiete
 Reines Wohngebiet

Maßstab 1:4000


FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI
 Fehlleimer 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