



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-1_75**

Datum: **14.05.2018**

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

MESSBERICHT - SCHALLSCHUTZ

Vorhaben:

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

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
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im
Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“
(Messpunkt IB-S1, Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart)

Messzeitraum:

16.04.2018 bis 23.04.2018 (KW 16)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 16.04.2018	4
Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 23.04.2018	5

Tabellenverzeichnis

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

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte
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_{AFM5}	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [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 16.04.2018 bis 23.04.2018 (KW 16) im Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Sängerstraße 6 in 70182 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS-1_01 vom 31.10.2014.

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 16.04.2018



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 23.04.2018

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)	68,0	73,4	62,1
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	68,7	73,6	62,6
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	60,0	63,9	54,1
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	54,4	57,1	47,9

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die registrierten Geräuscheinwirkungen tagesabhängig schwanken. In der Nacht ist eine leichte Senke der Ge-

räuschimmissionen zwischen 01:00 Uhr und 04:00 Uhr zu erkennen. Der Darstellung der Mittelwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** ist zu entnehmen, dass die Geräuschimmissionen für den Kern-Tag sich zum Wochenende hin reduzieren. Für die Kern-Nacht erhöhen sich die Geräuschimmissionen hingegen zum Wochenende hin.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) ermittelten Geräuschpegel im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 13) um bis zu + 1,6 dB(A) erhöht und für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) dahingegen um bis zu - 2,2 dB(A) reduziert.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

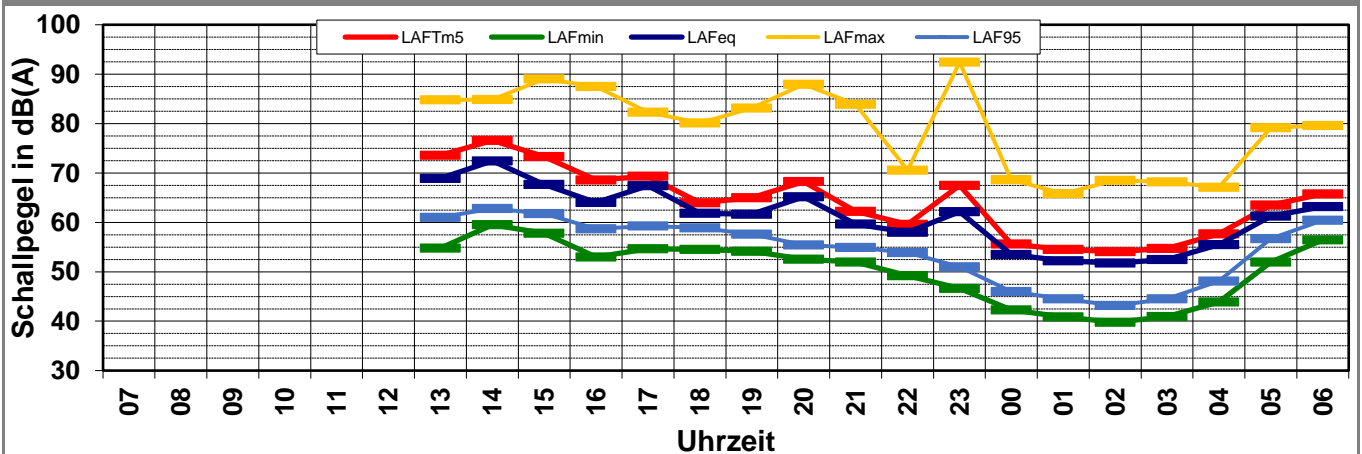
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFPA_1-1\IB-S1_Sängerstraße_6\B-Baulärm\A_Messdaten\KW16\18041601_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 16. April 2018

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	68,9	73,5	84,8	54,8	61,0	
14:00	15:00	72,5	76,6	84,9	59,5	62,8	
15:00	16:00	67,7	73,3	89,0	57,8	61,8	
16:00	17:00	64,0	68,6	87,5	53,0	58,7	
17:00	18:00	67,4	69,3	82,3	54,7	59,3	
18:00	19:00	61,9	64,0	80,1	54,5	58,9	
19:00	20:00	61,6	65,0	83,1	54,1	57,6	
20:00	21:00	65,2	68,2	87,9	52,5	55,4	
21:00	22:00	59,7	62,2	83,9	52,0	54,9	
22:00	23:00	58,0	59,6	70,6	49,2	53,9	
23:00	00:00	62,2	67,5	92,4	46,6	51,0	
00:00	01:00	53,5	55,6	68,7	42,3	46,0	
01:00	02:00	52,2	54,5	65,8	40,9	44,5	
02:00	03:00	51,7	54,1	68,5	39,7	43,2	
03:00	04:00	52,5	54,7	68,2	40,9	44,5	
04:00	05:00	55,5	57,7	67,1	43,9	48,1	
05:00	06:00	61,3	63,5	79,2	52,0	56,7	
06:00	07:00	63,2	65,7	79,6	56,4	60,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		67,8	72,0	85,4	56,1	60,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		60,0	63,1	84,1	50,1	54,0	
lauteste Nachtstunde		65,2	68,2	-	-	55,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

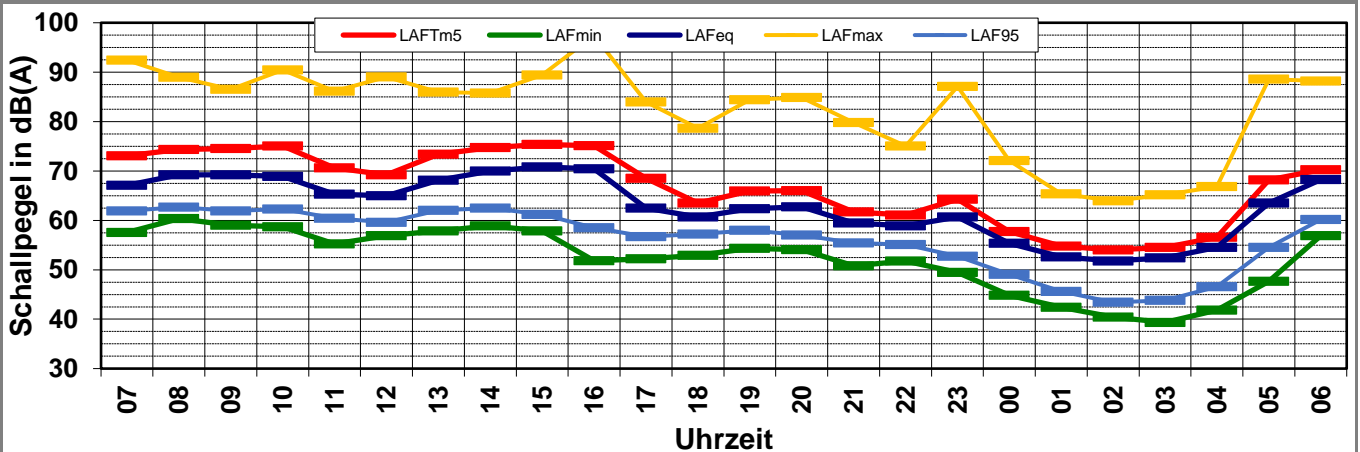
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\1PFA_1-1\IB-S1_Sängerstraße_6\B-Baulärm\A_Messdaten\KW16\18041700_LDO.xlsx\1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 17. April 2018

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	67,1	73,1	92,4	57,6	61,9	
08:00	09:00	69,2	74,4	89,0	60,3	62,7	
09:00	10:00	69,2	74,5	86,5	59,0	61,9	
10:00	11:00	68,9	75,0	90,4	58,7	62,3	
11:00	12:00	65,3	70,6	86,1	55,2	60,4	
12:00	13:00	65,0	69,2	89,1	56,9	59,6	
13:00	14:00	68,1	73,4	86,0	57,8	62,0	
14:00	15:00	70,0	74,8	85,8	58,9	62,5	
15:00	16:00	70,8	75,4	89,4	57,9	61,2	
16:00	17:00	70,4	75,1	97,4	51,8	58,5	
17:00	18:00	62,5	68,5	84,0	52,2	56,7	
18:00	19:00	60,7	63,5	78,6	52,9	57,2	
19:00	20:00	62,3	66,0	84,4	54,3	58,0	
20:00	21:00	62,7	66,0	84,8	54,1	57,0	
21:00	22:00	59,5	61,7	79,8	50,8	55,4	
22:00	23:00	58,9	61,1	75,0	51,8	55,1	
23:00	00:00	60,7	64,3	87,1	49,5	52,7	
00:00	01:00	55,4	57,8	72,1	44,8	49,1	
01:00	02:00	52,6	54,8	65,3	42,4	45,6	
02:00	03:00	51,8	54,0	64,0	40,4	43,4	
03:00	04:00	52,4	54,5	65,2	39,3	43,8	
04:00	05:00	54,5	56,6	66,8	41,8	46,6	
05:00	06:00	63,5	68,2	88,6	47,7	54,5	
06:00	07:00	68,3	70,2	88,2	56,9	60,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		67,9	73,0	90,0	57,2	60,8	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		61,3	64,1	83,3	50,5	54,2	
lauteste Nachtstunde		68,3	70,2	-	-	60,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

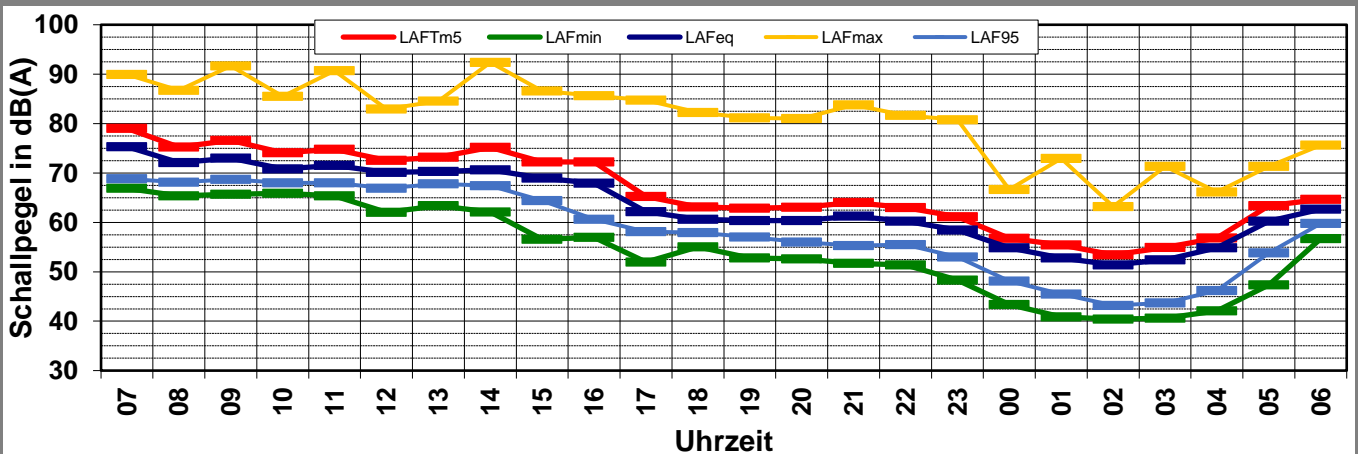
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\1997\1-1\IB-S1_Sangerstrae_6\B-Baularm\A_Messdaten\KW16\18041800_LDO.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sangerstrae)
Objektadresse:	Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 18. April 2018

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	75,3	79,0	89,9	66,9	68,8	
08:00	09:00	72,1	75,2	86,7	65,4	68,1	
09:00	10:00	73,0	76,6	91,7	65,7	68,7	
10:00	11:00	70,8	74,1	85,5	65,9	68,0	
11:00	12:00	71,5	74,8	90,7	65,3	68,0	
12:00	13:00	70,1	72,5	83,0	62,0	66,9	
13:00	14:00	70,3	73,2	84,5	63,4	67,8	
14:00	15:00	70,6	75,2	92,4	62,1	67,4	
15:00	16:00	68,9	72,3	86,6	56,6	64,4	
16:00	17:00	67,9	72,2	85,6	56,9	60,6	
17:00	18:00	62,2	65,2	84,7	52,0	58,1	
18:00	19:00	60,6	63,2	82,2	55,0	57,9	
19:00	20:00	60,4	62,9	81,1	52,8	57,0	
20:00	21:00	60,3	63,1	81,0	52,6	56,0	
21:00	22:00	61,3	64,0	83,8	51,7	55,3	
22:00	23:00	60,3	63,0	81,7	51,4	55,5	
23:00	00:00	58,5	61,1	80,7	48,3	53,0	
00:00	01:00	54,9	56,8	66,6	43,4	48,1	
01:00	02:00	52,8	55,5	72,9	40,9	45,5	
02:00	03:00	51,4	53,4	63,2	40,4	43,2	
03:00	04:00	52,4	54,9	71,3	40,6	43,7	
04:00	05:00	54,9	56,9	66,1	42,1	46,2	
05:00	06:00	60,2	63,4	71,3	47,4	53,8	
06:00	07:00	62,7	64,7	75,6	56,7	59,8	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		70,5	74,0	87,9	63,1	66,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		58,7	61,3	78,2	50,1	53,9	
lauteste Nachtstunde		62,7	64,7	-	-	59,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

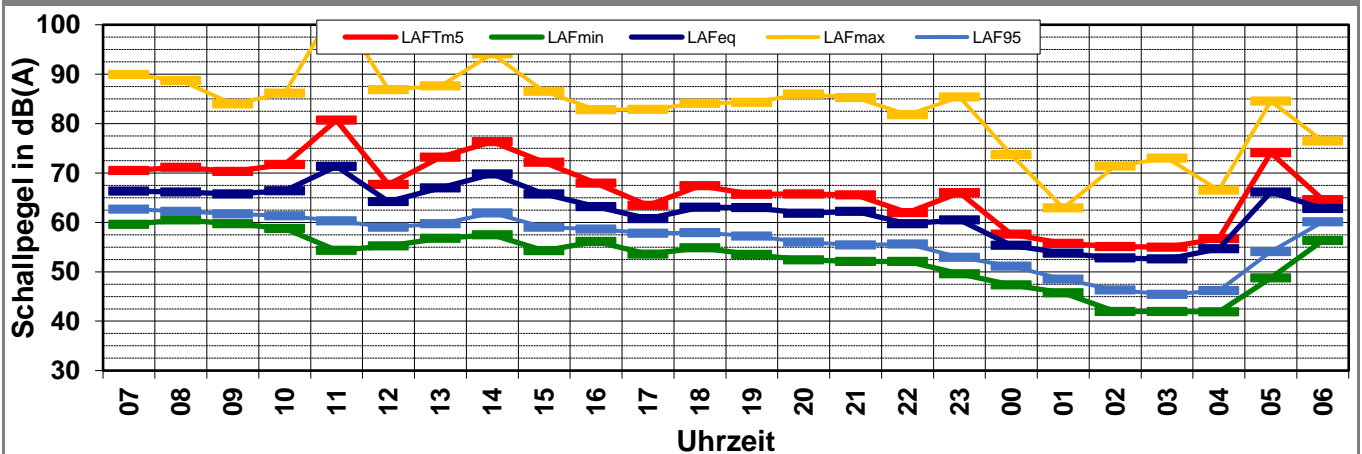
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\1PFA_1-1\IB-S1_Sangerstrae_6\B-Baularm\A_Messdaten\KW16\18041900_LDO.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sangerstrae)
Objektadresse:	Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 19. April 2018

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	66,4	70,5	90,0	59,6	62,7	
08:00	09:00	66,1	71,1	88,7	60,5	62,2	
09:00	10:00	65,8	70,3	84,0	59,7	61,7	
10:00	11:00	66,4	71,7	86,1	58,8	61,3	
11:00	12:00	71,3	80,7	103,8	54,3	60,3	
12:00	13:00	64,2	67,7	86,8	55,2	59,0	
13:00	14:00	67,0	73,2	87,6	56,8	59,7	
14:00	15:00	69,8	76,4	94,1	57,5	61,9	
15:00	16:00	65,7	72,2	86,5	54,3	59,0	
16:00	17:00	63,2	68,0	82,8	56,1	58,6	
17:00	18:00	60,8	63,4	82,9	53,6	57,8	
18:00	19:00	63,0	67,4	84,1	54,8	57,9	
19:00	20:00	63,0	65,7	84,3	53,5	57,2	
20:00	21:00	61,8	65,8	85,9	52,4	56,0	
21:00	22:00	62,2	65,6	85,3	52,1	55,4	
22:00	23:00	59,7	62,0	81,8	52,1	55,6	
23:00	00:00	60,5	66,0	85,4	49,6	52,9	
00:00	01:00	55,3	57,6	73,7	47,3	51,1	
01:00	02:00	53,8	55,8	62,9	45,7	48,5	
02:00	03:00	52,8	55,1	71,4	41,9	46,3	
03:00	04:00	52,6	55,0	73,0	41,9	45,4	
04:00	05:00	54,7	56,7	66,5	41,9	46,2	
05:00	06:00	66,2	74,1	84,5	48,8	54,1	
06:00	07:00	62,8	64,6	76,5	56,3	60,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		66,5	73,2	93,9	57,2	60,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		60,6	66,0	81,7	50,5	54,2	
lauteste Nachtstunde		66,2	74,1	-	-	54,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

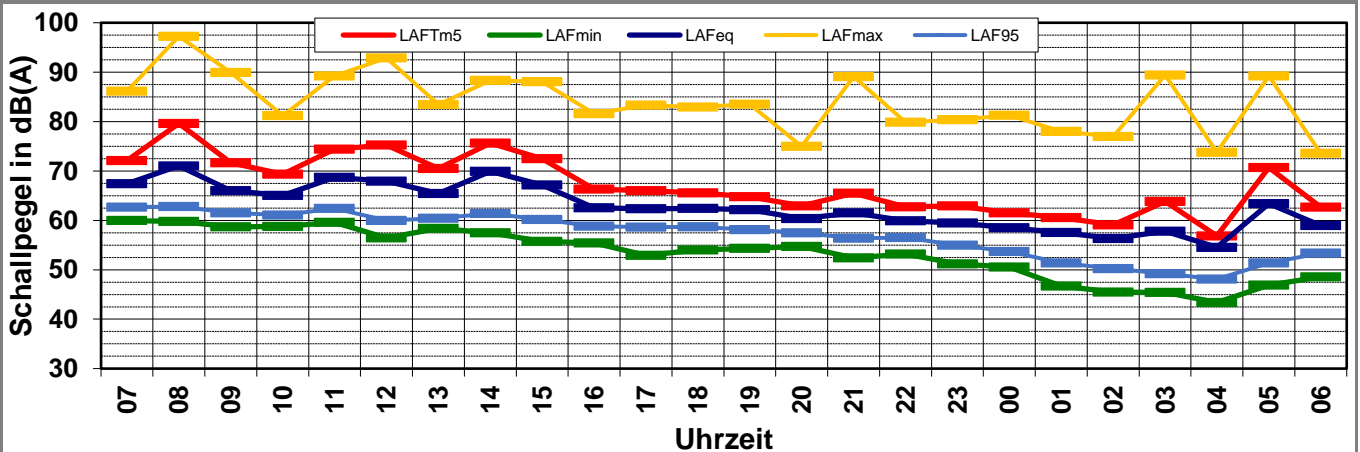
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\1\1\IB-S1_Sängerstraße_6\B-Baulärm\A_Messdaten\KW16\18042000_LDO.xlsx1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 20. April 2018

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	67,4	72,1	86,1	60,0	62,7	
08:00	09:00	71,0	79,6	97,3	59,8	62,8	
09:00	10:00	66,0	71,6	89,9	58,7	61,5	
10:00	11:00	65,0	69,4	81,2	58,7	61,1	
11:00	12:00	68,7	74,4	89,2	59,6	62,4	
12:00	13:00	67,9	75,3	92,9	56,4	60,0	
13:00	14:00	65,4	70,5	83,5	58,4	60,4	
14:00	15:00	69,9	75,6	88,3	57,4	61,4	
15:00	16:00	67,2	72,5	88,1	55,7	60,2	
16:00	17:00	62,6	66,3	81,6	55,4	58,8	
17:00	18:00	62,3	66,0	83,3	52,9	58,6	
18:00	19:00	62,4	65,6	82,9	54,0	58,7	
19:00	20:00	62,2	64,8	83,5	54,3	58,1	
20:00	21:00	60,3	62,9	75,0	54,7	57,5	
21:00	22:00	61,5	65,5	89,1	52,4	56,4	
22:00	23:00	59,9	62,7	79,8	53,2	56,5	
23:00	00:00	59,5	62,9	80,4	51,2	55,0	
00:00	01:00	58,5	61,5	81,3	50,6	53,7	
01:00	02:00	57,5	60,6	78,0	46,7	51,4	
02:00	03:00	56,3	59,1	77,0	45,5	50,2	
03:00	04:00	57,8	63,8	89,4	45,4	49,2	
04:00	05:00	54,5	56,9	73,8	43,4	48,1	
05:00	06:00	63,4	70,7	89,2	46,9	51,4	
06:00	07:00	58,9	62,7	73,6	48,6	53,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		67,0	73,2	89,6	57,6	60,8	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,5	64,2	84,4	50,3	54,0	
lauteste Nachtstunde		63,4	70,7	-	-	51,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

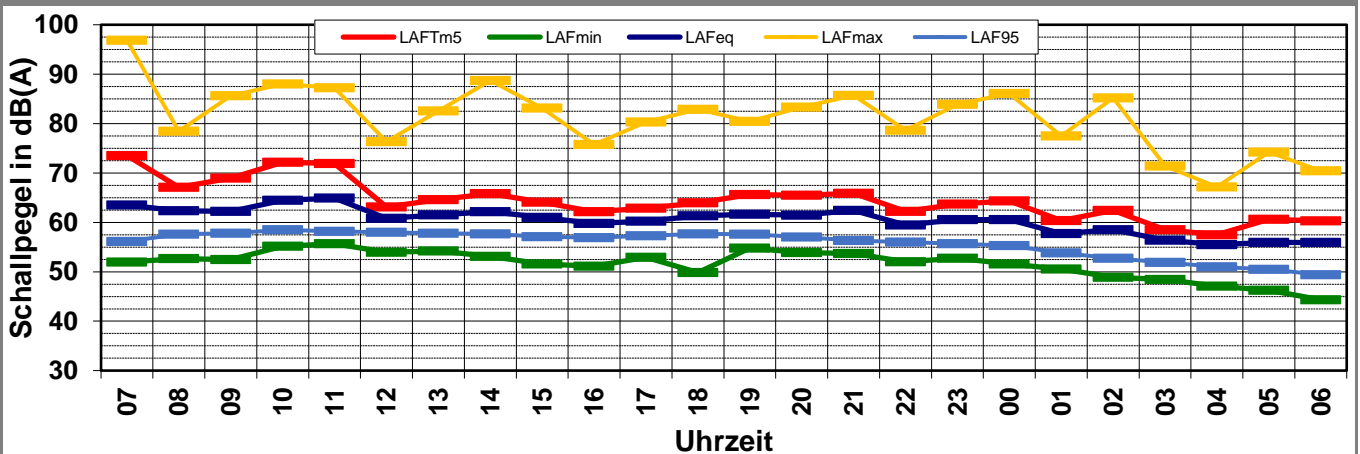
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\1PFA_1-1\IB-S1_Sangerstrae_6\B-Baularm\A_Messdaten\KW16\18042100_LD0.xlsx\1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sangerstrae)
Objektadresse:	Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 21. April 2018

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	63,5	73,5	96,9	52,0	56,1	
08:00	09:00	62,3	67,1	78,5	52,6	57,6	
09:00	10:00	62,2	69,0	85,6	52,5	57,8	
10:00	11:00	64,5	72,2	88,0	55,2	58,5	
11:00	12:00	64,9	71,9	87,2	55,7	58,2	
12:00	13:00	60,8	63,1	76,4	54,0	58,0	
13:00	14:00	61,5	64,6	82,6	54,2	57,8	
14:00	15:00	62,2	65,8	88,7	53,1	57,7	
15:00	16:00	61,0	64,1	83,1	51,6	57,1	
16:00	17:00	59,8	62,1	75,8	51,1	56,9	
17:00	18:00	60,3	62,8	80,3	52,9	57,3	
18:00	19:00	61,3	63,9	82,9	49,8	57,7	
19:00	20:00	61,6	65,6	80,4	54,8	57,6	
20:00	21:00	61,5	65,5	83,3	53,9	57,0	
21:00	22:00	62,4	65,9	85,7	53,7	56,3	
22:00	23:00	59,5	62,2	78,6	52,0	56,0	
23:00	00:00	60,5	63,7	83,9	52,7	55,7	
00:00	01:00	60,5	64,3	86,1	51,6	55,3	
01:00	02:00	57,7	60,3	77,5	50,6	53,8	
02:00	03:00	58,5	62,4	85,2	48,9	52,7	
03:00	04:00	56,4	58,5	71,4	48,4	51,9	
04:00	05:00	55,5	57,5	67,2	47,1	51,0	
05:00	06:00	56,0	60,6	74,2	46,3	50,5	
06:00	07:00	56,0	60,3	70,4	44,3	49,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,3	68,3	87,9	53,3	57,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,2	62,7	82,0	50,9	54,3	
lauteste Nachtstunde		62,4	65,9	-	-	56,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

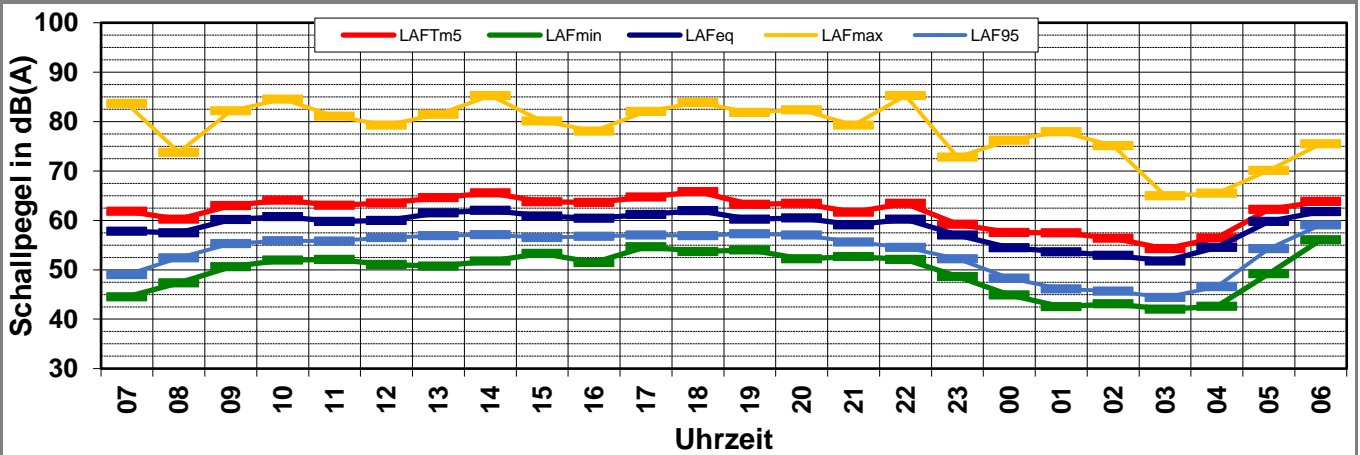
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S1_Sangerstrae_6\B-Baularm\A_Messdaten\KW16\18042200_LDO.xlsx1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S1 (Sangerstrae)
Objektadresse: Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum Sonntag, 22. April 2018

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	57,8	61,8	83,6	44,5	49,0	
08:00	09:00	57,5	60,2	73,8	47,3	52,4	
09:00	10:00	60,2	63,0	82,2	50,6	55,3	
10:00	11:00	60,7	64,1	84,6	52,0	55,9	
11:00	12:00	59,8	63,0	81,1	52,1	55,8	
12:00	13:00	60,0	63,5	79,3	51,1	56,5	
13:00	14:00	61,5	64,6	81,5	50,7	56,9	
14:00	15:00	62,0	65,6	85,2	51,8	57,1	
15:00	16:00	60,9	63,8	80,1	53,3	56,5	
16:00	17:00	60,4	63,6	78,0	51,4	56,8	
17:00	18:00	61,2	64,8	82,1	54,6	57,0	
18:00	19:00	62,0	65,8	83,8	53,7	56,9	
19:00	20:00	60,2	63,3	81,9	54,0	57,3	
20:00	21:00	60,5	63,4	82,4	52,2	57,0	
21:00	22:00	59,1	61,7	79,3	52,7	55,6	
22:00	23:00	60,2	63,5	85,3	52,1	54,5	
23:00	00:00	57,0	59,2	72,8	48,6	52,2	
00:00	01:00	54,5	57,5	76,2	44,9	48,3	
01:00	02:00	53,7	57,5	77,9	42,5	46,1	
02:00	03:00	52,9	56,4	75,1	43,1	45,7	
03:00	04:00	51,8	54,2	65,0	42,0	44,4	
04:00	05:00	54,5	56,4	65,5	42,6	46,6	
05:00	06:00	59,8	62,2	70,1	49,2	54,3	
06:00	07:00	61,8	63,8	75,5	56,1	59,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,5	63,8	82,1	52,0	56,1	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		58,1	60,8	78,6	50,3	53,8	
lauteste Nachtstunde		61,8	63,8	-	-	59,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PPFA_1-1\IB-S1_Sängerstraße_6\B-Baulärm\A_Messdaten\KW16\18042300_LD0.xlsx\1.8

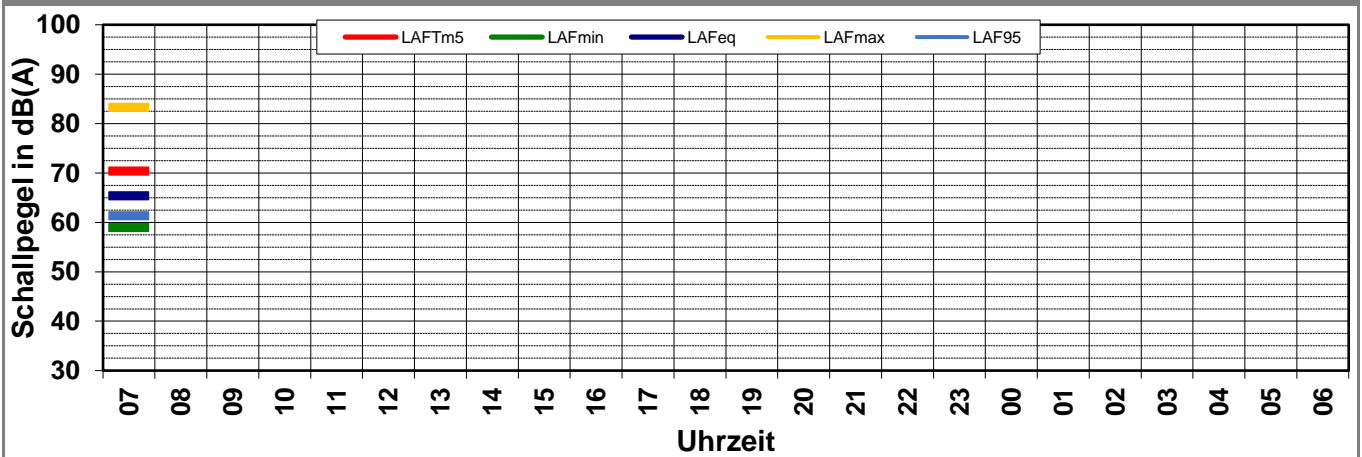
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 23. April 2018

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	65,4	70,4	83,3	59,0	61,3	
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)	65,4	70,4	83,3	59,0	61,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

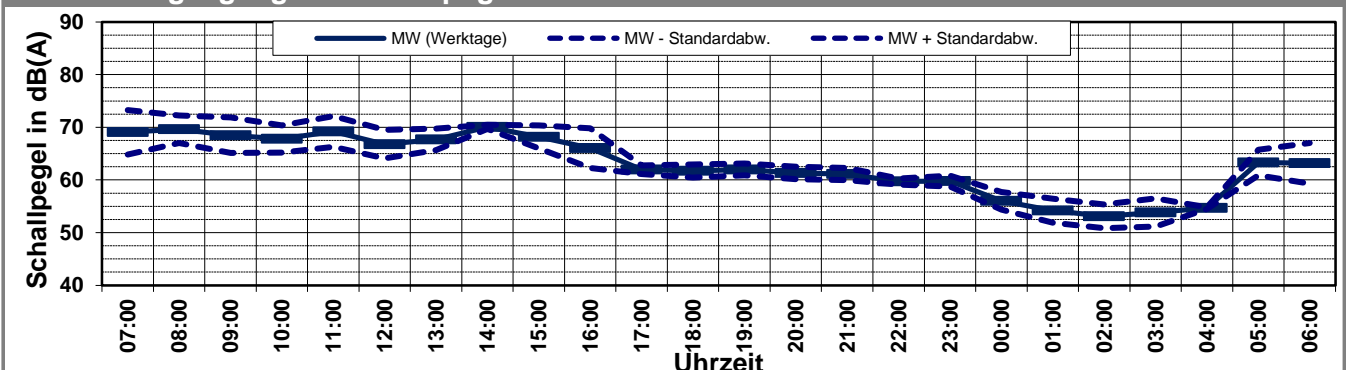
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 17.04.2018 bis Sonntag, 22.04.2018

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	67,1	75,3	66,4	67,4	63,5	57,8			69,1	4,2
08:00	09:00	69,2	72,1	66,1	71,0	62,3	57,5			69,6	2,6
09:00	10:00	69,2	73,0	65,8	66,0	62,2	60,2			68,5	3,4
10:00	11:00	68,9	70,8	66,4	65,0	64,5	60,7			67,8	2,6
11:00	12:00	65,3	71,5	71,3	68,7	64,9	59,8			69,2	2,9
12:00	13:00	65,0	70,1	64,2	67,9	60,8	60,0			66,8	2,7
13:00	14:00	68,1	70,3	67,0	65,4	61,5	61,5			67,7	2,1
14:00	15:00	70,0	70,6	69,8	69,9	62,2	62,0			70,1	0,4
15:00	16:00	70,8	68,9	65,7	67,2	61,0	60,9			68,2	2,2
16:00	17:00	70,4	67,9	63,2	62,6	59,8	60,4			66,0	3,8
17:00	18:00	62,5	62,2	60,8	62,3	60,3	61,2			61,9	0,8
18:00	19:00	60,7	60,6	63,0	62,4	61,3	62,0			61,7	1,2
19:00	20:00	62,3	60,4	63,0	62,2	61,6	60,2			62,0	1,1
20:00	21:00	62,7	60,3	61,8	60,3	61,5	60,5			61,3	1,2
21:00	22:00	59,5	61,3	62,2	61,5	62,4	59,1			61,1	1,2
22:00	23:00	58,9	60,3	59,7	59,9	59,5	60,2			59,7	0,6
23:00	00:00	60,7	58,5	60,5	59,5	60,5	57,0			59,8	1,0
00:00	01:00	55,4	54,9	55,3	58,5	60,5	54,5			56,0	1,7
01:00	02:00	52,6	52,8	53,8	57,5	57,7	53,7			54,2	2,3
02:00	03:00	51,8	51,4	52,8	56,3	58,5	52,9			53,1	2,2
03:00	04:00	52,4	52,4	52,6	57,8	56,4	51,8			53,8	2,7
04:00	05:00	54,5	54,9	54,7	54,5	55,5	54,5			54,7	0,1
05:00	06:00	63,5	60,2	66,2	63,4	56,0	59,8			63,3	2,4
06:00	07:00	68,3	62,7	62,8	58,9	56,0	61,8			63,2	3,8
MW Tag		67,9	70,5	66,5	67,0	62,3	60,5			68,0	1,8
MW Kern-Tag		68,9	70,8	67,3	67,8	62,4	60,5			68,7	1,6
MW Nacht		61,3	58,7	60,6	59,5	59,2	58,1			60,0	1,1
MW Kern-Nacht		53,3	53,1	53,8	57,6	58,5	53,3			54,4	2,1

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

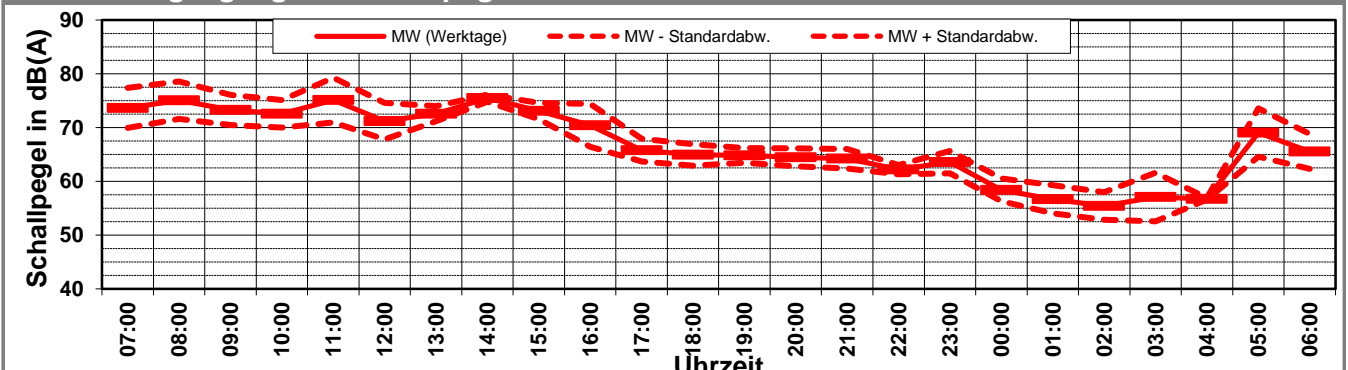
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 17.04.2018 bis Sonntag, 22.04.2018

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	73,1	79,0	70,5	72,1	73,5	61,8			73,7	3,7
08:00	09:00	74,4	75,2	71,1	79,6	67,1	60,2			75,1	3,5
09:00	10:00	74,5	76,6	70,3	71,6	69,0	63,0			73,3	2,8
10:00	11:00	75,0	74,1	71,7	69,4	72,2	64,1			72,5	2,5
11:00	12:00	70,6	74,8	80,7	74,4	71,9	63,0			75,1	4,2
12:00	13:00	69,2	72,5	67,7	75,3	63,1	63,5			71,2	3,4
13:00	14:00	73,4	73,2	73,2	70,5	64,6	64,6			72,6	1,4
14:00	15:00	74,8	75,2	76,4	75,6	65,8	65,6			75,5	0,7
15:00	16:00	75,4	72,3	72,2	72,5	64,1	63,8			73,1	1,5
16:00	17:00	75,1	72,2	68,0	66,3	62,1	63,6			70,4	4,0
17:00	18:00	68,5	65,2	63,4	66,0	62,8	64,8			65,8	2,1
18:00	19:00	63,5	63,2	67,4	65,6	63,9	65,8			64,9	2,0
19:00	20:00	66,0	62,9	65,7	64,8	65,6	63,3			64,8	1,4
20:00	21:00	66,0	63,1	65,8	62,9	65,5	63,4			64,4	1,7
21:00	22:00	61,7	64,0	65,6	65,5	65,9	61,7			64,2	1,8
22:00	23:00	61,1	63,0	62,0	62,7	62,2	63,5			62,2	0,9
23:00	00:00	64,3	61,1	66,0	62,9	63,7	59,2			63,6	2,1
00:00	01:00	57,8	56,8	57,6	61,5	64,3	57,5			58,4	2,1
01:00	02:00	54,8	55,5	55,8	60,6	60,3	57,5			56,7	2,6
02:00	03:00	54,0	53,4	55,1	59,1	62,4	56,4			55,4	2,5
03:00	04:00	54,5	54,9	55,0	63,8	58,5	54,2			57,1	4,5
04:00	05:00	56,6	56,9	56,7	56,9	57,5	56,4			56,7	0,1
05:00	06:00	68,2	63,4	74,1	70,7	60,6	62,2			69,1	4,5
06:00	07:00	70,2	64,7	64,6	62,7	60,3	63,8			65,6	3,3
MW Tag		73,0	74,0	73,2	73,2	68,3	63,8			73,4	0,4
MW Kern-Tag		74,0	73,4	73,5	73,5	67,2	62,8			73,6	0,3
MW Nacht		64,1	61,3	66,0	64,2	62,7	60,8			63,9	1,9
MW Kern-Nacht		55,6	55,3	56,0	61,6	61,9	56,6			57,1	3,0

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

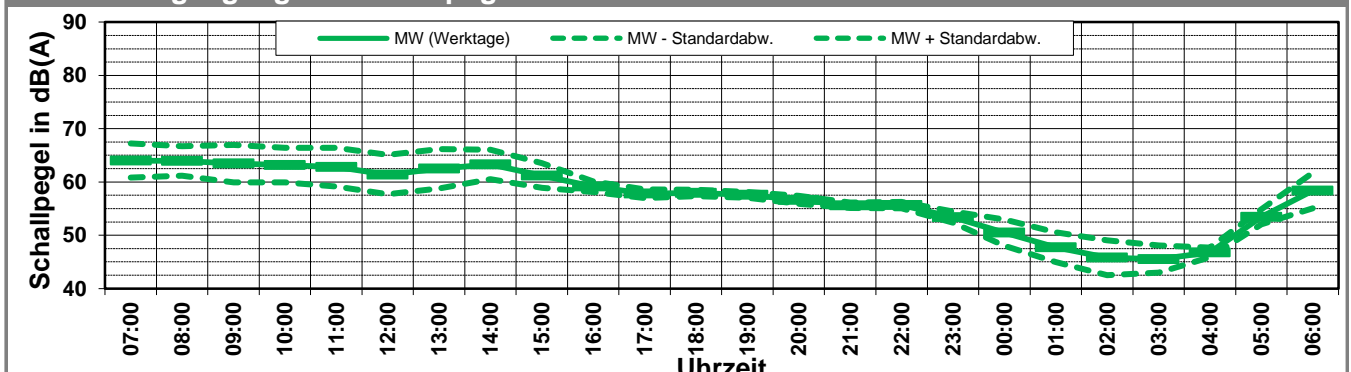
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 17.04.2018 bis Sonntag, 22.04.2018

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	61,9	68,8	62,7	62,7	56,1	49,0			64,0	3,2
08:00	09:00	62,7	68,1	62,2	62,8	57,6	52,4			63,9	2,8
09:00	10:00	61,9	68,7	61,7	61,5	57,8	55,3			63,5	3,5
10:00	11:00	62,3	68,0	61,3	61,1	58,5	55,9			63,2	3,3
11:00	12:00	60,4	68,0	60,3	62,4	58,2	55,8			62,8	3,6
12:00	13:00	59,6	66,9	59,0	60,0	58,0	56,5			61,4	3,7
13:00	14:00	62,0	67,8	59,7	60,4	57,8	56,9			62,5	3,7
14:00	15:00	62,5	67,4	61,9	61,4	57,7	57,1			63,3	2,8
15:00	16:00	61,2	64,4	59,0	60,2	57,1	56,5			61,2	2,3
16:00	17:00	58,5	60,6	58,6	58,8	56,9	56,8			59,1	1,0
17:00	18:00	56,7	58,1	57,8	58,6	57,3	57,0			57,8	0,8
18:00	19:00	57,2	57,9	57,9	58,7	57,7	56,9			57,9	0,6
19:00	20:00	58,0	57,0	57,2	58,1	57,6	57,3			57,6	0,6
20:00	21:00	57,0	56,0	56,0	57,5	57,0	57,0			56,6	0,8
21:00	22:00	55,4	55,3	55,4	56,4	56,3	55,6			55,6	0,5
22:00	23:00	55,1	55,5	55,6	56,5	56,0	54,5			55,7	0,6
23:00	00:00	52,7	53,0	52,9	55,0	55,7	52,2			53,4	1,1
00:00	01:00	49,1	48,1	51,1	53,7	55,3	48,3			50,5	2,5
01:00	02:00	45,6	45,5	48,5	51,4	53,8	46,1			47,8	2,8
02:00	03:00	43,4	43,2	46,3	50,2	52,7	45,7			45,8	3,3
03:00	04:00	43,8	43,7	45,4	49,2	51,9	44,4			45,5	2,6
04:00	05:00	46,6	46,2	46,2	48,1	51,0	46,6			46,8	0,9
05:00	06:00	54,5	53,8	54,1	51,4	50,5	54,3			53,5	1,4
06:00	07:00	60,2	59,8	60,1	53,4	49,4	59,1			58,4	3,3
MW Tag		60,8	66,4	60,3	60,8	57,6	56,1			62,1	2,9
MW Kern-Tag		61,4	67,2	60,6	61,1	57,8	56,1			62,6	3,1
MW Nacht		54,2	53,9	54,2	54,0	54,3	53,8			54,1	0,2
MW Kern-Nacht		46,1	45,6	48,4	51,5	53,6	46,4			47,9	2,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

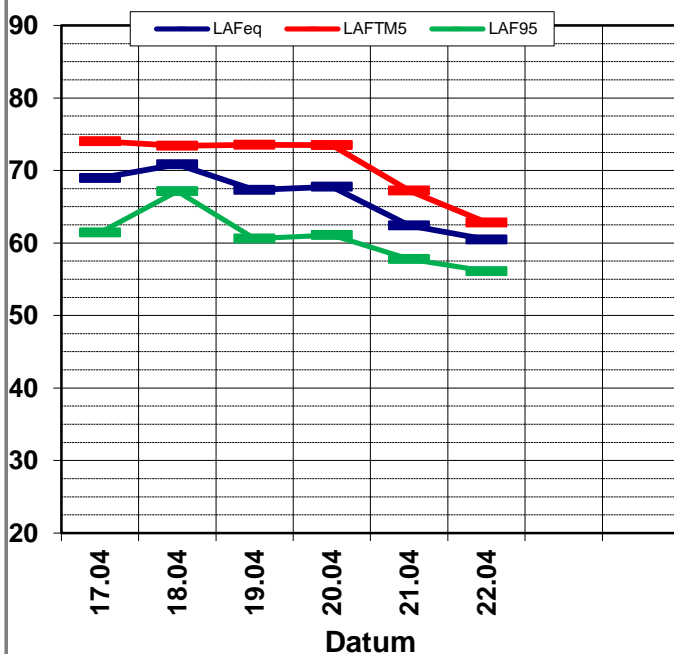
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse:	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 17.04.2018 bis Sonntag, 22.04.2018, (KW 16)

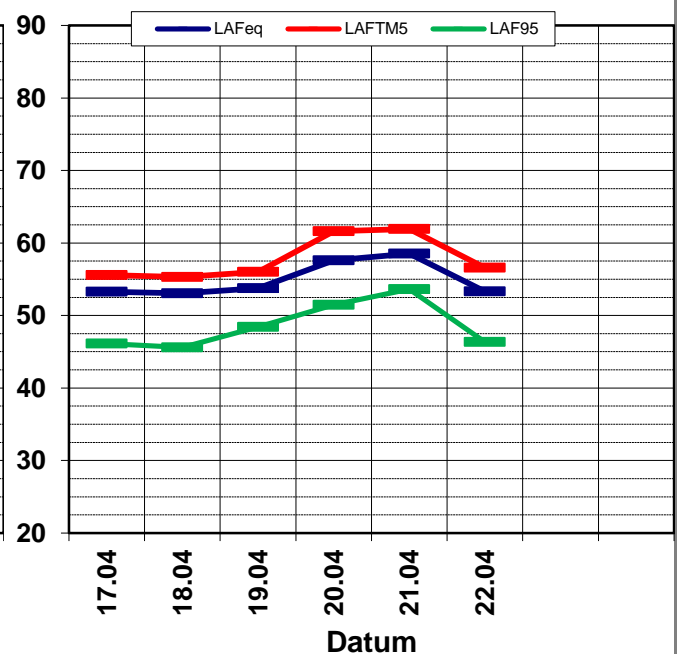
	17.04 (Di)	18.04 (Mi)	19.04 (Do)	20.04 (Fr)	21.04 (Sa)	22.04 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	67,9	70,5	66,5	67,0	62,3	60,5			68,0	1,8
Kern-Tag	68,9	70,8	67,3	67,8	62,4	60,5			68,7	1,6
Nacht	61,3	58,7	60,6	59,5	59,2	58,1			60,0	1,1
Kern-Nacht	53,3	53,1	53,8	57,6	58,5	53,3			54,4	2,1
L_{AFTM5}										
Tag	73,0	74,0	73,2	73,2	68,3	63,8			73,4	0,4
Kern-Tag	74,0	73,4	73,5	73,5	67,2	62,8			73,6	0,3
Nacht	64,1	61,3	66,0	64,2	62,7	60,8			63,9	1,9
Kern-Nacht	55,6	55,3	56,0	61,6	61,9	56,6			57,1	3,0
L_{AF95}										
Tag	60,8	66,4	60,3	60,8	57,6	56,1			62,1	2,9
Kern-Tag	61,4	67,2	60,6	61,1	57,8	56,1			62,6	3,1
Nacht	54,2	53,9	54,2	54,0	54,3	53,8			54,1	0,2
Kern-Nacht	46,1	45,6	48,4	51,5	53,6	46,4			47,9	2,7
$L_{AFTM5} - L_{Aeq}$										
Tag	5,1	3,5	6,7	6,3	6,1	3,3			5,2	1,5
Kern-Tag	5,1	2,6	6,2	5,7	4,8	2,3			4,4	1,6
Nacht	2,8	2,6	5,4	4,7	3,5	2,7			3,6	1,2
Kern-Nacht	2,3	2,3	2,2	4,0	3,4	3,3			2,9	0,8

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\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Jahr	KW	Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)						Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)					
		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}	
		MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw
2014	MW	65,6	2,4	68,3	2,7	61,3	2,0	57,3	2,5	60,5	2,9	51,1	3,1
2015	MW	70,0	1,9	74,5	2,5	64,0	1,3	57,4	2,3	60,7	2,9	49,2	3,2
2016	MW	68,3	3,0	71,4	3,4	62,9	1,9	57,0	0,9	59,8	1,0	50,2	1,1
2017	MW	70,7	1,7	74,8	2,1	64,3	1,3	57,0	0,8	60,6	0,9	50,8	0,8
2018	03	69,0	1,1	74,0	2,1	63,2	1,3	56,9	1,3	59,3	1,7	51,4	1,7
2018	04	66,8	0,2	71,2	0,4	62,6	0,5	56,0	0,6	58,0	0,6	51,5	0,4
2018	09	67,1	1,4	72,1	1,0	60,8	1,0	53,7	2,1	56,3	2,2	46,2	3,1
2018	13	69,1	6,6	72,0	7,3	60,0	3,5	56,6	0,9	59,3	0,8	50,6	1,6
2018	16	68,7	1,6	73,6	0,3	62,6	3,1	54,4	2,1	57,1	3,0	47,9	2,7

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

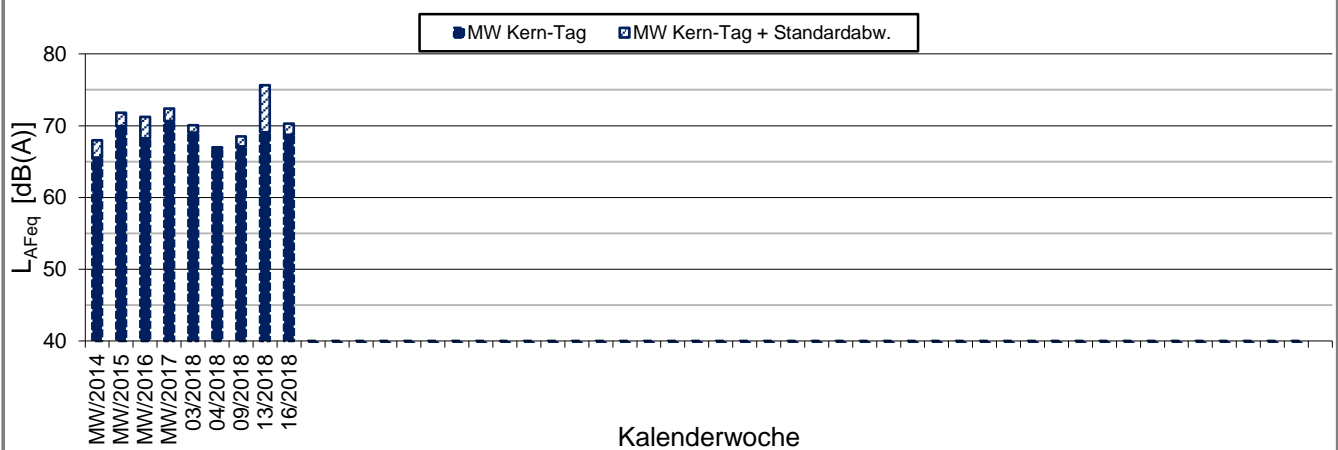
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angebungen zum Immissionsort

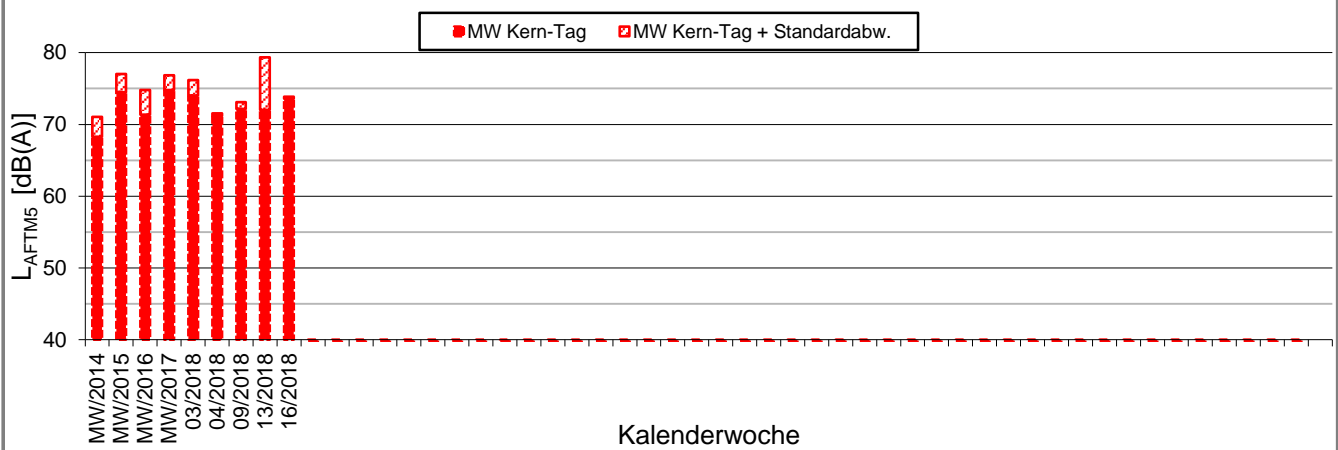
Messposition: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

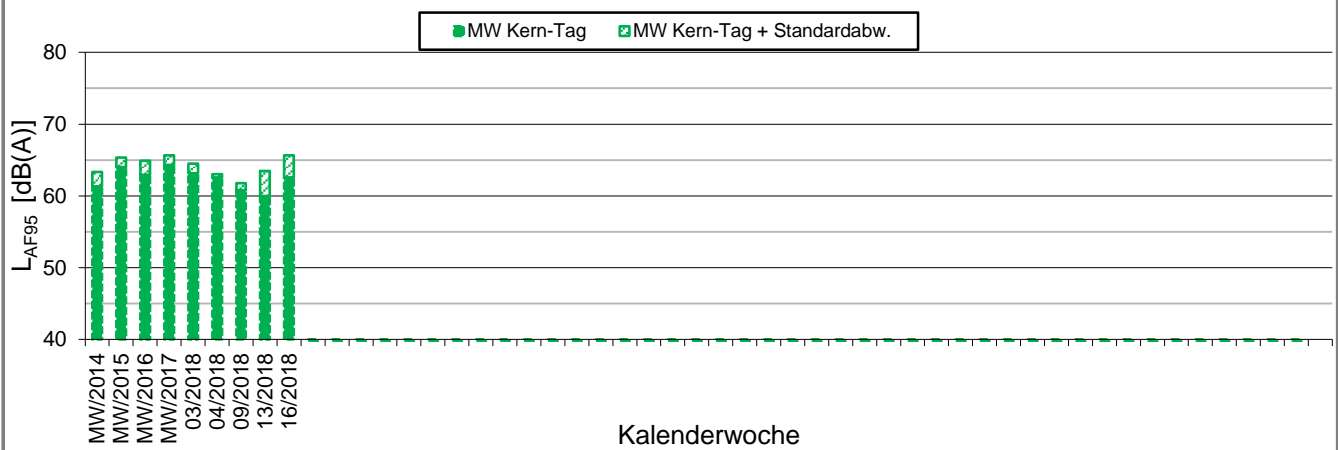
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

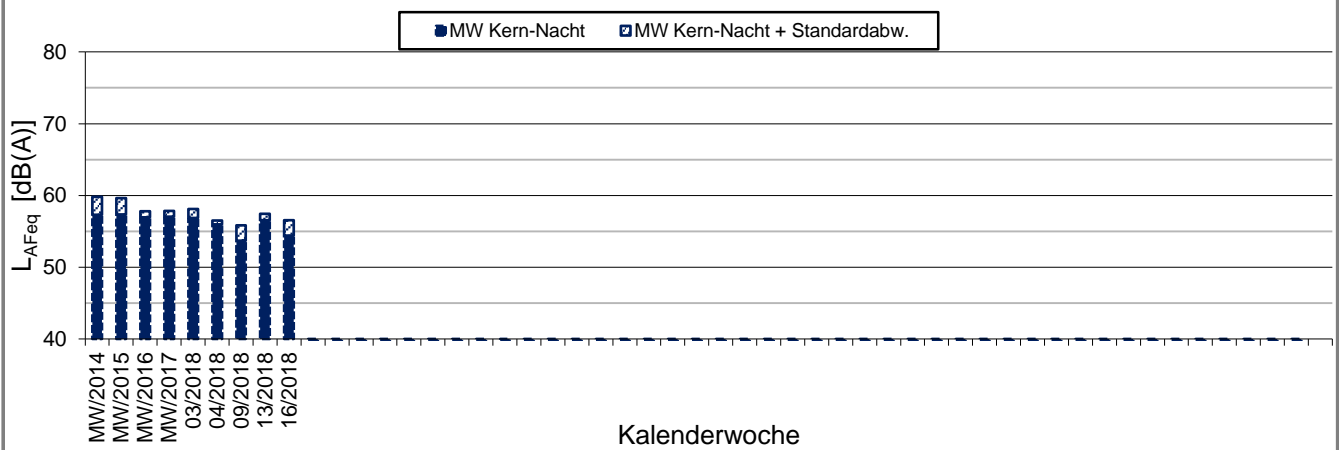
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

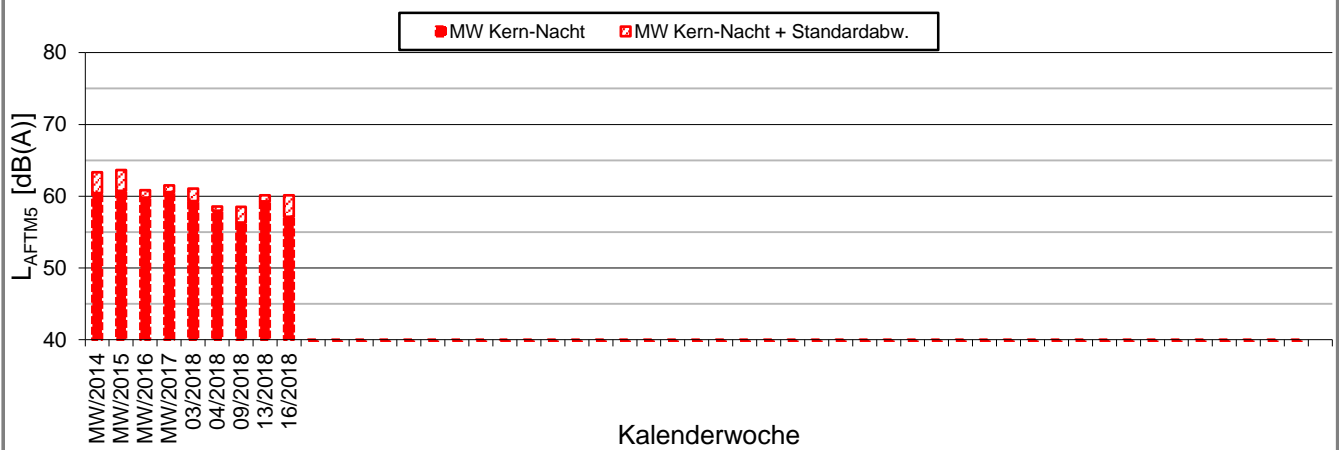
Messposition: IB-S1 (Sängerstraße)
Objektadresse: Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

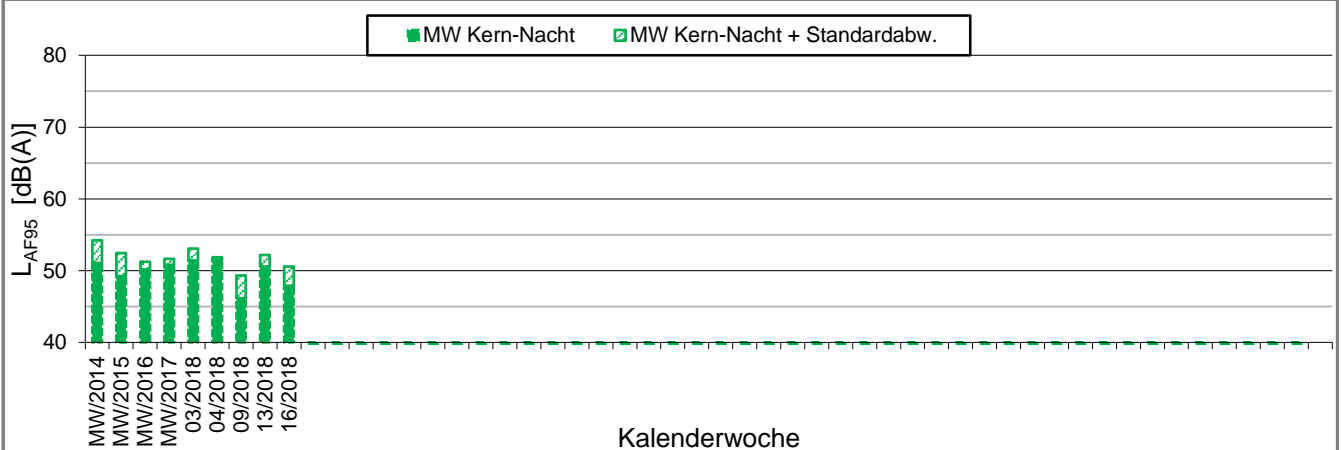
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





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

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]6.1

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Sängersstraße 6, 70182 Stuttgart

Zeitraum: Montag, 16.04.2018 bis Montag, 23.04.2018 (KW 16/2018)

Datum:	16.04	17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04	23.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	

Temperatur [°C]

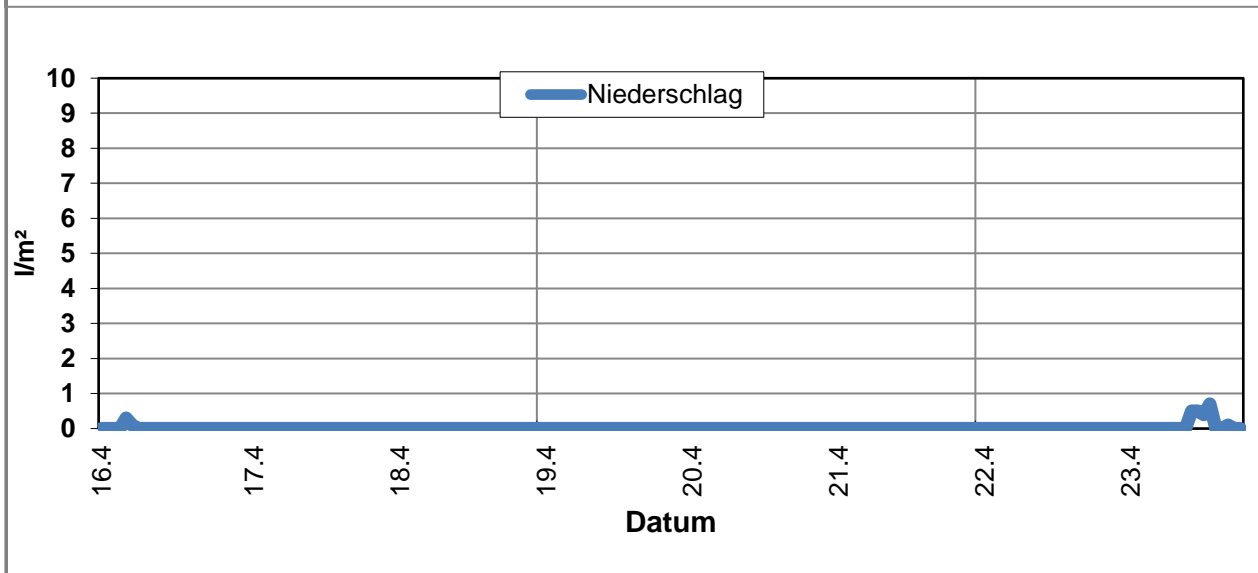
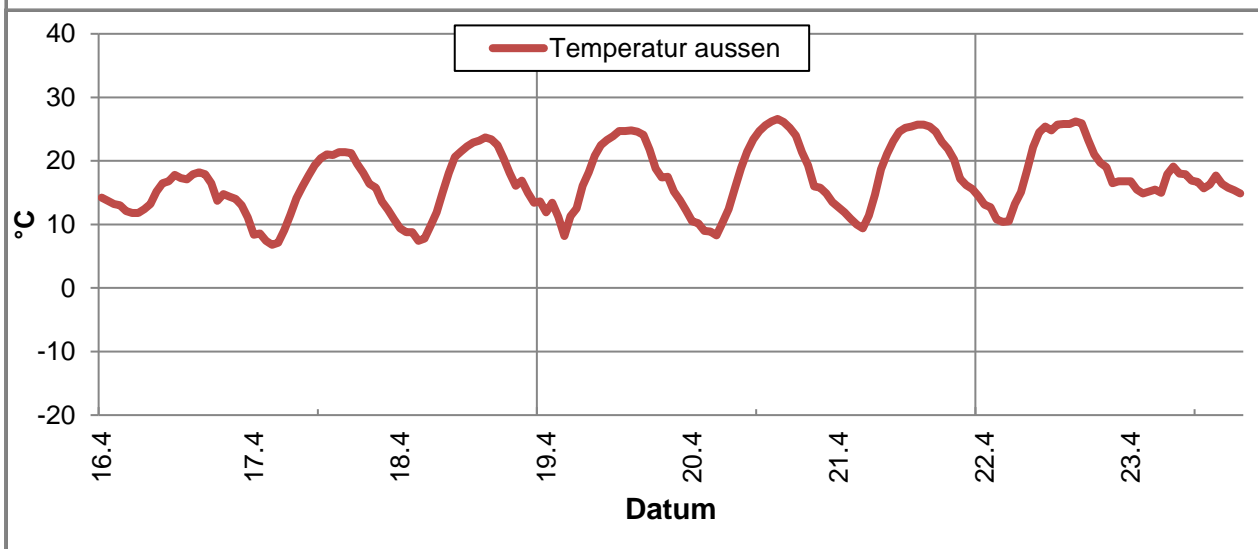
Minimum	11,1	6,8	7,4	8,2	8,3	9,4	10,4	12,6	6,8
Mittelwert	14,7	15,0	16,3	18,0	17,9	18,7	19,3	15,9	17,0
Maximum	18,2	21,4	23,7	24,8	26,6	25,7	26,2	19,1	26,6

Luftfeuchtigkeit [%rH]

Minimum	43,0	33,0	27,0	31,0	27,0	30,0	31,0	53,0	27,0
Mittelwert	66,9	58,6	53,4	49,2	53,7	56,4	54,8	72,0	58,1
Maximum	92,0	88,0	84,0	79,0	79,0	89,0	87,0	87,0	92,0

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	0,1	0,0
Maximum	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]6.1

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Sängersstraße 6, 70182 Stuttgart

Zeitraum: Montag, 16.04.2018 bis Montag, 23.04.2018 (KW 16/2018)

Datum:	16.04	17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04	23.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	

Windgeschwindigkeit [km/h]	16.04	17.04	18.04	19.04	20.04	21.04	22.04	23.04	Woche
Minimum	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Mittelwert	0,5	0,4	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
Maximum	1,2	0,7	1,7	1,7	1,0	1,0	0,8	2,0	2,0

