



MESSBERICHT - SCHALLSCHUTZ

Vorhaben:

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

Planfeststellungsabschnitt:

Planfeststellungsabschnitt 1.5
Zuführungen Feuerbach und Bad Cannstatt

Untersuchungsumfang:

Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im
Immissionsbereich IB- S9 (alt S1) „Feuerbach“
(Messpunkt IB-S9, Bahnhof Feuerbach, 70469 Stuttgart))

Messzeitraum:

03.04.2017 bis 10.04.2017 (KW 14)

bearbeitet durch:

KREBS+KIEFER FRITZ AG

Hilpertstraße 20 □ 64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: info-kkf@kuk.de

www.kuk.de

Bericht Nr.: **19978009-AMS-9_14**

Datum: **29.11.2017**

Auftraggeber:

DB Projekt

Stuttgart – Ulm GmbH

Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Andre Kaminski B.Eng.

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

Anhang 6: 2 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 03.04.2017	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 10.04.2017	5

Tabellenverzeichnis

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

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S9
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S9
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S9
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S9
Anhang 5	Übersichtslageplan
Anhang 6	Erfassung der Witterungsbedingungen

Abkürzungsverzeichnis

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

1 Messdurchführung

Der vorliegende Messbericht dient der Dokumentation der Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmeinwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.5 (Zuführungen Feuerbach und Bad Cannstatt) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart – Projekt Stuttgart 21“ für den Zeitraum vom 03.04.2017 bis zum 10.04.2017 (KW 14/2017) im Immissionsbereich IB-S9 „Feuerbach“. Der entsprechende Messort befindet sich am Empfangsgebäude des Bahnhofs Feuerbach unmittelbar am südöstlichen Rand des Bahnsteigdachs in 70469 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97752-AMS-1.1 vom 11.12.2015.

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 03.04.2017



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 10.04.2017




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 Werkstage

Zeitraum	L_{AFeq} [dB(A)]	L_{AFTM5} [dB(A)]	L_{AF95} [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	63,4	66,7	53,3
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	62,6	65,5	53,6
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	60,5	64,1	47,5
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	57,6	60,8	43,7

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die ermittelten Schallpegel im Tagesverlauf verhältnismäßig konstant sind. In der Nacht zwischen 0 Uhr und 4 Uhr ist eine Senkung der Geräuschimmissionen zu erkennen. Der Darstellung der Mittelwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** ist dagegen zu entnehmen, dass sich die Geräuschimmissionen für den Kern-Tag und Nacht zum Wochenende hin ansteigen.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die messtechnisch ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 06/2017) für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu - 0,6 dB(A) reduziert. Für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist hingegen eine Erhöhung der Geräuschimmissionen um bis zu + 2,6 dB(A) zu erkennen.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Phys. Andreas Malizki.

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

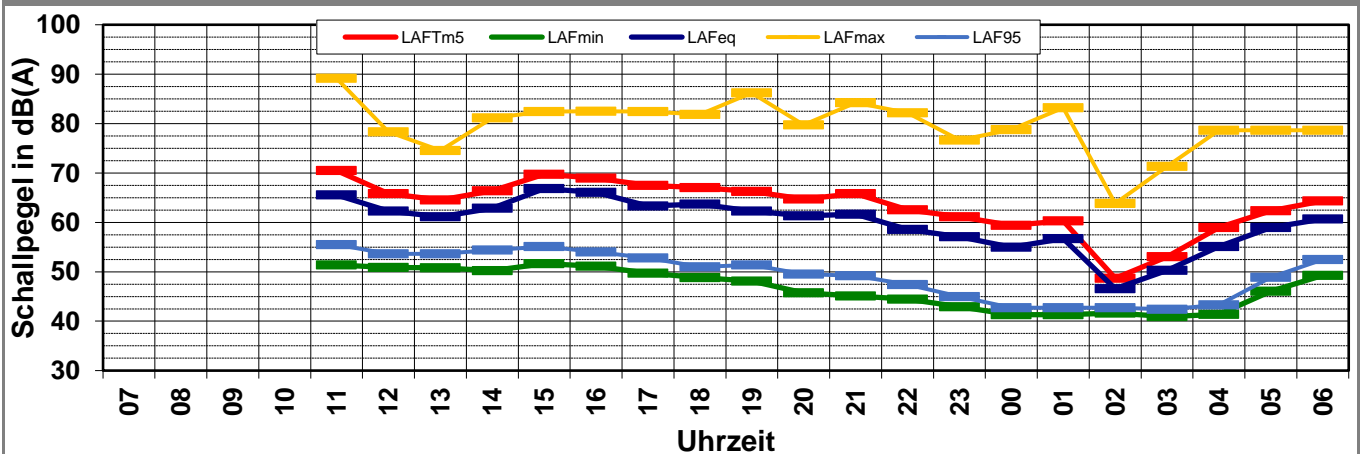
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040300_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 3. April 2017

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	65,6	70,5	89,2	51,4	55,5	
12:00	13:00	62,3	65,8	78,3	50,9	53,6	
13:00	14:00	61,1	64,5	74,5	50,8	53,6	
14:00	15:00	62,9	66,4	81,2	50,2	54,4	
15:00	16:00	66,8	69,7	82,4	51,6	55,1	
16:00	17:00	66,1	68,9	82,5	51,1	54,0	
17:00	18:00	63,3	67,5	82,4	49,7	52,8	
18:00	19:00	63,7	67,0	81,9	48,8	51,0	
19:00	20:00	62,3	66,3	86,2	48,1	51,4	
20:00	21:00	61,3	64,7	79,7	45,7	49,5	
21:00	22:00	61,7	65,8	84,2	45,1	49,2	
22:00	23:00	58,5	62,5	82,1	44,5	47,4	
23:00	00:00	57,1	61,1	76,6	42,9	45,0	
00:00	01:00	55,0	59,4	78,8	41,3	42,7	
01:00	02:00	56,7	60,3	83,2	41,3	42,7	
02:00	03:00	46,6	48,7	63,8	41,6	42,7	
03:00	04:00	50,3	53,1	71,3	40,9	42,4	
04:00	05:00	55,1	58,9	78,7	41,4	43,3	
05:00	06:00	58,9	62,3	78,6	46,1	48,9	
06:00	07:00	60,7	64,4	78,6	49,3	52,5	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		64,2	67,8	83,8	50,4	53,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		58,2	62,0	79,9	44,5	47,4	
lauteste Nachtstunde		61,7	65,8	-	-	49,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

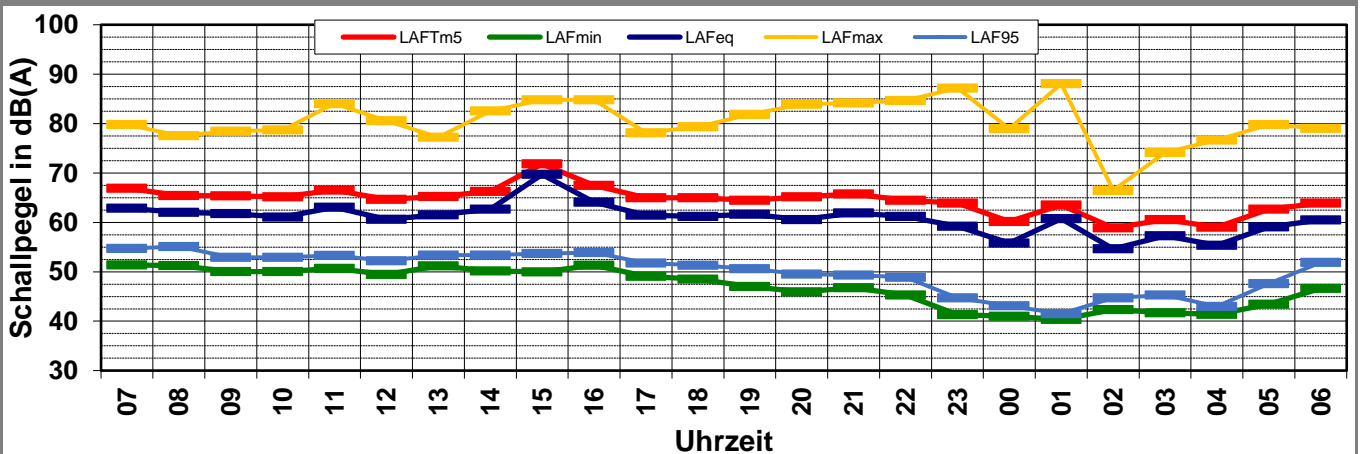
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040400_LD0.xlsx1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum: Dienstag, 4. April 2017

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	62,9	66,9	79,8	51,4	54,7	
08:00	09:00	62,1	65,4	77,5	51,2	55,1	
09:00	10:00	61,8	65,3	78,4	50,1	52,9	
10:00	11:00	61,1	65,1	78,7	50,0	52,9	
11:00	12:00	63,1	66,5	84,0	50,6	53,3	
12:00	13:00	60,6	64,7	80,6	49,5	52,2	
13:00	14:00	61,5	65,3	77,2	51,2	53,4	
14:00	15:00	62,7	66,3	82,6	50,2	53,4	
15:00	16:00	69,7	71,8	84,8	50,0	53,7	
16:00	17:00	64,1	67,5	84,8	51,3	53,9	
17:00	18:00	61,4	65,0	78,1	49,1	51,8	
18:00	19:00	61,2	65,0	79,4	48,5	51,3	
19:00	20:00	61,6	64,5	81,9	47,0	50,6	
20:00	21:00	60,6	65,2	83,9	45,9	49,5	
21:00	22:00	61,9	65,8	84,2	46,8	49,3	
22:00	23:00	61,2	64,5	84,7	45,3	48,9	
23:00	00:00	59,2	63,9	87,1	41,3	44,7	
00:00	01:00	55,8	60,2	79,0	41,0	43,1	
01:00	02:00	60,7	63,5	88,1	40,4	41,5	
02:00	03:00	54,6	58,9	66,5	42,4	44,7	
03:00	04:00	57,3	60,5	74,2	41,7	45,3	
04:00	05:00	55,4	59,0	76,7	41,4	43,0	
05:00	06:00	59,1	62,7	79,8	43,4	47,6	
06:00	07:00	60,5	63,9	79,0	46,7	51,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		63,5	66,6	81,4	50,2	53,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,4	63,1	83,2	43,9	47,5	
lauteste Nachtstunde		61,9	65,8	-	-	49,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

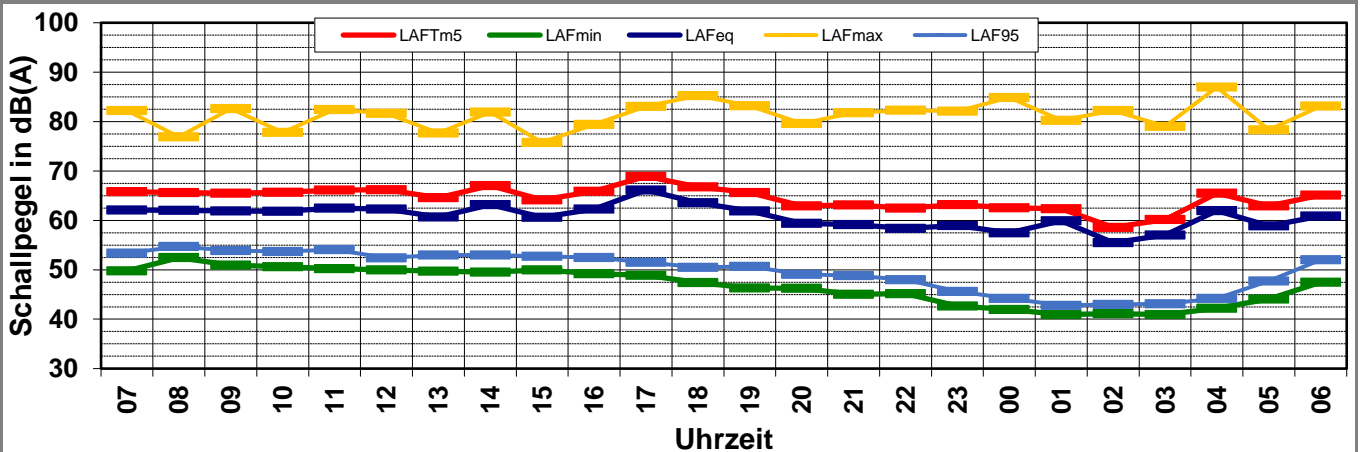
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040500_LD0.xlsx1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 5. April 2017

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	62,1	65,8	82,2	49,8	53,4	
08:00	09:00	62,0	65,6	76,9	52,4	54,7	
09:00	10:00	61,9	65,5	82,6	50,9	53,9	
10:00	11:00	61,8	65,7	77,8	50,6	53,7	
11:00	12:00	62,5	66,2	82,4	50,3	54,1	
12:00	13:00	62,3	66,2	81,7	50,0	52,4	
13:00	14:00	60,7	64,6	77,7	49,7	53,0	
14:00	15:00	63,2	67,1	81,9	49,5	53,0	
15:00	16:00	60,6	64,1	75,8	50,0	52,7	
16:00	17:00	62,3	65,8	79,4	49,2	52,5	
17:00	18:00	66,1	68,9	83,1	48,9	51,5	
18:00	19:00	63,6	66,8	85,2	47,4	50,5	
19:00	20:00	61,9	65,6	83,2	46,3	50,7	
20:00	21:00	59,4	62,9	79,6	46,2	49,1	
21:00	22:00	59,2	63,1	81,8	45,0	48,8	
22:00	23:00	58,4	62,5	82,3	45,2	48,0	
23:00	00:00	59,0	63,2	82,1	42,7	45,6	
00:00	01:00	57,5	62,6	84,9	41,9	44,2	
01:00	02:00	59,9	62,4	80,2	40,9	42,8	
02:00	03:00	55,5	58,6	82,3	41,2	43,0	
03:00	04:00	57,0	60,2	79,0	41,0	43,1	
04:00	05:00	62,0	65,5	87,0	42,2	44,2	
05:00	06:00	58,9	62,9	78,3	44,1	47,7	
06:00	07:00	60,9	65,1	83,1	47,5	52,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,6	66,1	81,6	49,8	52,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,2	63,0	82,6	44,0	47,3	
lauteste Nachtstunde		62,0	65,5	-	-	44,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

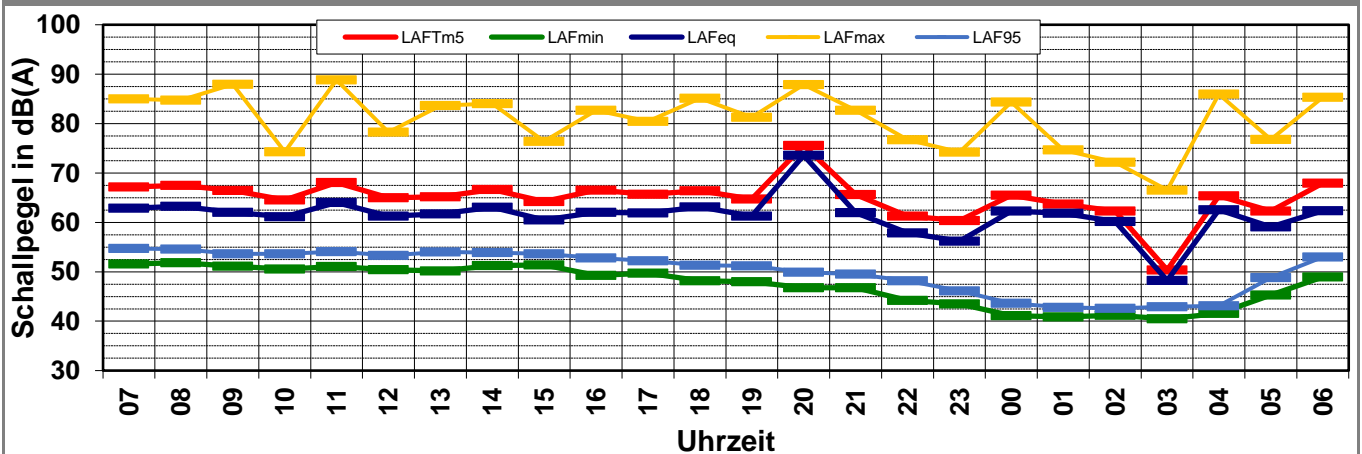
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040600_LD0.xlsx]1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 6. April 2017

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	62,8	67,2	85,0	51,6	54,7	
08:00	09:00	63,2	67,5	84,7	51,8	54,6	
09:00	10:00	62,0	66,5	87,9	51,2	53,6	
10:00	11:00	61,1	64,5	74,3	50,5	53,6	
11:00	12:00	64,1	68,0	88,8	51,1	54,1	
12:00	13:00	61,3	65,0	78,3	50,4	53,3	
13:00	14:00	61,7	65,2	83,6	50,1	54,0	
14:00	15:00	63,1	66,6	84,0	51,3	53,9	
15:00	16:00	60,5	64,2	76,4	51,4	53,6	
16:00	17:00	62,0	66,5	82,7	49,3	52,8	
17:00	18:00	61,9	65,7	80,4	49,7	52,2	
18:00	19:00	63,1	66,4	85,1	48,2	51,3	
19:00	20:00	61,3	64,7	81,3	48,0	51,2	
20:00	21:00	73,6	75,6	87,9	46,7	49,9	
21:00	22:00	62,0	65,6	82,7	46,7	49,5	
22:00	23:00	57,9	61,2	76,7	44,2	48,2	
23:00	00:00	56,2	60,3	74,2	43,5	46,1	
00:00	01:00	62,3	65,5	84,4	41,1	43,6	
01:00	02:00	61,9	63,7	74,7	40,8	42,8	
02:00	03:00	60,2	62,3	72,2	41,2	42,6	
03:00	04:00	48,2	50,4	66,5	40,5	42,9	
04:00	05:00	62,5	65,4	86,0	41,6	43,1	
05:00	06:00	59,1	62,3	76,8	45,3	48,8	
06:00	07:00	62,4	67,9	85,3	48,9	53,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,3	66,2	84,1	50,5	53,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		64,9	67,5	82,6	44,6	47,8	
lauteste Nachtstunde		73,6	75,6	-	-	49,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

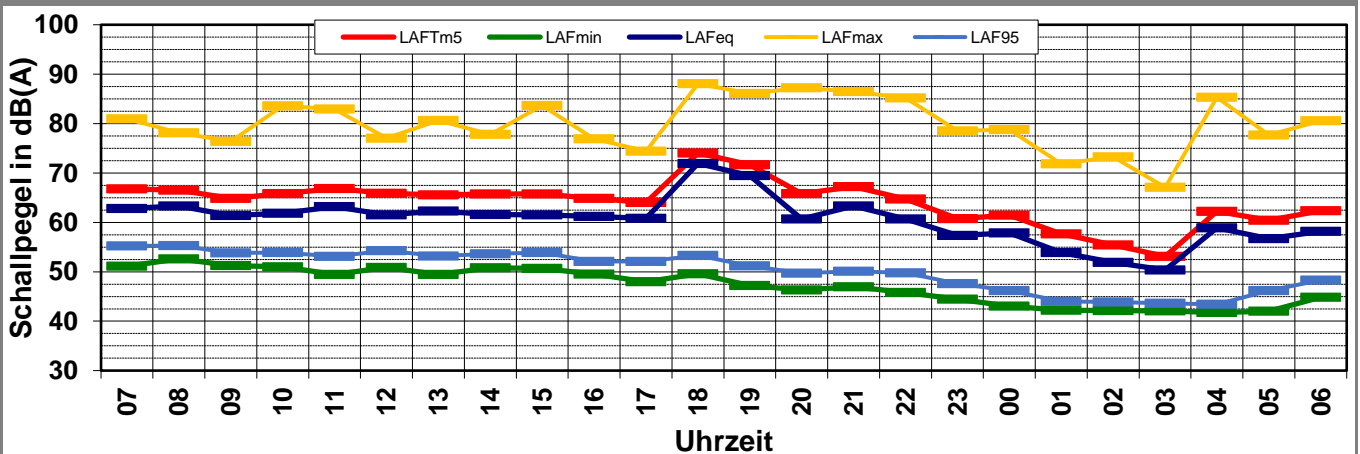
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040700_LD0.xlsx1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 7. April 2017

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	62,8	66,8	80,9	51,1	55,2	
08:00	09:00	63,3	66,5	78,1	52,6	55,3	
09:00	10:00	61,4	64,9	76,4	51,2	53,8	
10:00	11:00	61,8	65,8	83,6	51,0	53,9	
11:00	12:00	63,2	66,9	82,9	49,5	53,1	
12:00	13:00	61,5	65,9	77,0	50,8	54,3	
13:00	14:00	62,3	65,5	80,6	49,5	53,2	
14:00	15:00	61,6	65,8	77,8	50,8	53,6	
15:00	16:00	61,5	65,8	83,6	50,7	53,9	
16:00	17:00	61,2	64,9	76,9	49,5	52,1	
17:00	18:00	60,8	64,0	74,4	48,0	52,1	
18:00	19:00	71,9	74,0	88,0	49,6	53,3	
19:00	20:00	69,5	71,7	86,1	47,2	51,2	
20:00	21:00	60,7	65,8	87,2	46,3	49,7	
21:00	22:00	63,3	67,2	86,5	47,0	50,1	
22:00	23:00	60,7	64,8	85,2	45,8	49,8	
23:00	00:00	57,3	60,7	78,5	44,5	47,6	
00:00	01:00	57,9	61,4	78,8	43,1	46,2	
01:00	02:00	53,9	57,6	71,9	42,2	44,0	
02:00	03:00	51,9	55,4	73,3	42,1	43,9	
03:00	04:00	50,4	53,1	67,1	42,1	43,6	
04:00	05:00	58,9	62,2	85,3	41,7	43,4	
05:00	06:00	56,7	60,4	77,7	42,0	46,2	
06:00	07:00	58,2	62,3	80,6	44,8	48,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		65,1	68,0	82,4	50,3	53,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		58,6	62,7	82,6	44,2	47,3	
lauteste Nachtstunde		63,3	67,2	-	-	50,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

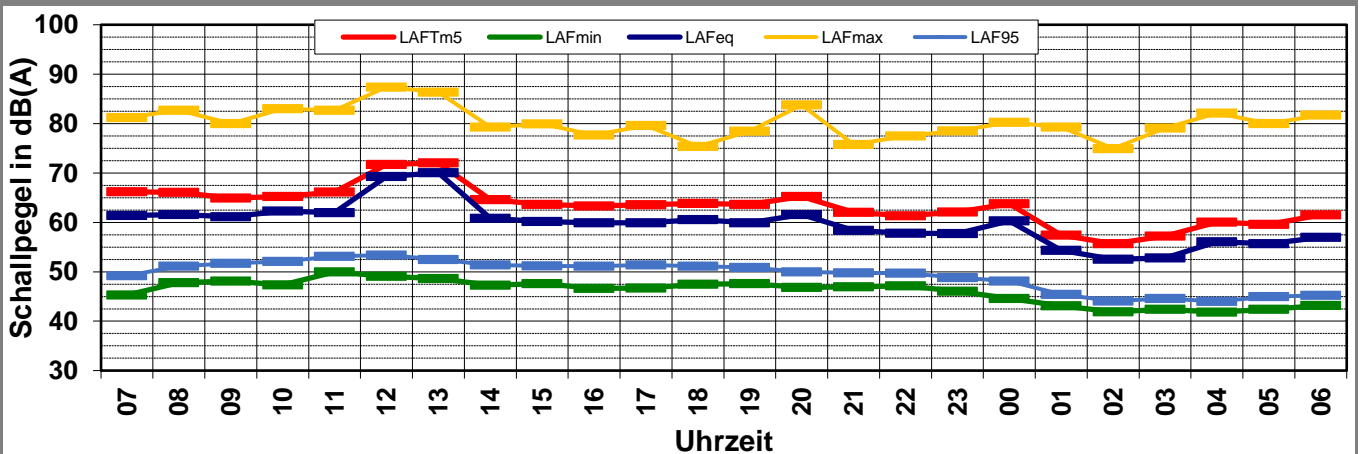
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040800_LD0.xlsx1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 8. April 2017

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	61,4	66,2	81,2	45,3	49,2	
08:00	09:00	61,6	66,0	82,7	47,8	51,1	
09:00	10:00	61,1	64,9	80,0	48,1	51,7	
10:00	11:00	62,3	65,3	83,0	47,3	52,1	
11:00	12:00	62,0	66,1	82,7	50,0	53,1	
12:00	13:00	69,3	71,7	87,4	49,0	53,4	
13:00	14:00	70,0	72,0	86,3	48,6	52,5	
14:00	15:00	60,8	64,6	79,3	47,3	51,4	
15:00	16:00	60,2	63,6	79,9	47,6	51,2	
16:00	17:00	59,9	63,3	77,7	46,7	51,1	
17:00	18:00	59,9	63,6	79,6	46,7	51,4	
18:00	19:00	60,5	63,8	75,4	47,5	51,1	
19:00	20:00	59,9	63,6	78,4	47,6	50,9	
20:00	21:00	61,6	65,2	83,7	46,8	50,0	
21:00	22:00	58,4	62,0	75,7	46,9	49,8	
22:00	23:00	57,8	61,3	77,5	47,1	49,7	
23:00	00:00	57,8	62,1	78,5	46,1	48,8	
00:00	01:00	60,3	63,8	80,2	44,6	48,1	
01:00	02:00	54,3	57,4	79,3	43,1	45,4	
02:00	03:00	52,5	55,7	74,9	41,9	44,1	
03:00	04:00	52,8	57,2	79,1	42,4	44,6	
04:00	05:00	56,1	60,0	82,1	41,8	44,0	
05:00	06:00	55,7	59,6	80,0	42,4	45,0	
06:00	07:00	56,9	61,5	81,7	43,2	45,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		64,0	66,9	82,3	47,8	51,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		57,6	61,4	80,1	44,7	47,4	
lauteste Nachtstunde		61,6	65,2	-	-	50,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

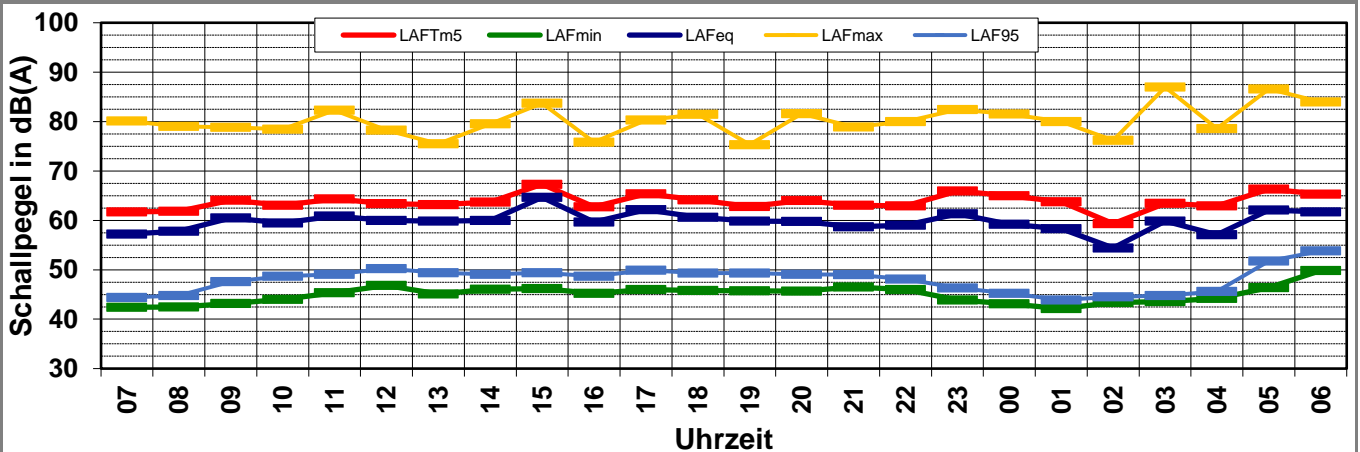
\\kuk\da\Bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17040900_LD0.xlsx1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum: Sonntag, 9. April 2017

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	57,2	61,7	80,1	42,4	44,4	
08:00	09:00	57,8	61,8	79,0	42,5	44,8	
09:00	10:00	60,5	64,1	78,8	43,2	47,6	
10:00	11:00	59,4	63,1	78,4	44,0	48,7	
11:00	12:00	60,9	64,3	82,3	45,4	49,1	
12:00	13:00	60,0	63,4	78,3	46,8	50,2	
13:00	14:00	59,9	63,2	75,5	45,1	49,4	
14:00	15:00	60,0	63,7	79,6	46,1	49,1	
15:00	16:00	64,7	67,3	83,7	46,2	49,4	
16:00	17:00	59,7	62,7	75,9	45,2	48,7	
17:00	18:00	62,2	65,4	80,3	46,0	49,9	
18:00	19:00	60,6	64,1	81,5	45,8	49,3	
19:00	20:00	59,8	62,8	75,3	45,8	49,3	
20:00	21:00	59,8	64,0	81,6	45,6	49,1	
21:00	22:00	58,7	63,1	78,9	46,5	49,0	
22:00	23:00	59,0	63,0	80,0	46,0	48,1	
23:00	00:00	61,3	65,9	82,4	43,9	46,3	
00:00	01:00	59,2	65,0	81,5	43,1	45,2	
01:00	02:00	58,3	63,8	80,0	42,1	43,9	
02:00	03:00	54,4	59,3	76,2	43,4	44,5	
03:00	04:00	59,9	63,5	87,0	43,5	44,8	
04:00	05:00	57,1	62,9	78,6	44,2	45,6	
05:00	06:00	62,1	66,3	86,6	46,4	51,8	
06:00	07:00	61,7	65,3	84,0	49,9	53,8	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,6	63,9	79,8	45,2	48,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,7	64,2	82,7	45,5	48,7	
lauteste Nachtstunde		62,1	66,3	-	-	51,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\17041000_LD0.xlsx\1.8

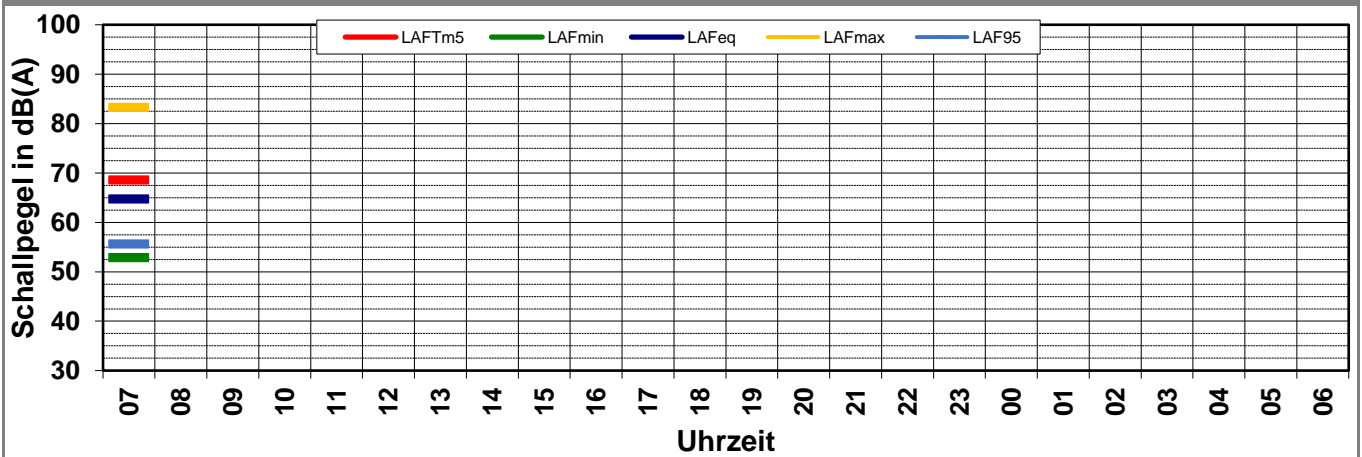
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 10. April 2017

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	64,7	68,5	83,3	52,9	55,6	
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						
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)	64,7	68,5	83,3	52,9	55,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

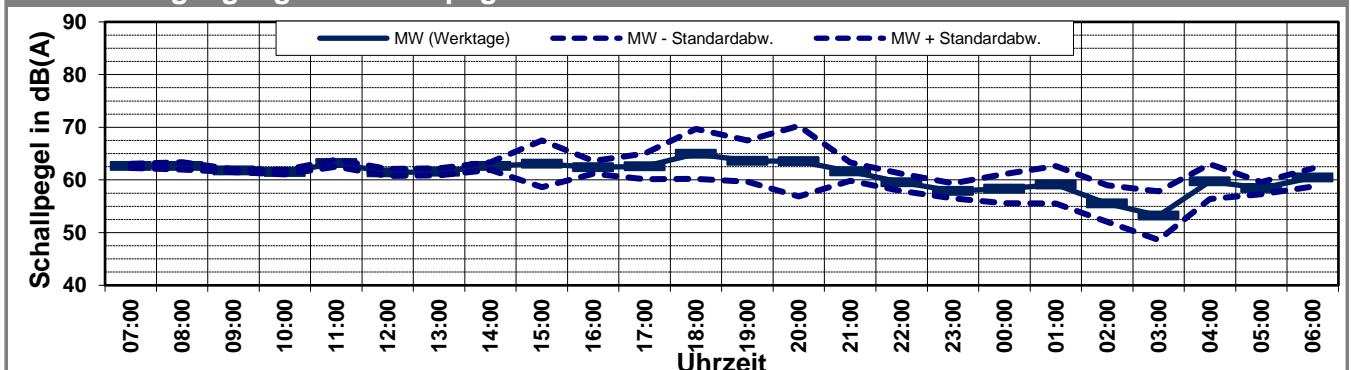
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_MesskonzeptPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 04.04.2017 bis Sonntag, 09.04.2017

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]						MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04		
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)		
07:00	08:00	62,9	62,1	62,8	62,8	61,4	57,2	62,7	0,4
08:00	09:00	62,1	62,0	63,2	63,3	61,6	57,8	62,7	0,7
09:00	10:00	61,8	61,9	62,0	61,4	61,1	60,5	61,8	0,3
10:00	11:00	61,1	61,8	61,1	61,8	62,3	59,4	61,5	0,4
11:00	12:00	63,1	62,5	64,1	63,2	62,0	60,9	63,2	0,7
12:00	13:00	60,6	62,3	61,3	61,5	69,3	60,0	61,4	0,7
13:00	14:00	61,5	60,7	61,7	62,3	70,0	59,9	61,5	0,7
14:00	15:00	62,7	63,2	63,1	61,6	60,8	60,0	62,6	0,7
15:00	16:00	69,7	60,6	60,5	61,5	60,2	64,7	63,1	4,4
16:00	17:00	64,1	62,3	62,0	61,2	59,9	59,7	62,4	1,2
17:00	18:00	61,4	66,1	61,9	60,8	59,9	62,2	62,6	2,4
18:00	19:00	61,2	63,6	63,1	71,9	60,5	60,6	65,0	4,8
19:00	20:00	61,6	61,9	61,3	69,5	59,9	59,8	63,6	3,9
20:00	21:00	60,6	59,4	73,6	60,7	61,6	59,8	63,6	6,7
21:00	22:00	61,9	59,2	62,0	63,3	58,4	58,7	61,6	1,7
22:00	23:00	61,2	58,4	57,9	60,7	57,8	59,0	59,5	1,7
23:00	00:00	59,2	59,0	56,2	57,3	57,8	61,3	57,9	1,4
00:00	01:00	55,8	57,5	62,3	57,9	60,3	59,2	58,3	2,8
01:00	02:00	60,7	59,9	61,9	53,9	54,3	58,3	59,1	3,6
02:00	03:00	54,6	55,5	60,2	51,9	52,5	54,4	55,5	3,5
03:00	04:00	57,3	57,0	48,2	50,4	52,8	59,9	53,2	4,6
04:00	05:00	e Messd	62,0	62,5	58,9	56,1	57,1	59,7	3,3
05:00	06:00	59,1	58,9	59,1	56,7	55,7	62,1	58,4	1,2
06:00	07:00	60,5	60,9	62,4	58,2	56,9	61,7	60,5	1,7
MW Tag		63,5	62,6	62,3	65,1	64,0	60,6	63,4	1,3
MW Kern-Tag		64,0	62,0	62,3	62,0	64,9	60,7	62,6	1,0
MW Nacht		59,4	59,2	64,9	58,6	57,6	59,7	60,5	2,9
MW Kern-Nacht		57,8	57,8	60,3	54,5	56,3	58,4	57,6	2,4

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

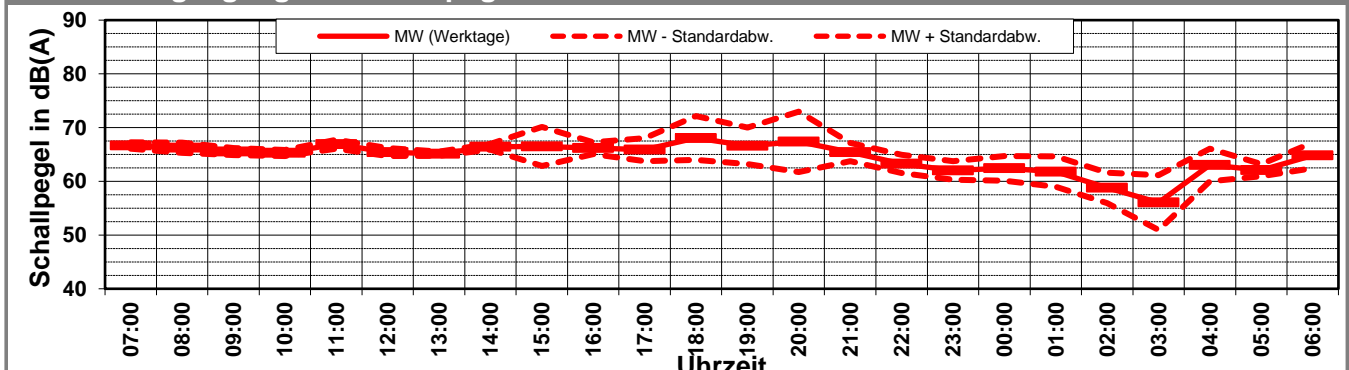
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_MesskonzeptPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort											
Messpunkt:		IB-S9 (Feuerbach)									
Objektadresse:		Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart									
Zeitraum:		Dienstag, 04.04.2017 bis Sonntag, 09.04.2017									

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	66,9	65,8	67,2	66,8	66,2	61,7			66,7	0,6
08:00	09:00	65,4	65,6	67,5	66,5	66,0	61,8			66,3	0,9
09:00	10:00	65,3	65,5	66,5	64,9	64,9	64,1			65,5	0,7
10:00	11:00	65,1	65,7	64,5	65,8	65,3	63,1			65,3	0,6
11:00	12:00	66,5	66,2	68,0	66,9	66,1	64,3			66,9	0,8
12:00	13:00	64,7	66,2	65,0	65,9	71,7	63,4			65,4	0,7
13:00	14:00	65,3	64,6	65,2	65,5	72,0	63,2			65,1	0,4
14:00	15:00	66,3	67,1	66,6	65,8	64,6	63,7			66,4	0,5
15:00	16:00	71,8	64,1	64,2	65,8	63,6	67,3			66,5	3,6
16:00	17:00	67,5	65,8	66,5	64,9	63,3	62,7			66,2	1,1
17:00	18:00	65,0	68,9	65,7	64,0	63,6	65,4			65,9	2,1
18:00	19:00	65,0	66,8	66,4	74,0	63,8	64,1			68,1	4,1
19:00	20:00	64,5	65,6	64,7	71,7	63,6	62,8			66,6	3,4
20:00	21:00	65,2	62,9	75,6	65,8	65,2	64,0			67,4	5,6
21:00	22:00	65,8	63,1	65,6	67,2	62,0	63,1			65,4	1,7
22:00	23:00	64,5	62,5	61,2	64,8	61,3	63,0			63,2	1,7
23:00	00:00	63,9	63,2	60,3	60,7	62,1	65,9			62,0	1,7
00:00	01:00	60,2	62,6	65,5	61,4	63,8	65,0			62,4	2,3
01:00	02:00	63,5	62,4	63,7	57,6	57,4	63,8			61,8	2,8
02:00	03:00	58,9	58,6	62,3	55,4	55,7	59,3			58,8	2,8
03:00	04:00	60,5	60,2	50,4	53,1	57,2	63,5			56,0	5,1
04:00	05:00	e Messd	65,5	65,4	62,2	60,0	62,9			63,0	3,1
05:00	06:00	62,7	62,9	62,3	60,4	59,6	66,3			62,1	1,1
06:00	07:00	63,9	65,1	67,9	62,3	61,5	65,3			64,8	2,4
MW Tag		66,6	66,1	66,2	68,0	66,9	63,9			66,7	0,9
MW Kern-Tag		67,1	64,8	65,3	64,9	66,8	63,1			65,5	1,0
MW Nacht		63,1	63,0	67,5	62,7	61,4	64,2			64,1	2,3
MW Kern-Nacht		61,1	61,2	62,9	58,0	59,8	63,3			60,8	2,0

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

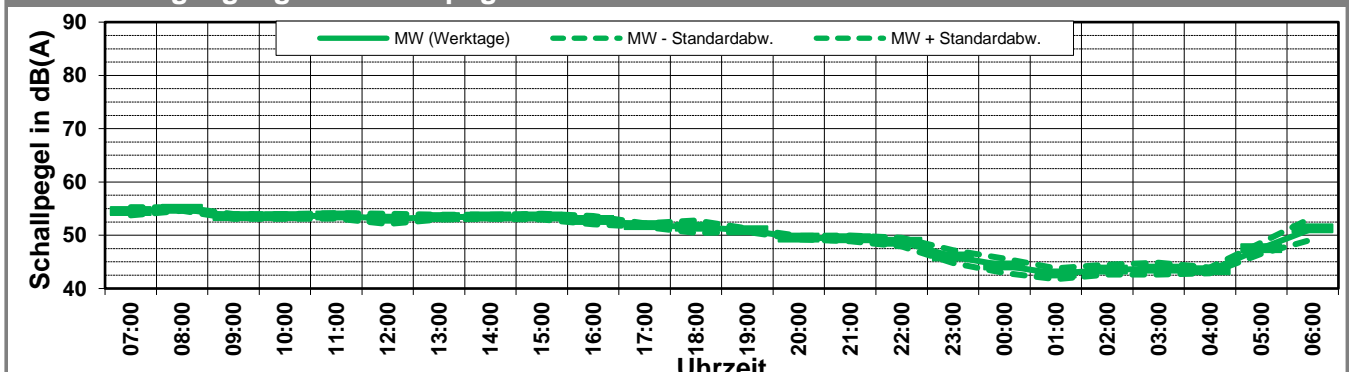
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_MesskonzeptPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 04.04.2017 bis Sonntag, 09.04.2017

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)	
Datum:		04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	54,7	53,4	54,7	55,2	49,2	44,4			54,5	0,8
08:00	09:00	55,1	54,7	54,6	55,3	51,1	44,8			54,9	0,3
09:00	10:00	52,9	53,9	53,6	53,8	51,7	47,6			53,6	0,5
10:00	11:00	52,9	53,7	53,6	53,9	52,1	48,7			53,5	0,4
11:00	12:00	53,3	54,1	54,1	53,1	53,1	49,1			53,7	0,5
12:00	13:00	52,2	52,4	53,3	54,3	53,4	50,2			53,1	1,0
13:00	14:00	53,4	53,0	54,0	53,2	52,5	49,4			53,4	0,4
14:00	15:00	53,4	53,0	53,9	53,6	51,4	49,1			53,5	0,4
15:00	16:00	53,7	52,7	53,6	53,9	51,2	49,4			53,5	0,5
16:00	17:00	53,9	52,5	52,8	52,1	51,1	48,7			52,8	0,8
17:00	18:00	51,8	51,5	52,2	52,1	51,4	49,9			51,9	0,3
18:00	19:00	51,3	50,5	51,3	53,3	51,1	49,3			51,6	1,2
19:00	20:00	50,6	50,7	51,2	51,2	50,9	49,3			50,9	0,3
20:00	21:00	49,5	49,1	49,9	49,7	50,0	49,1			49,6	0,3
21:00	22:00	49,3	48,8	49,5	50,1	49,8	49,0			49,4	0,5
22:00	23:00	48,9	48,0	48,2	49,8	49,7	48,1			48,7	0,8
23:00	00:00	44,7	45,6	46,1	47,6	48,8	46,3			46,0	1,2
00:00	01:00	43,1	44,2	43,6	46,2	48,1	45,2			44,3	1,4
01:00	02:00	41,5	42,8	42,8	44,0	45,4	43,9			42,8	1,0
02:00	03:00	44,7	43,0	42,6	43,9	44,1	44,5			43,6	0,9
03:00	04:00	45,3	43,1	42,9	43,6	44,6	44,8			43,7	1,1
04:00	05:00	-	44,2	43,1	43,4	44,0	45,6			43,4	0,5
05:00	06:00	47,6	47,7	48,8	46,2	45,0	51,8			47,6	1,1
06:00	07:00	51,9	52,0	53,0	48,3	45,2	53,8			51,3	2,1
MW Tag		53,2	52,9	53,4	53,6	51,7	48,7			53,3	0,3
MW Kern-Tag		53,5	53,4	53,7	53,8	52,0	48,8			53,6	0,2
MW Nacht		47,5	47,3	47,8	47,3	47,4	48,7			47,5	0,3
MW Kern-Nacht		43,9	43,3	43,0	44,6	45,8	44,6			43,7	0,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_MesskonzeptPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

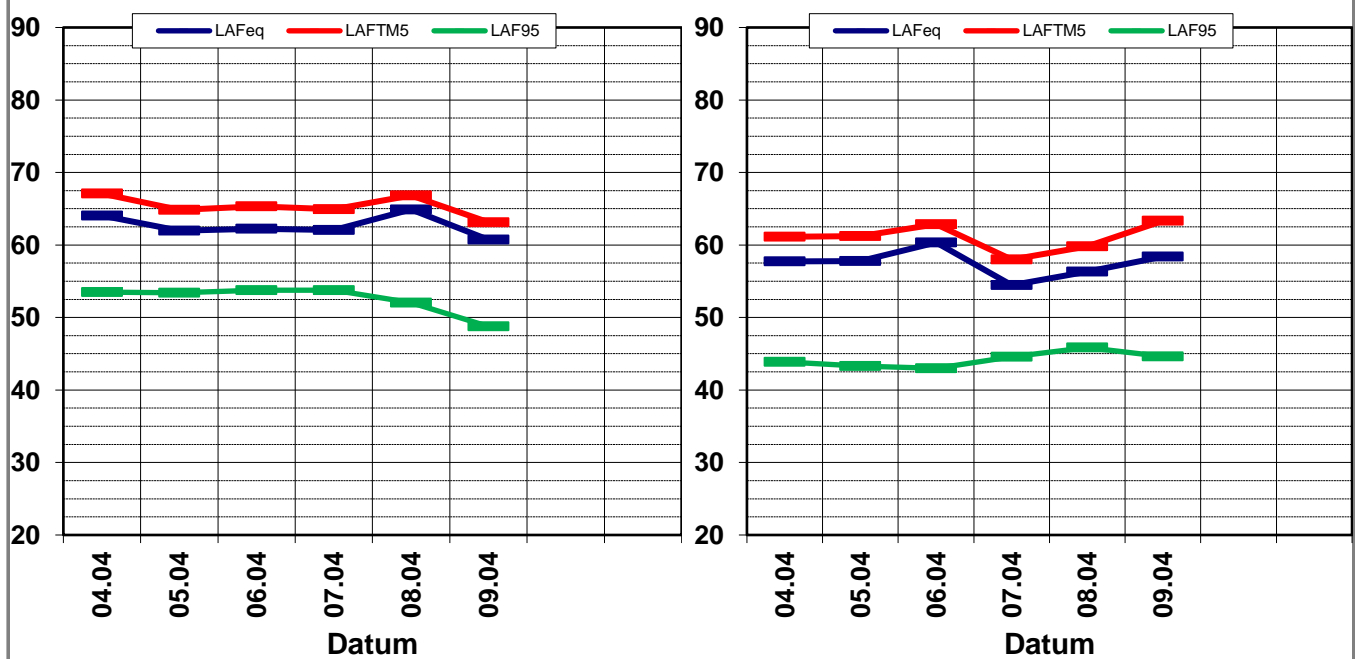
Messpunkt:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 04.04.2017 bis Sonntag, 09.04.2017, (KW 14)

	04.04 (Di)	05.04 (Mi)	06.04 (Do)	07.04 (Fr)	08.04 (Sa)	09.04 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	63,5	62,6	62,3	65,1	64,0	60,6			63,4	1,3
Kern-Tag	64,0	62,0	62,3	62,0	64,9	60,7			62,6	1,0
Nacht	59,4	59,2	64,9	58,6	57,6	59,7			60,5	2,9
Kern-Nacht	57,8	57,8	60,3	54,5	56,3	58,4			57,6	2,4
L_{AFTM5}										
Tag	66,6	66,1	66,2	68,0	66,9	63,9			66,7	0,9
Kern-Tag	67,1	64,8	65,3	64,9	66,8	63,1			65,5	1,0
Nacht	63,1	63,0	67,5	62,7	61,4	64,2			64,1	2,3
Kern-Nacht	61,1	61,2	62,9	58,0	59,8	63,3			60,8	2,0
L_{AF95}										
Tag	53,2	52,9	53,4	53,6	51,7	48,7			53,3	0,3
Kern-Tag	53,5	53,4	53,7	53,8	52,0	48,8			53,6	0,2
Nacht	47,5	47,3	47,8	47,3	47,4	48,7			47,5	0,3
Kern-Nacht	43,9	43,3	43,0	44,6	45,8	44,6			43,7	0,7
$L_{AFTM5} - L_{Aeq}$										
Tag	3,2	3,5	3,9	2,9	3,0	3,3			3,3	0,4
Kern-Tag	3,1	2,9	3,1	2,9	1,9	2,4			2,7	0,5
Nacht	3,8	3,8	2,5	4,0	3,8	4,5			3,7	0,6
Kern-Nacht	3,4	-	2,5	3,5	3,5	5,0			3,6	0,9

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

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)



Statistische Auswertung

Tabellarische Darstellung

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PPFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14\19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messposition:	IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 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	46	64,1	1,0	67,3	1,1	55,3	0,6	60,2	2,2	67,5	4,0	47,5	2,0
2016	02	63,6	1,1	67,2	0,7	55,2	0,4	62,2	4,2	67,1	4,7	54,3	4,2
2016	06	68,3	2,3	72,9	3,3	58,1	1,7	56,9	3,4	59,8	3,5	45,3	6,5
2016	08	65,1	1,4	68,6	1,6	56,1	0,5	60,6	5,2	64,0	5,6	48,5	7,9
2016	16	keine Messdaten											
2016	23	68,8	0,1	72,3	1,7	59,3	0,6	59,1	1,2	61,8	0,8	46,0	2,3
2016	27	63,9		67,2		53,8		56,5		59,6		43,8	
2016	31	63,7	0,3	66,8	0,6	55,0	0,3	56,7	1,6	60,2	1,5	44,8	0,9
2016	35	62,1	0,5	65,5	1,4	54,2	0,5	56,1	1,9	59,1	1,5	46,1	1,0
2016	39	62,6	0,7	66,8	1,4	54,4	1,0	57,8	2,3	60,3	2,2	43,8	0,6
2016	48	64,4	0,9	68,1	0,8	56,9	0,9	56,8	1,4	59,7	1,0	44,7	0,8
2017	06	63,2	1,2	65,9	0,7	54,2	0,5	55,1	0,7	58,2	0,4	42,8	1,1
2017	10	keine Messdaten											
2017	14	62,6	1,0	65,5	1,0	53,6	0,2	57,6	2,4	60,8	2,0	43,7	0,7

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

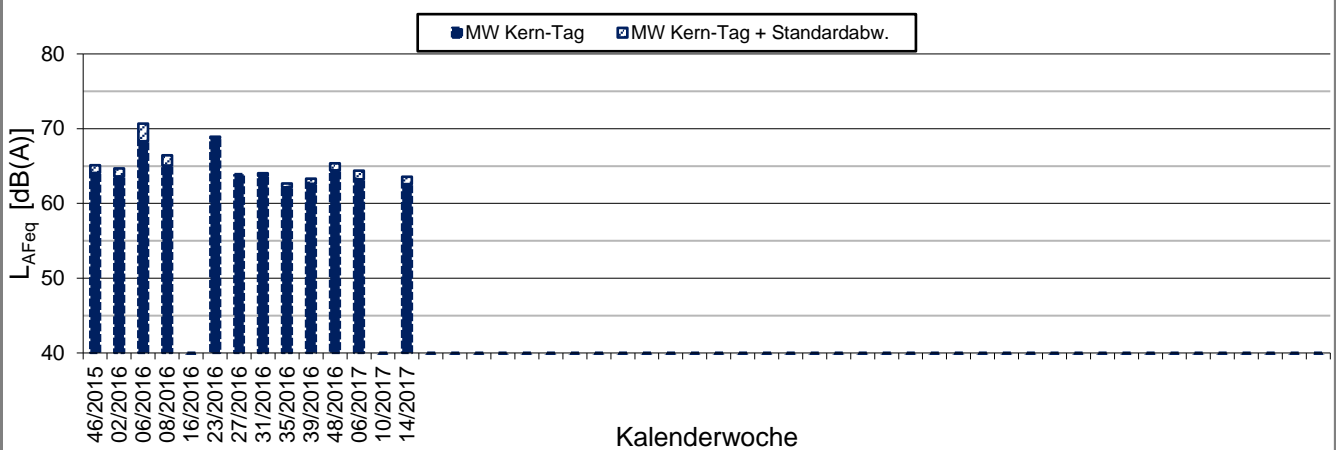
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14[19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

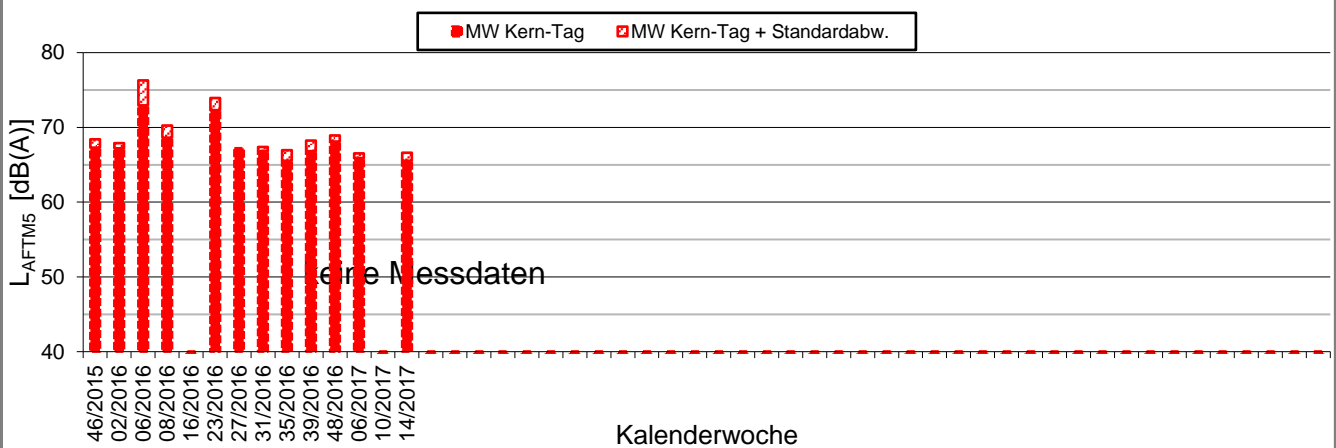
Messposition: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

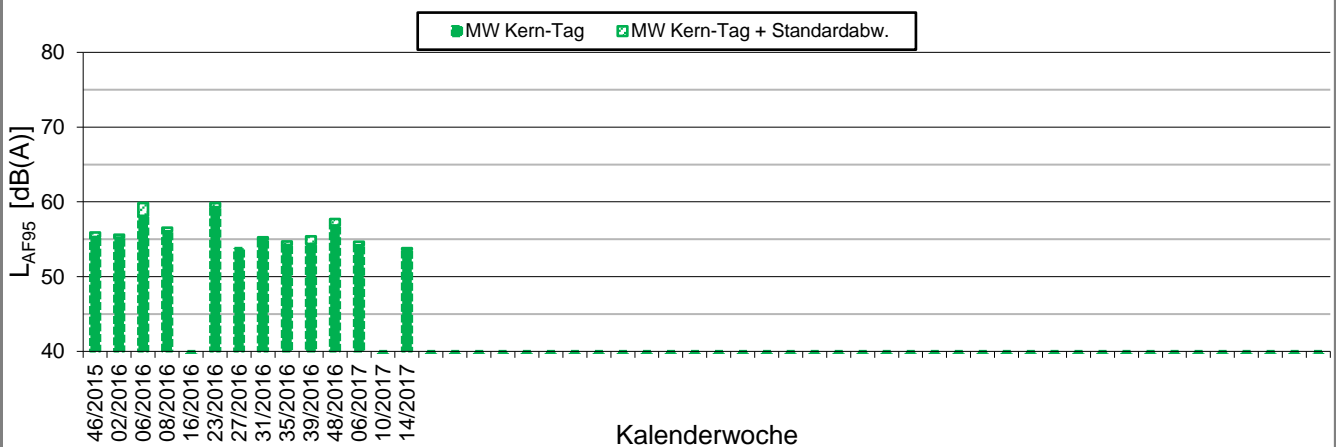
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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



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



Statistische Auswertung

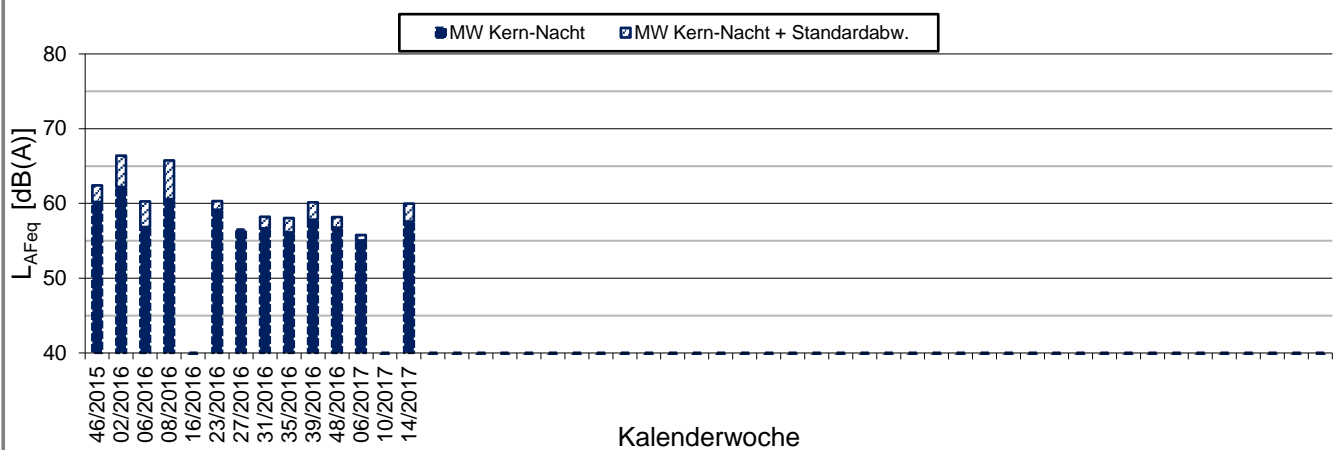
Grafische Darstellung

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S1_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\KW14[19978009-AMS-9_14-2017-KW14-Anhang 2 bis 4.xlsx]Statistik_neu

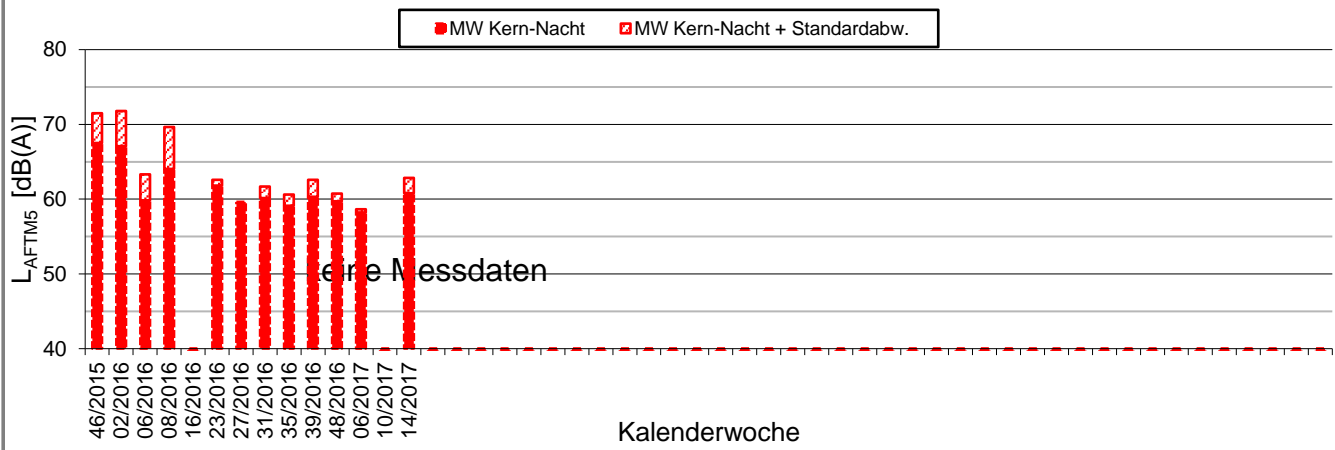
Angaben zum Immissionsort
Messposition: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

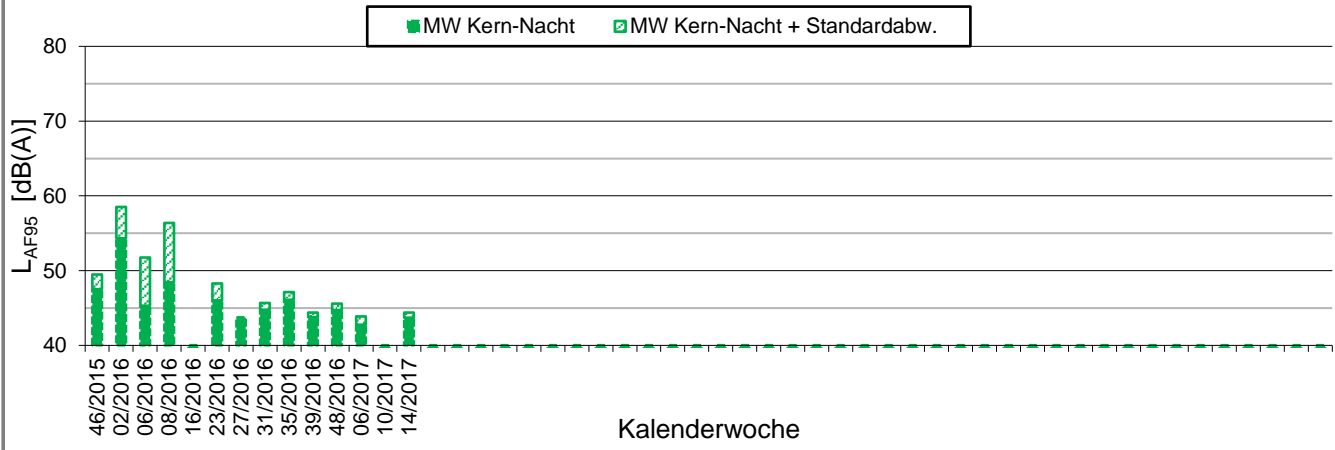
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

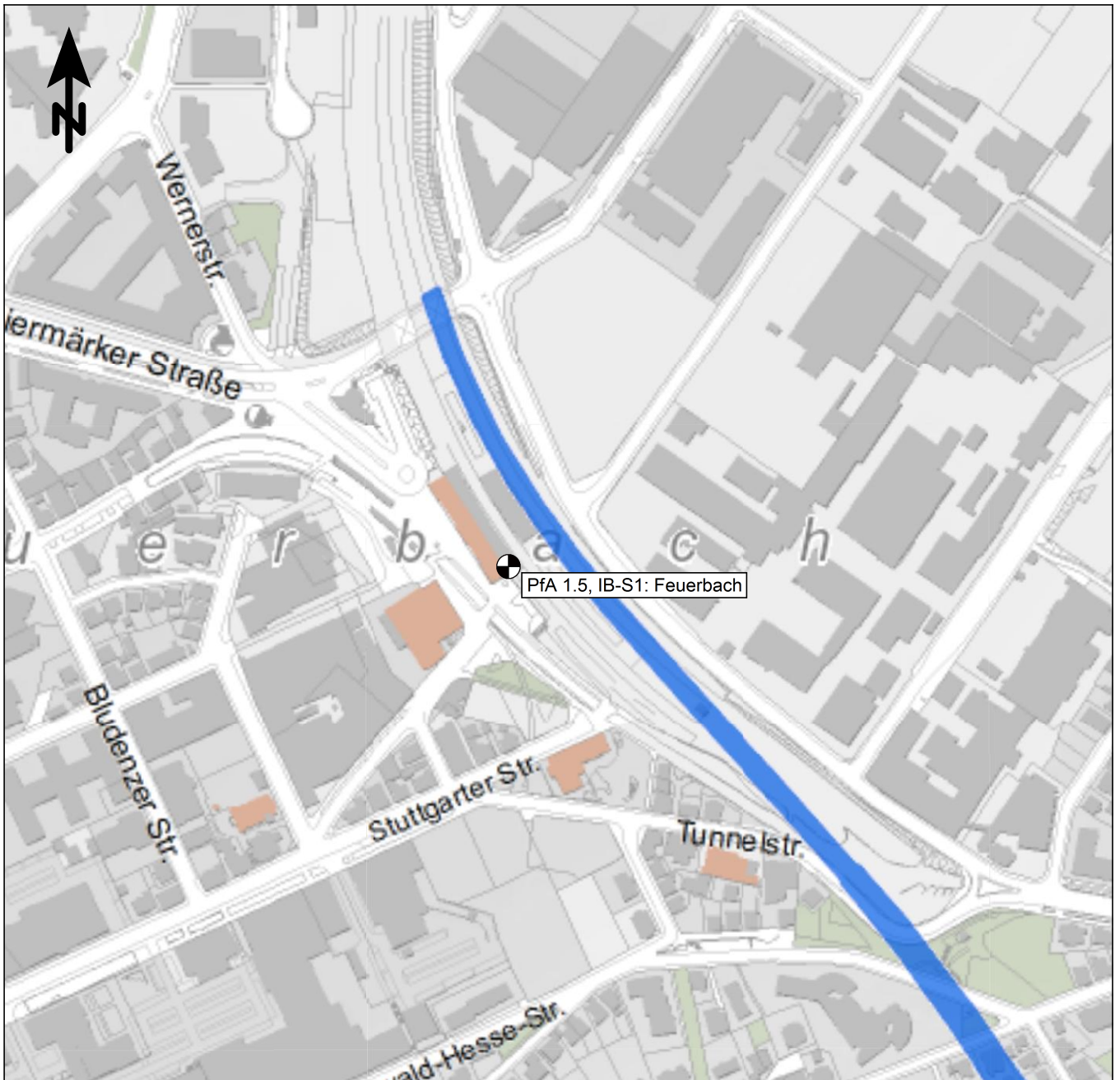


L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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





 Messpunkt

 Gebäude

Maßstab 1:4000



 **KREBS+KIEFER**
FRITZ AG

Hilpertstraße 20
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

Datum: 30.01.2017

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]6.2

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Sängersstraße 6, 70182 Stuttgart

Zeitraum: Montag, 03.04.2017 bis Montag, 10.04.2017 (KW 14/2017)

Datum:	03.04	04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	

Temperatur [°C]

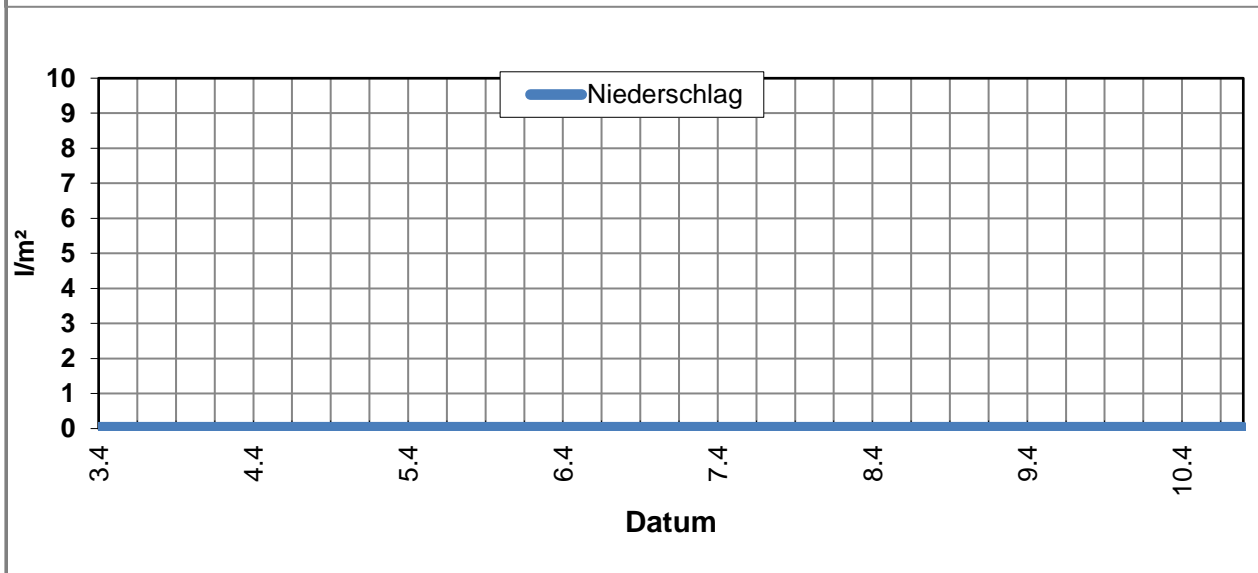
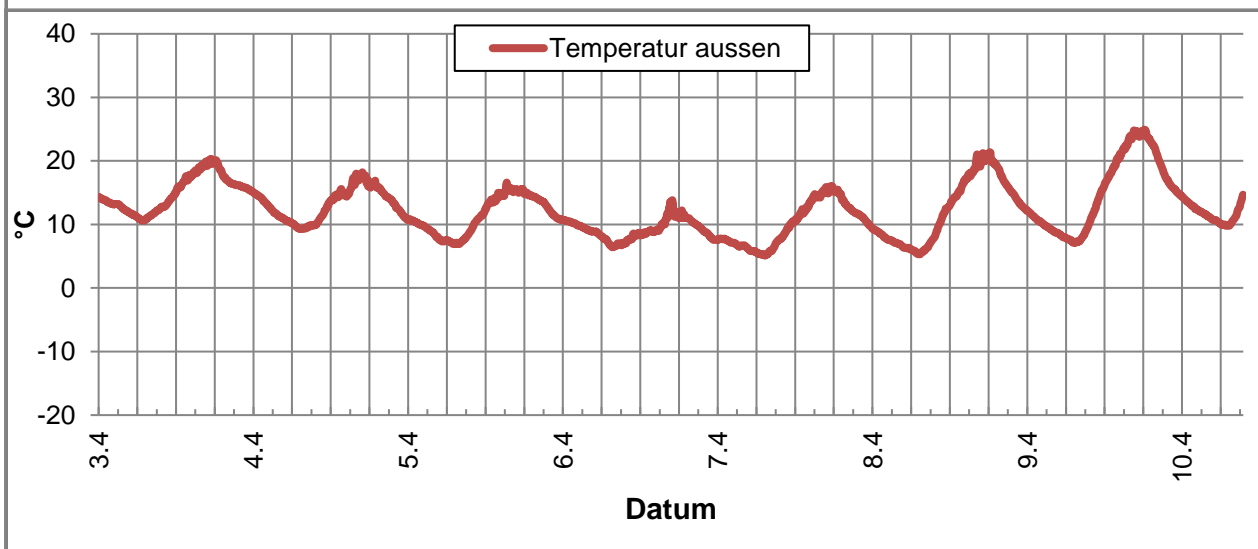
Minimum	10,6	9,3	6,9	6,4	5,1	5,3	7,1	9,8	5,1
Mittelwert	15,0	13,2	11,4	9,2	10,0	12,3	15,1	11,8	12,3
Maximum	20,3	18,2	16,6	13,8	16,0	21,4	24,9	16,1	24,9

Luftfeuchtigkeit [%rH]

Minimum	39,0	36,0	40,0	38,0	46,0	36,0	31,0	56,0	31,0
Mittelwert	58,4	57,9	59,2	55,5	59,0	58,8	55,2	65,9	58,7
Maximum	75,0	74,0	78,0	66,0	70,0	79,0	78,0	72,0	79,0

Niederschlag [l/m²]

Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]6.2

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Sängersstraße 6, 70182 Stuttgart

Zeitraum: Montag, 03.04.2017 bis Montag, 10.04.2017 (KW 14/2017)

Datum:	03.04	04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	

Windgeschwindigkeit [km/h]										
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	1,1	1,1	1,5	2,4	1,5	0,6	0,4	0,1	1,1	1,1
Maximum	7,6	6,2	6,5	7,3	7,3	4,6	3,7	1,0	7,6	7,6

