



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

Messzeitraum:

26.11.2019 bis 03.12.2019 (KW 48)

bearbeitet durch:

KREBS+KIEFER FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2

64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: info-kkf@kuk.de

www.kuk.de

Bericht Nr.: **19978009-AMS-4_49**

Datum: **04.12.2019**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Andre Kaminski B.Eng.

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 7 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 26.11.2019	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 03.12.2019	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 _{AFTM5}	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 26.11.2019 bis zum 03.12.2019 (KW 48) 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_01 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 26.11.2019



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 03.12.2019

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)	58,3	63,0	52,5
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	58,5	62,5	52,9
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	54,5	59,1	47,3
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	52,3	56,6	44,0

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.

Zwischen 23:00 Uhr und 04:00 Uhr ist eine Senkung der Geräuschemissionen zu erkennen. Der Darstellung der Mittelwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** ist zu entnehmen, dass sich die Geräuschemissionen an Werktagen für den Kern-Tag relativ konstant sind.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die ermittelten Geräuschemissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 44/2019) für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu - 2,0 dB(A) reduziert. Für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist hingegen eine Erhöhung der Geräuschemissionen um bis zu + 0,6 dB(A) zu beobachten.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

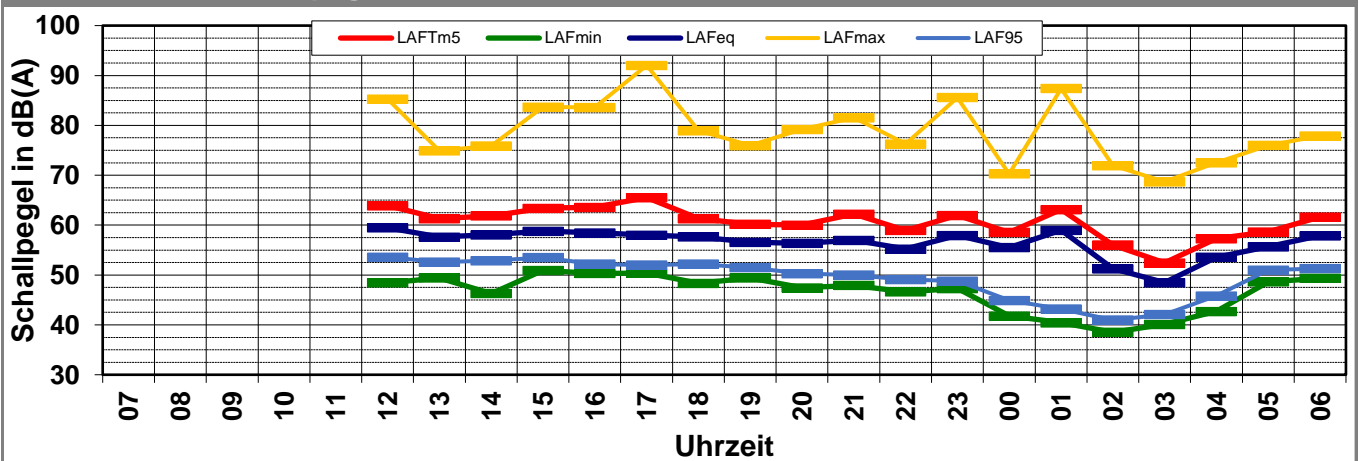
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Dienstag, 26. November 2019

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	59,5	63,9	85,3	48,5	53,6	
13:00	14:00	57,6	61,3	74,9	49,4	52,6	
14:00	15:00	58,1	61,9	75,9	46,3	52,9	
15:00	16:00	58,8	63,4	83,7	50,9	53,5	
16:00	17:00	58,5	63,6	83,6	50,3	52,2	
17:00	18:00	58,0	65,5	92,0	50,4	52,0	
18:00	19:00	57,7	61,3	78,9	48,3	52,2	
19:00	20:00	56,6	60,2	76,0	49,4	51,5	
20:00	21:00	56,3	60,0	79,2	47,4	50,3	
21:00	22:00	57,0	62,2	81,6	47,9	50,0	
22:00	23:00	55,2	59,0	76,3	46,6	49,1	
23:00	00:00	58,0	62,0	85,6	47,3	48,8	
00:00	01:00	55,5	58,5	70,3	41,8	44,9	
01:00	02:00	59,0	63,1	87,4	40,4	43,2	
02:00	03:00	51,2	56,0	71,9	38,5	41,0	
03:00	04:00	48,5	52,4	68,7	40,1	42,1	
04:00	05:00	53,6	57,3	72,5	42,7	45,8	
05:00	06:00	55,7	58,6	76,0	48,6	51,0	
06:00	07:00	57,9	61,6	77,9	49,3	51,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,3	63,1	85,1	49,2	52,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		56,1	60,0	80,8	46,0	48,3	
lauteste Nachtstunde		59,0	63,1	-	-	43,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

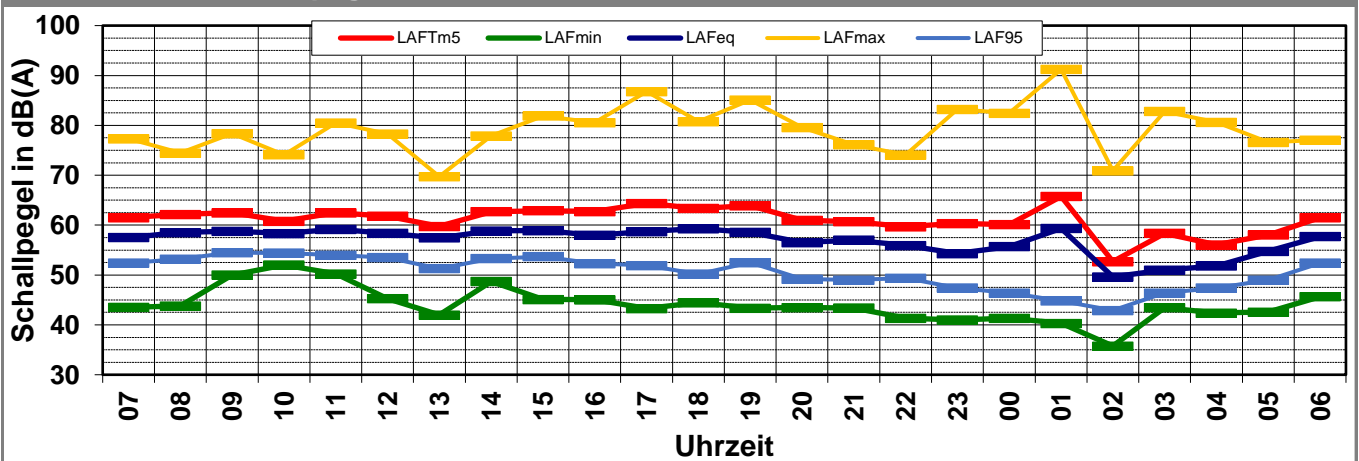
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum Mittwoch, 27. November 2019

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	57,5	61,5	77,3	43,5	52,4	
08:00	09:00	58,5	62,2	74,5	43,8	53,2	
09:00	10:00	58,8	62,5	78,4	50,0	54,5	
10:00	11:00	58,3	60,8	74,1	52,0	54,4	
11:00	12:00	59,2	62,5	80,5	50,2	54,0	
12:00	13:00	58,4	61,8	78,3	45,3	53,5	
13:00	14:00	57,5	59,8	69,7	42,0	51,3	
14:00	15:00	58,9	62,7	77,9	48,7	53,3	
15:00	16:00	58,9	62,9	81,9	45,1	53,7	
16:00	17:00	58,0	62,7	80,6	45,0	52,3	
17:00	18:00	58,7	64,3	86,8	43,3	51,9	
18:00	19:00	59,3	63,4	80,8	44,4	50,2	
19:00	20:00	58,5	63,9	85,1	43,3	52,5	
20:00	21:00	56,5	61,0	79,6	43,5	49,2	
21:00	22:00	57,0	60,7	76,1	43,4	49,0	
22:00	23:00	55,9	59,7	74,1	41,4	49,4	
23:00	00:00	54,3	60,4	83,2	41,0	47,4	
00:00	01:00	55,7	60,1	82,5	41,4	46,4	
01:00	02:00	59,3	65,8	91,2	40,3	44,8	
02:00	03:00	49,6	52,7	70,9	35,8	42,9	
03:00	04:00	51,0	58,4	82,8	43,5	46,4	
04:00	05:00	51,8	56,0	80,6	42,4	47,4	
05:00	06:00	54,8	58,0	76,6	42,6	49,0	
06:00	07:00	57,7	61,5	77,1	45,7	52,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,5	62,5	80,9	47,1	53,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,7	60,6	83,2	42,4	48,3	
lauteste Nachtstunde		59,3	65,8	-	-	44,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

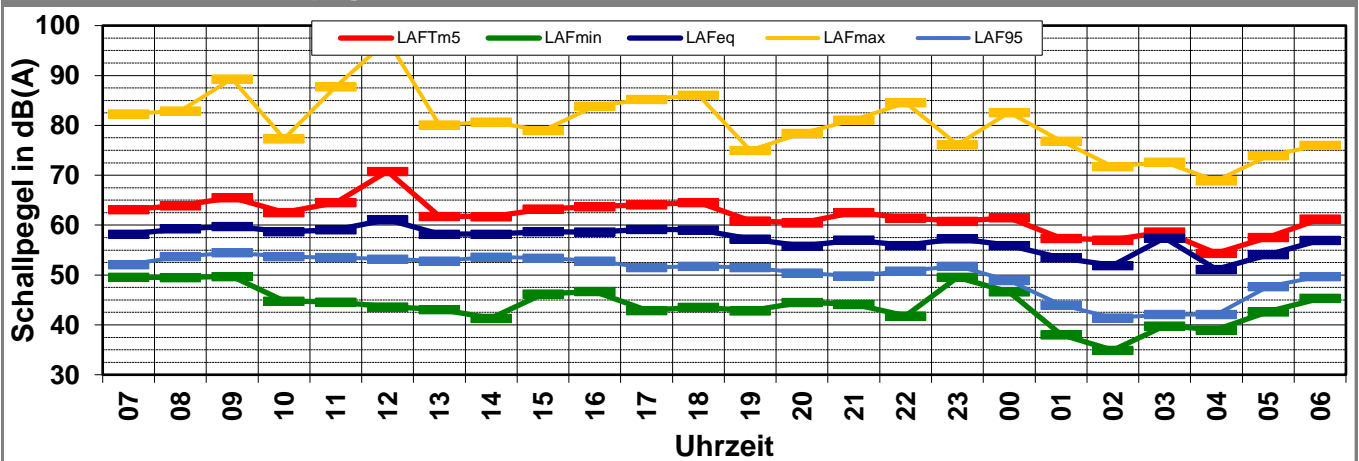
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Donnerstag, 28. November 2019

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	58,2	63,1	82,3	49,5	52,1	
08:00	09:00	59,3	63,9	82,9	49,5	53,7	
09:00	10:00	59,7	65,5	89,3	49,7	54,5	
10:00	11:00	58,7	62,5	77,3	44,8	53,7	
11:00	12:00	59,1	64,5	87,7	44,6	53,5	
12:00	13:00	61,1	70,8	97,1	43,6	53,2	
13:00	14:00	58,2	61,8	80,1	43,1	52,8	
14:00	15:00	58,2	61,7	80,7	41,3	53,6	
15:00	16:00	58,7	63,2	79,0	46,2	53,4	
16:00	17:00	58,6	63,7	83,9	46,7	52,8	
17:00	18:00	59,2	64,1	85,2	42,9	51,5	
18:00	19:00	59,1	64,5	86,1	43,5	51,8	
19:00	20:00	57,2	60,9	75,0	42,8	51,5	
20:00	21:00	55,8	60,5	78,4	44,5	50,4	
21:00	22:00	57,0	62,6	81,1	44,1	49,8	
22:00	23:00	55,9	61,4	84,6	41,8	50,8	
23:00	00:00	57,3	60,8	76,1	49,5	51,8	
00:00	01:00	55,9	61,5	82,6	46,6	48,9	
01:00	02:00	53,4	57,4	76,9	38,1	44,0	
02:00	03:00	51,9	57,0	71,7	34,9	41,4	
03:00	04:00	57,4	58,6	72,6	39,8	42,1	
04:00	05:00	51,1	54,3	68,9	39,0	42,1	
05:00	06:00	54,1	57,6	73,9	42,6	47,7	
06:00	07:00	57,0	61,3	76,0	45,3	49,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		59,0	64,7	88,1	46,2	53,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,6	59,9	78,9	44,1	48,5	
lauteste Nachtstunde		57,4	58,6	-	-	42,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

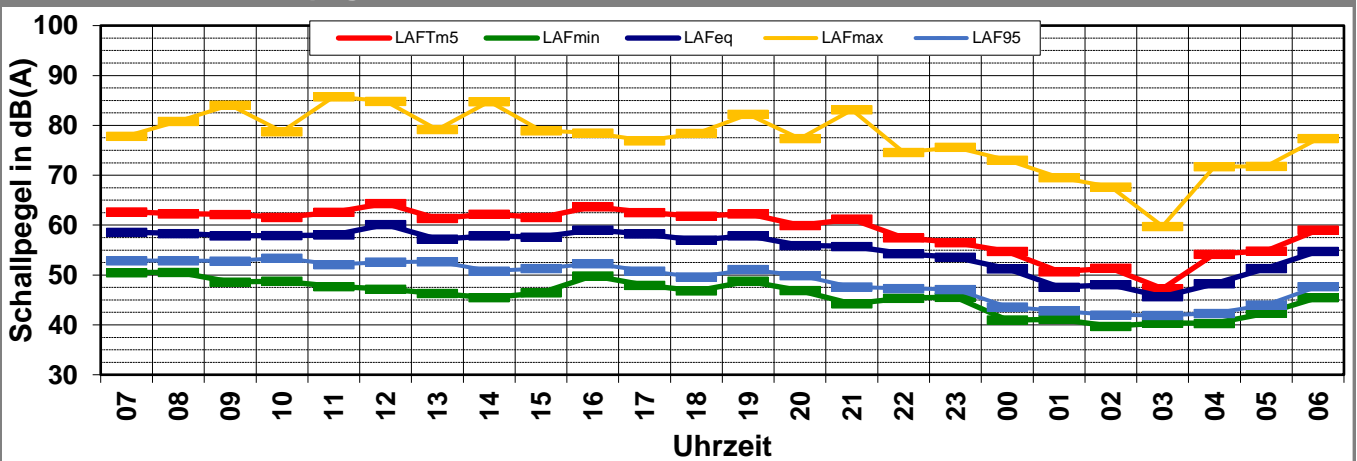
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Freitag, 29. November 2019

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	58,6	62,7	77,8	50,5	52,9	
08:00	09:00	58,3	62,3	80,8	50,5	52,9	
09:00	10:00	57,9	62,2	84,1	48,6	52,8	
10:00	11:00	57,9	61,6	78,7	48,8	53,4	
11:00	12:00	58,0	62,6	85,8	47,7	52,1	
12:00	13:00	60,1	64,4	84,8	47,2	52,6	
13:00	14:00	57,2	61,3	79,2	46,3	52,7	
14:00	15:00	57,8	62,2	84,8	45,5	50,8	
15:00	16:00	57,6	61,5	78,9	46,4	51,3	
16:00	17:00	59,0	63,7	78,5	49,8	52,3	
17:00	18:00	58,2	62,6	76,9	48,0	50,8	
18:00	19:00	57,0	61,8	78,4	46,8	49,6	
19:00	20:00	57,9	62,3	82,2	48,8	51,1	
20:00	21:00	55,9	60,0	77,3	46,9	49,9	
21:00	22:00	55,7	61,2	83,1	44,2	47,6	
22:00	23:00	54,3	57,5	74,6	45,3	47,3	
23:00	00:00	53,6	56,5	75,6	45,6	47,1	
00:00	01:00	51,3	54,7	73,0	41,0	43,6	
01:00	02:00	47,6	50,7	69,5	41,1	42,8	
02:00	03:00	48,1	51,4	67,7	39,7	42,0	
03:00	04:00	45,6	47,3	59,8	40,4	41,9	
04:00	05:00	48,2	54,2	71,7	40,3	42,3	
05:00	06:00	51,3	54,8	71,8	42,3	44,0	
06:00	07:00	54,8	59,0	77,4	45,5	47,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,2	62,5	81,9	48,3	52,1	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		52,7	56,8	76,1	43,6	46,0	
lauteste Nachtstunde		55,9	60,0	-	-	49,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

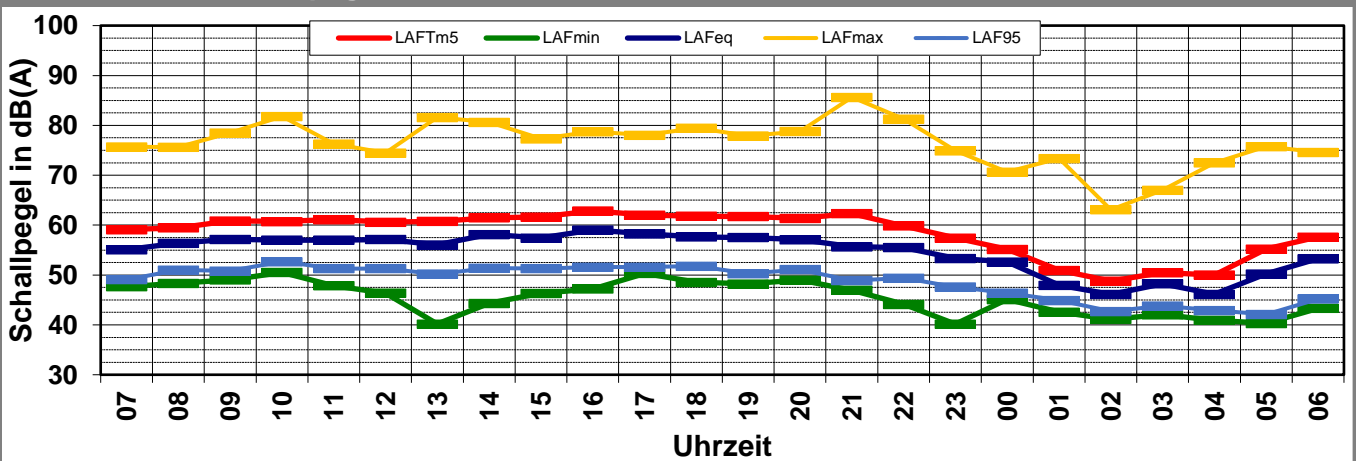
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Samstag, 30. November 2019

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	55,1	59,1	75,7	47,7	49,1	
08:00	09:00	56,4	59,5	75,6	48,3	51,0	
09:00	10:00	57,1	60,9	78,5	49,0	50,8	
10:00	11:00	57,0	60,7	81,8	50,5	52,7	
11:00	12:00	57,0	61,1	76,3	47,8	51,3	
12:00	13:00	57,1	60,6	74,5	46,4	51,3	
13:00	14:00	56,1	60,8	81,6	40,2	50,2	
14:00	15:00	58,1	61,5	80,6	44,3	51,4	
15:00	16:00	57,4	61,6	77,3	46,3	51,3	
16:00	17:00	59,0	62,9	78,7	47,2	51,6	
17:00	18:00	58,3	62,0	78,0	50,3	51,6	
18:00	19:00	57,7	61,8	79,5	48,5	51,8	
19:00	20:00	57,5	61,7	77,9	48,2	50,3	
20:00	21:00	57,1	61,4	78,8	49,0	51,1	
21:00	22:00	55,7	62,3	85,6	47,0	48,9	
22:00	23:00	55,5	59,8	81,3	44,1	49,4	
23:00	00:00	53,3	57,4	74,9	40,2	47,6	
00:00	01:00	52,6	55,2	70,7	45,1	46,4	
01:00	02:00	48,0	50,9	73,4	42,6	44,9	
02:00	03:00	46,1	48,8	63,1	41,1	42,7	
03:00	04:00	48,3	50,5	67,0	42,1	43,8	
04:00	05:00	46,2	50,0	72,5	40,9	42,9	
05:00	06:00	50,2	55,2	75,8	40,3	42,1	
06:00	07:00	53,3	57,6	74,6	43,3	45,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		57,3	61,2	78,7	47,9	51,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		52,9	57,5	78,2	44,2	46,9	
lauteste Nachtstunde		57,1	61,4	-	-	51,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

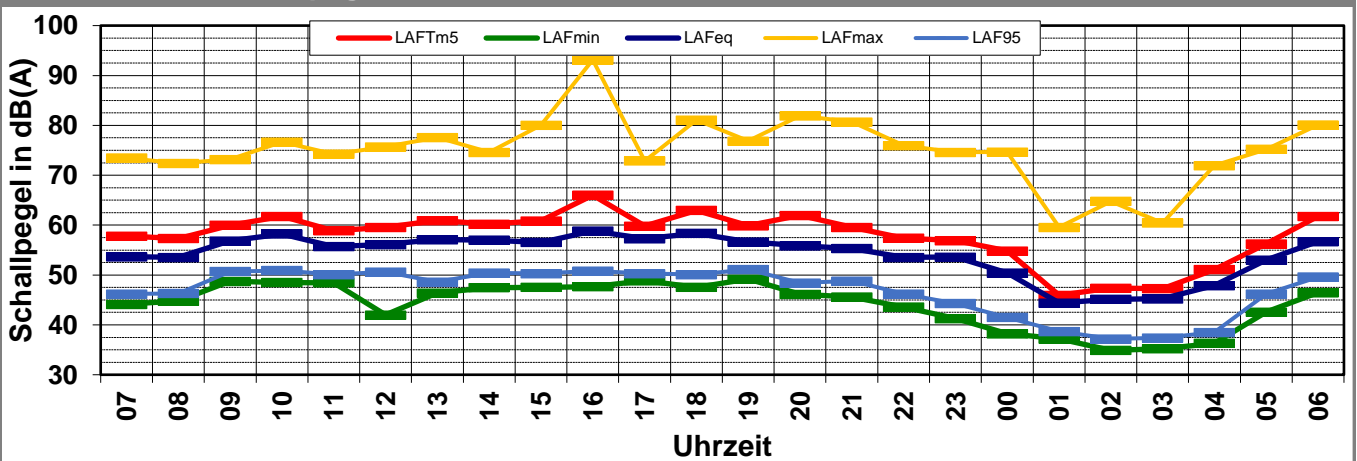
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum Sonntag, 1. Dezember 2019

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	53,7	57,8	73,5	44,1	46,2	
08:00	09:00	53,5	57,3	72,4	44,8	46,3	
09:00	10:00	56,8	60,0	73,2	48,7	50,7	
10:00	11:00	58,2	61,7	76,7	48,5	50,9	
11:00	12:00	55,7	58,9	74,2	48,4	50,1	
12:00	13:00	56,1	59,6	75,7	42,0	50,6	
13:00	14:00	57,1	60,9	77,6	46,4	48,6	
14:00	15:00	57,0	60,2	74,6	47,5	50,4	
15:00	16:00	56,5	60,9	80,0	47,5	50,3	
16:00	17:00	58,8	66,0	93,1	47,7	50,8	
17:00	18:00	57,3	59,8	72,9	48,9	50,3	
18:00	19:00	58,4	63,0	81,1	47,5	50,1	
19:00	20:00	56,6	59,9	76,9	49,2	51,1	
20:00	21:00	55,9	61,9	81,9	46,2	48,4	
21:00	22:00	55,3	59,6	80,7	45,6	48,8	
22:00	23:00	53,5	57,4	76,0	43,6	46,2	
23:00	00:00	53,6	56,9	74,6	41,3	44,3	
00:00	01:00	50,4	54,8	74,7	38,2	41,5	
01:00	02:00	44,4	45,9	59,6	37,2	38,7	
02:00	03:00	45,1	47,4	64,8	34,9	37,2	
03:00	04:00	45,2	47,3	60,4	35,2	37,4	
04:00	05:00	47,9	51,1	71,9	36,3	38,5	
05:00	06:00	53,0	56,3	75,2	42,6	46,2	
06:00	07:00	56,7	61,8	80,1	46,5	49,6	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		56,9	61,1	83,0	47,4	50,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		52,8	57,4	76,8	42,6	45,5	
lauteste Nachtstunde		56,7	61,8	-	-	49,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

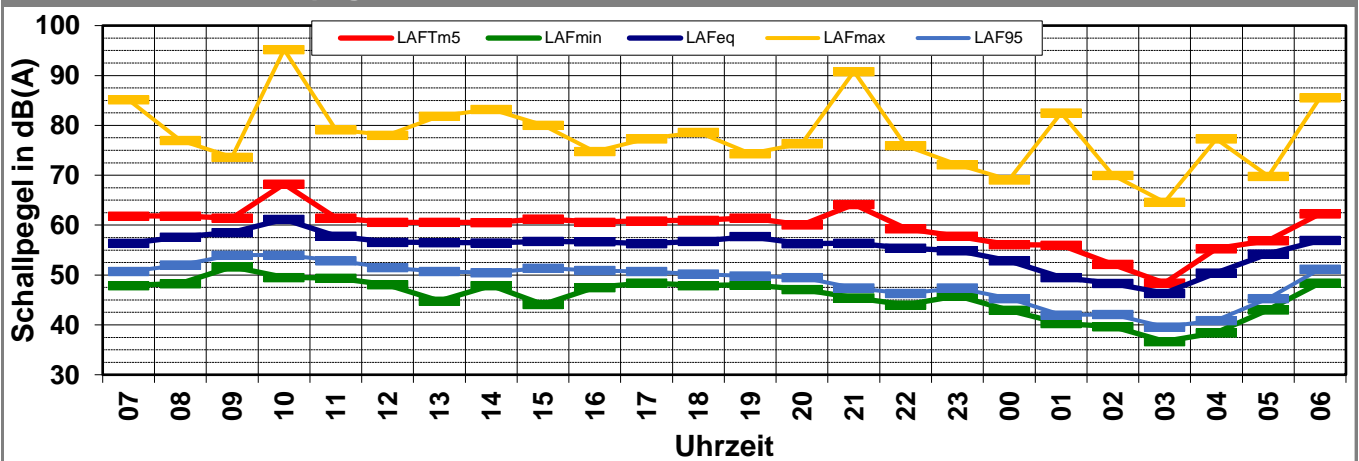
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum Montag, 2. Dezember 2019

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	61,8	85,1	47,9	50,7	
08:00	09:00	57,6	61,8	77,0	48,3	52,0	
09:00	10:00	58,5	61,4	73,6	51,7	54,0	
10:00	11:00	61,2	68,2	95,2	49,5	54,0	
11:00	12:00	57,8	61,5	79,1	49,4	52,9	
12:00	13:00	56,6	60,6	78,0	48,1	51,5	
13:00	14:00	56,5	60,6	81,8	44,8	50,7	
14:00	15:00	56,5	60,5	83,2	47,9	50,5	
15:00	16:00	56,7	61,2	80,0	44,1	51,4	
16:00	17:00	56,7	60,6	74,8	47,5	50,9	
17:00	18:00	56,3	60,9	77,3	48,4	50,7	
18:00	19:00	56,8	61,0	78,6	47,9	50,2	
19:00	20:00	57,7	61,4	74,4	48,0	49,8	
20:00	21:00	56,3	60,0	76,4	47,1	49,5	
21:00	22:00	56,4	64,2	90,8	45,4	47,4	
22:00	23:00	55,4	59,3	75,9	44,0	46,3	
23:00	00:00	54,9	57,8	72,1	45,8	47,4	
00:00	01:00	52,9	56,1	69,1	42,9	45,3	
01:00	02:00	49,5	56,0	82,5	40,3	42,0	
02:00	03:00	48,3	52,1	70,0	39,7	42,1	
03:00	04:00	46,3	48,4	64,6	36,7	39,6	
04:00	05:00	50,4	55,3	77,3	38,4	40,9	
05:00	06:00	54,3	56,9	69,8	43,0	45,3	
06:00	07:00	56,9	62,3	85,6	48,4	51,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		57,6	62,3	85,4	48,3	51,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,0	58,9	82,4	44,2	46,5	
lauteste Nachtstunde		56,9	62,3	-	-	51,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

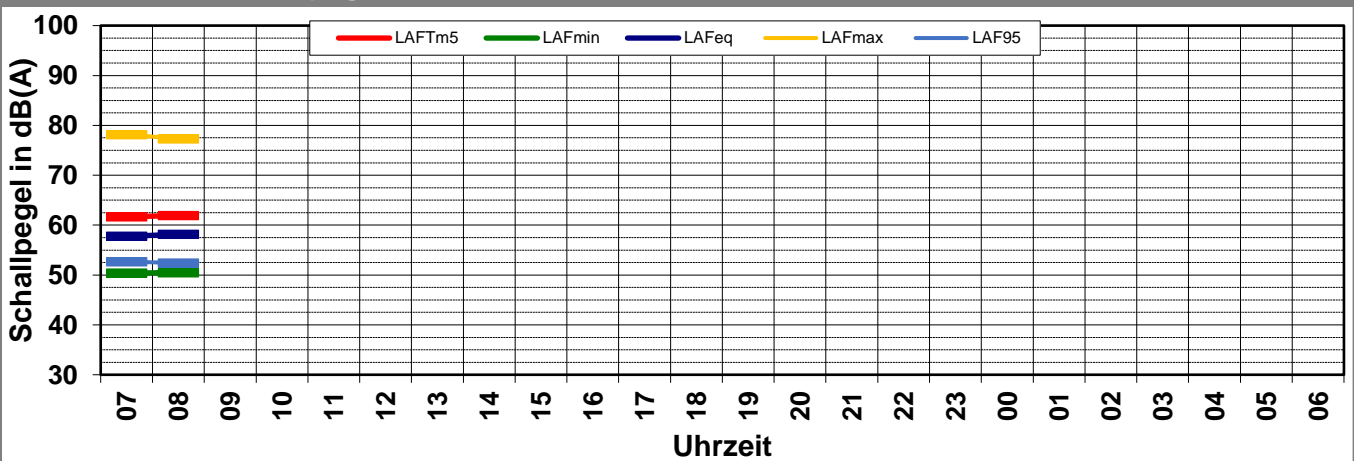
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 3. Dezember 2019

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	61,7	78,1	50,4	52,7	
08:00	09:00	58,2	61,9	77,3	50,5	52,4	
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)		58,2	62,4	80,0	50,0	52,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)							
lauteste Nachtstunde				-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

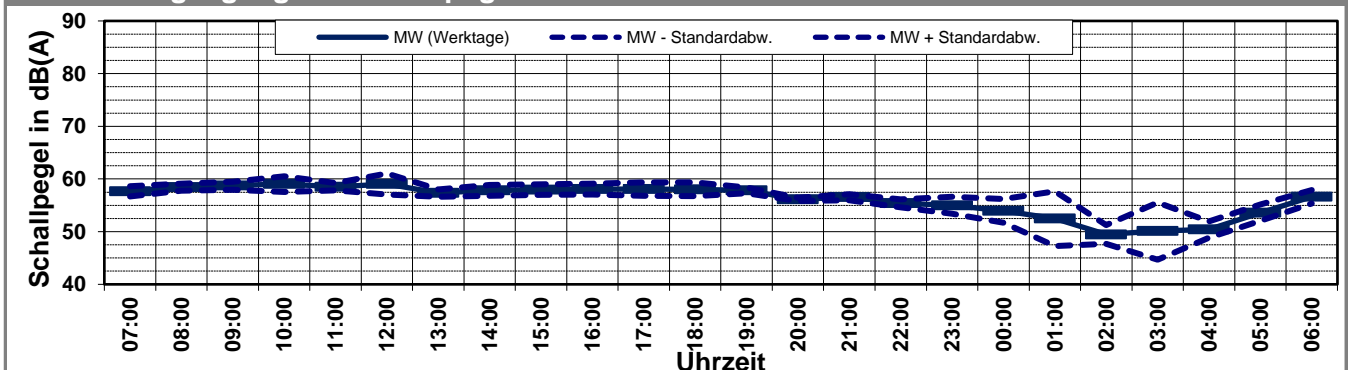
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



Angaben zum Immissionsort											
Messpunkt:		IB-S4 (LBBW)									
Objektadresse:		Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart									
Zeitraum:		Mittwoch, 27.11.2019 bis Montag, 02.12.2019									

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]										MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		27.11	28.11	29.11	30.11	01.12	02.12						
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)						
07:00	08:00	57,5	58,2	58,6	55,1	53,7	56,4					57,7	1,0
08:00	09:00	58,5	59,3	58,3	56,4	53,5	57,6					58,4	0,7
09:00	10:00	58,8	59,7	57,9	57,1	56,8	58,5					58,7	0,8
10:00	11:00	58,3	58,7	57,9	57,0	58,2	61,2					59,0	1,5
11:00	12:00	59,2	59,1	58,0	57,0	55,7	57,8					58,5	0,7
12:00	13:00	58,4	61,1	60,1	57,1	56,1	56,6					59,0	2,0
13:00	14:00	57,5	58,2	57,2	56,1	57,1	56,5					57,3	0,7
14:00	15:00	58,9	58,2	57,8	58,1	57,0	56,5					57,8	1,0
15:00	16:00	58,9	58,7	57,6	57,4	56,5	56,7					58,0	1,0
16:00	17:00	58,0	58,6	59,0	59,0	58,8	56,7					58,1	1,0
17:00	18:00	58,7	59,2	58,2	58,3	57,3	56,3					58,1	1,3
18:00	19:00	59,3	59,1	57,0	57,7	58,4	56,8					58,0	1,3
19:00	20:00	58,5	57,2	57,9	57,5	56,6	57,7					57,8	0,5
20:00	21:00	56,5	55,8	55,9	57,1	55,9	56,3					56,1	0,3
21:00	22:00	57,0	57,0	55,7	55,7	55,3	56,4					56,5	0,6
22:00	23:00	55,9	55,9	54,3	55,5	53,5	55,4					55,4	0,8
23:00	00:00	54,3	57,3	53,6	53,3	53,6	54,9					55,0	1,6
00:00	01:00	55,7	55,9	51,3	52,6	50,4	52,9					53,9	2,3
01:00	02:00	59,3	53,4	47,6	48,0	44,4	49,5					52,5	5,2
02:00	03:00	49,6	51,9	48,1	46,1	45,1	48,3					49,5	1,8
03:00	04:00	51,0	57,4	45,6	48,3	45,2	46,3					50,1	5,4
04:00	05:00	51,8	51,1	48,2	46,2	47,9	50,4					50,4	1,5
05:00	06:00	54,8	54,1	51,3	50,2	53,0	54,3					53,6	1,5
06:00	07:00	57,7	57,0	54,8	53,3	56,7	56,9					56,6	1,3
MW Tag		58,5	59,0	58,2	57,3	56,9	57,6					58,3	0,6
MW Kern-Tag		58,5	59,2	58,3	57,3	56,9	57,8					58,5	0,5
MW Nacht		55,7	55,6	52,7	52,9	52,8	54,0					54,5	1,4
MW Kern-Nacht		55,6	55,2	48,6	49,5	47,1	49,9					52,3	3,6

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

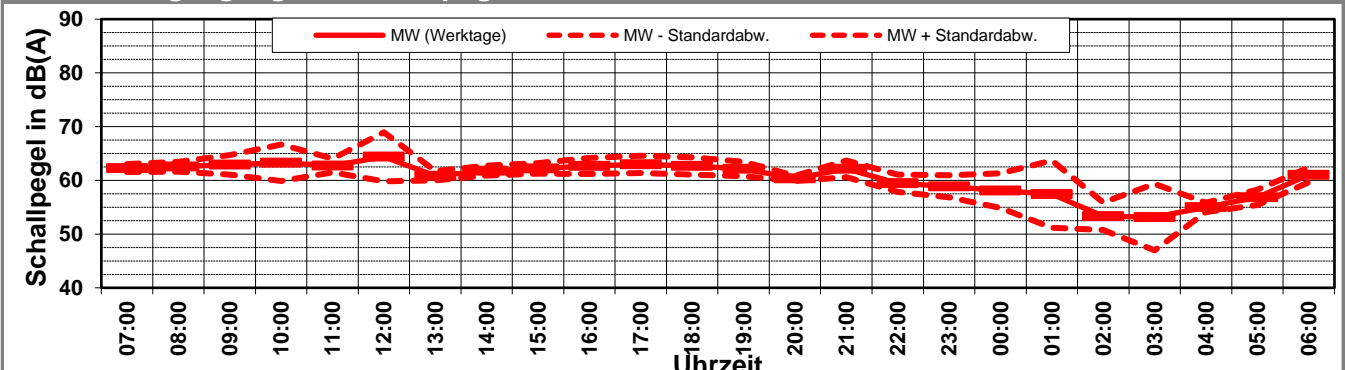
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 27.11.2019 bis Montag, 02.12.2019

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		27.11	28.11	29.11	30.11	01.12	02.12				
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)				
07:00	08:00	61,5	63,1	62,7	59,1	57,8	61,8			62,3	0,7
08:00	09:00	62,2	63,9	62,3	59,5	57,3	61,8			62,5	0,9
09:00	10:00	62,5	65,5	62,2	60,9	60,0	61,4			62,9	1,8
10:00	11:00	60,8	62,5	61,6	60,7	61,7	68,2			63,3	3,4
11:00	12:00	62,5	64,5	62,6	61,1	58,9	61,5			62,8	1,3
12:00	13:00	61,8	70,8	64,4	60,6	59,6	60,6			64,4	4,6
13:00	14:00	59,8	61,8	61,3	60,8	60,9	60,6			60,9	0,9
14:00	15:00	62,7	61,7	62,2	61,5	60,2	60,5			61,8	0,9
15:00	16:00	62,9	63,2	61,5	61,6	60,9	61,2			62,2	1,0
16:00	17:00	62,7	63,7	63,7	62,9	66,0	60,6			62,7	1,5
17:00	18:00	64,3	64,1	62,6	62,0	59,8	60,9			63,0	1,6
18:00	19:00	63,4	64,5	61,8	61,8	63,0	61,0			62,7	1,6
19:00	20:00	63,9	60,9	62,3	61,7	59,9	61,4			62,1	1,3
20:00	21:00	61,0	60,5	60,0	61,4	61,9	60,0			60,4	0,5
21:00	22:00	60,7	62,6	61,2	62,3	59,6	64,2			62,2	1,6
22:00	23:00	59,7	61,4	57,5	59,8	57,4	59,3			59,5	1,6
23:00	00:00	60,4	60,8	56,5	57,4	56,9	57,8			58,9	2,1
00:00	01:00	60,1	61,5	54,7	55,2	54,8	56,1			58,1	3,2
01:00	02:00	65,8	57,4	50,7	50,9	45,9	56,0			57,4	6,2
02:00	03:00	52,7	57,0	51,4	48,8	47,4	52,1			53,3	2,6
03:00	04:00	58,4	58,6	47,3	50,5	47,3	48,4			53,2	6,2
04:00	05:00	56,0	54,3	54,2	50,0	51,1	55,3			55,0	0,9
05:00	06:00	58,0	57,6	54,8	55,2	56,3	56,9			56,8	1,4
06:00	07:00	61,5	61,3	59,0	57,6	61,8	62,3			61,0	1,4
MW Tag		62,5	64,7	62,5	61,2	61,1	62,3			63,0	1,2
MW Kern-Tag		62,1	64,4	61,7	60,3	60,5	61,9			62,5	1,3
MW Nacht		60,6	59,9	56,8	57,5	57,4	58,9			59,1	1,6
MW Kern-Nacht		61,5	59,0	51,8	52,0	50,5	54,1			56,6	4,4

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

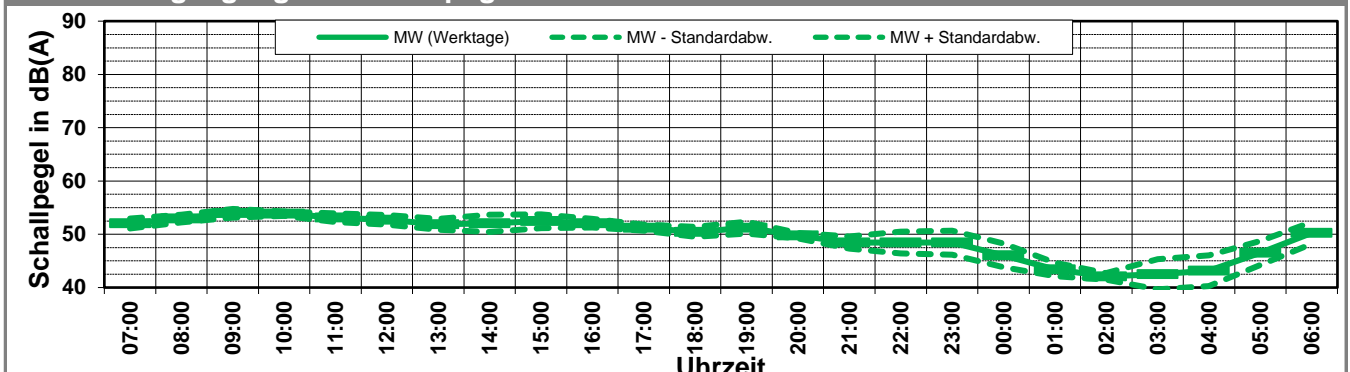
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 27.11.2019 bis Montag, 02.12.2019

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		27.11	28.11	29.11	30.11	01.12	02.12				
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)				
07:00	08:00	52,4	52,1	52,9	49,1	46,2	50,7			52,0	0,9
08:00	09:00	53,2	53,7	52,9	51,0	46,3	52,0			53,0	0,7
09:00	10:00	54,5	54,5	52,8	50,8	50,7	54,0			53,9	0,8
10:00	11:00	54,4	53,7	53,4	52,7	50,9	54,0			53,9	0,4
11:00	12:00	54,0	53,5	52,1	51,3	50,1	52,9			53,1	0,8
12:00	13:00	53,5	53,2	52,6	51,3	50,6	51,5			52,7	0,9
13:00	14:00	51,3	52,8	52,7	50,2	48,6	50,7			51,9	1,0
14:00	15:00	53,3	53,6	50,8	51,4	50,4	50,5			52,1	1,6
15:00	16:00	53,7	53,4	51,3	51,3	50,3	51,4			52,5	1,3
16:00	17:00	52,3	52,8	52,3	51,6	50,8	50,9			52,1	0,8
17:00	18:00	51,9	51,5	50,8	51,6	50,3	50,7			51,2	0,6
18:00	19:00	50,2	51,8	49,6	51,8	50,1	50,2			50,5	0,9
19:00	20:00	52,5	51,5	51,1	50,3	51,1	49,8			51,2	1,1
20:00	21:00	49,2	50,4	49,9	51,1	48,4	49,5			49,8	0,5
21:00	22:00	49,0	49,8	47,6	48,9	48,8	47,4			48,5	1,1
22:00	23:00	49,4	50,8	47,3	49,4	46,2	46,3			48,4	2,0
23:00	00:00	47,4	51,8	47,1	47,6	44,3	47,4			48,4	2,3
00:00	01:00	46,4	48,9	43,6	46,4	41,5	45,3			46,1	2,2
01:00	02:00	44,8	44,0	42,8	44,9	38,7	42,0			43,4	1,2
02:00	03:00	42,9	41,4	42,0	42,7	37,2	42,1			42,1	0,6
03:00	04:00	46,4	42,1	41,9	43,8	37,4	39,6			42,5	2,8
04:00	05:00	47,4	42,1	42,3	42,9	38,5	40,9			43,2	2,9
05:00	06:00	49,0	47,7	44,0	42,1	46,2	45,3			46,5	2,3
06:00	07:00	52,4	49,7	47,7	45,2	49,6	51,2			50,3	2,0
MW Tag		53,0	53,0	52,1	51,2	50,0	51,7			52,5	0,7
MW Kern-Tag		53,5	53,5	52,4	51,3	50,0	52,2			52,9	0,7
MW Nacht		48,3	48,5	46,0	46,9	45,5	46,5			47,3	1,3
MW Kern-Nacht		45,3	45,2	42,6	44,7	39,1	42,7			44,0	1,5

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

Angaben zum Immissionsort

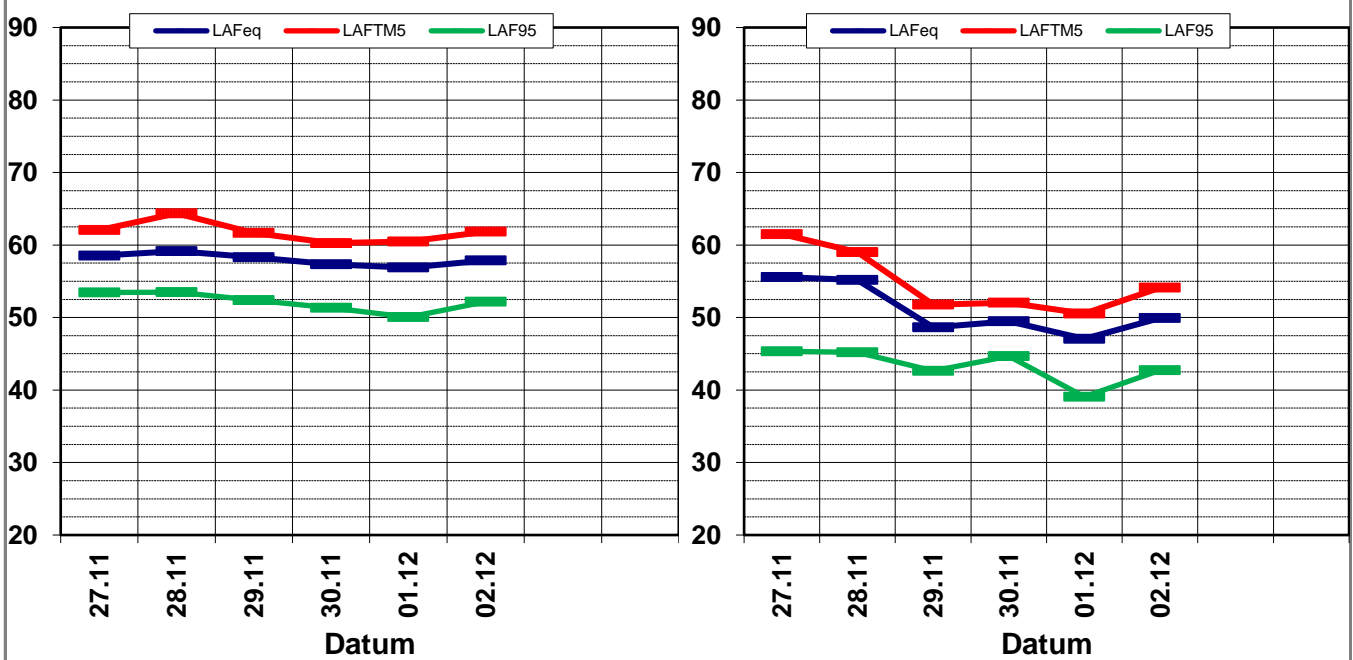
Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 27.11.2019 bis Montag, 02.12.2019, (KW 48)

	27.11 (Mi)	28.11 (Do)	29.11 (Fr)	30.11 (Sa)	01.12 (So)	02.12 (Mo)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	58,5	59,0	58,2	57,3	56,9	57,6			58,3	0,6
Kern-Tag	58,5	59,2	58,3	57,3	56,9	57,8			58,5	0,5
Nacht	55,7	55,6	52,7	52,9	52,8	54,0			54,5	1,4
Kern-Nacht	55,6	55,2	48,6	49,5	47,1	49,9			52,3	3,6
L_{AFTM5}										
Tag	62,5	64,7	62,5	61,2	61,1	62,3			63,0	1,2
Kern-Tag	62,1	64,4	61,7	60,3	60,5	61,9			62,5	1,3
Nacht	60,6	59,9	56,8	57,5	57,4	58,9			59,1	1,6
Kern-Nacht	61,5	59,0	51,8	52,0	50,5	54,1			56,6	4,4
L_{AF95}										
Tag	53,0	53,0	52,1	51,2	50,0	51,7			52,5	0,7
Kern-Tag	53,5	53,5	52,4	51,3	50,0	52,2			52,9	0,7
Nacht	48,3	48,5	46,0	46,9	45,5	46,5			47,3	1,3
Kern-Nacht	45,3	45,2	42,6	44,7	39,1	42,7			44,0	1,5
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	4,0	5,8	4,3	3,9	4,2	4,8			4,5	0,7
Kern-Tag	3,6	5,2	3,4	2,9	3,6	4,0			3,8	0,8
Nacht	4,9	4,3	4,1	4,6	4,5	4,9			4,6	0,3
Kern-Nacht	5,9	3,8	3,2	2,6	3,5	4,2			3,9	1,2

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

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)



Statistische Auswertung

Tabellarische Darstellung

Angaben zum Immissionsort

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

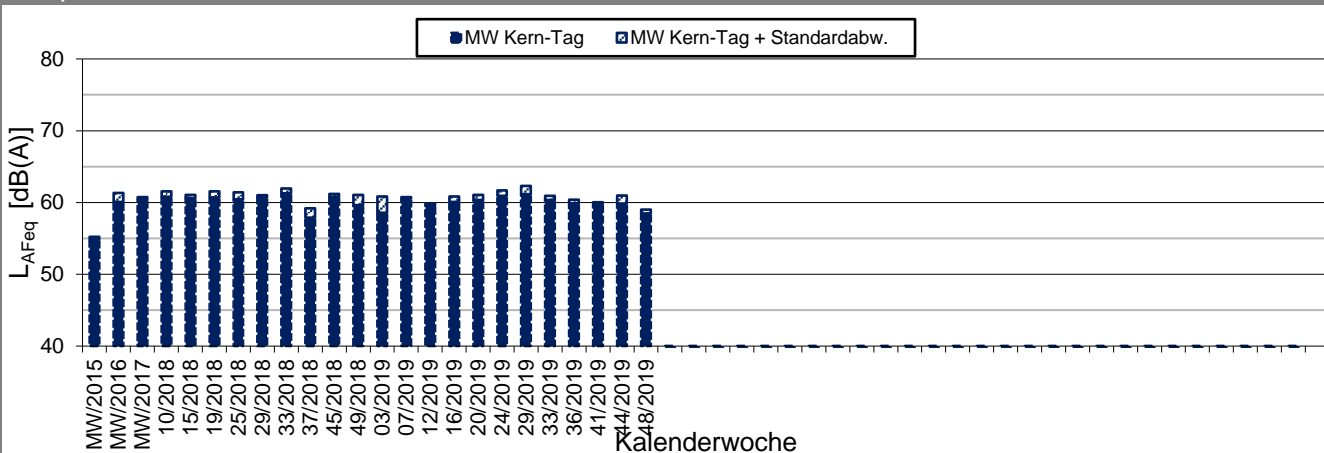
Jahr	KW	Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)						Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)					
		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}		L_{AFeq}		L_{AFTM5}		L_{AF95}	
		MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw
2015	MW	54,9	0,3	57,6	0,7	49,7	0,9	46,8	0,8	49,7	1,2	40,4	1,0
2016	MW	60,1	1,2	63,2	1,2	54,3	1,0	50,9	2,2	53,9	2,2	44,5	2,4
2017	MW	60,4	0,3	63,2	0,6	54,3	0,5	52,5	0,7	55,7	1,6	46,1	0,5
2018	10	60,8	0,8	64,2	0,8	54,3	0,5	52,9	2,1	56,0	2,2	47,8	1,1
2018	15	60,6	0,5	63,9	0,9	54,6	0,2	52,1	1,0	54,8	1,7	46,8	0,5
2018	19	60,7	0,8	63,7	1,0	54,5	1,7	55,7	3,1	57,7	2,7	48,8	2,4
2018	25	60,4	1,0	63,2	0,8	54,1	1,1	53,0	2,9	55,3	2,9	46,7	0,8
2018	29	60,7	0,3	63,5	0,7	54,0	0,4	52,5	0,5	54,6	0,7	47,5	0,2
2018	33	61,3	0,6	64,0	1,1	54,9	0,8	54,4	1,1	59,1	2,1	48,5	0,9
2018	37	57,9	1,3	62,5	3,6	52,7	0,4	51,7	3,3	55,8	5,7	44,6	1,3
2018	45	60,8	0,4	64,9	0,3	54,5	0,4	52,4	0,9	57,2	3,9	46,1	0,8
2018	49	59,6	1,5	62,8	1,2	55,0	1,3	53,3	4,9	62,3	13,1	44,2	0,4
2019	03	58,6	2,3	62,0	3,0	52,3	1,6	48,4	1,4	51,5	1,9	42,8	1,7
2019	07	60,6	0,2	63,9	0,3	54,4	0,2	51,5	0,7	55,2	0,7	45,5	1,3
2019	12	59,5	0,3	63,3	0,8	52,7	0,4	51,3	1,3	54,0	1,6	44,5	2,5
2019	16	60,1	0,7	63,5	1,3	53,9	0,9	52,8	2,6	57,2	5,1	45,0	2,0
2019	20	60,4	0,7	64,0	0,0	53,4	0,2	53,9	0,8	56,8	1,4	47,4	0,3
2019	24	60,9	0,8	64,8	0,6	54,3	1,3	53,2	2,3	56,0	1,8	48,2	3,3
2019	29	61,2	1,2	64,3	1,0	55,2	0,9	52,4	1,6	56,0	1,3	43,6	2,0
2019	33	60,3	0,6	63,7	1,6	54,0	0,5	52,1	0,8	55,0	1,7	43,9	2,3
2019	36	59,9	0,5	63,0	0,8	53,7	1,0	50,9	1,5	53,5	1,1	43,9	0,6
2019	41	59,8	0,2	63,5	0,6	54,2	0,4	54,0	5,8	57,8	5,4	42,9	1,0
2019	44	59,9	1,1	64,5	3,4	53,4	1,2	52,5	1,0	56,0	0,5	45,8	1,1
2019	48	58,5	0,5	62,5	1,3	52,9	0,7	52,3	3,6	56,6	4,4	44,0	1,5

Angaben zum Immissionsort

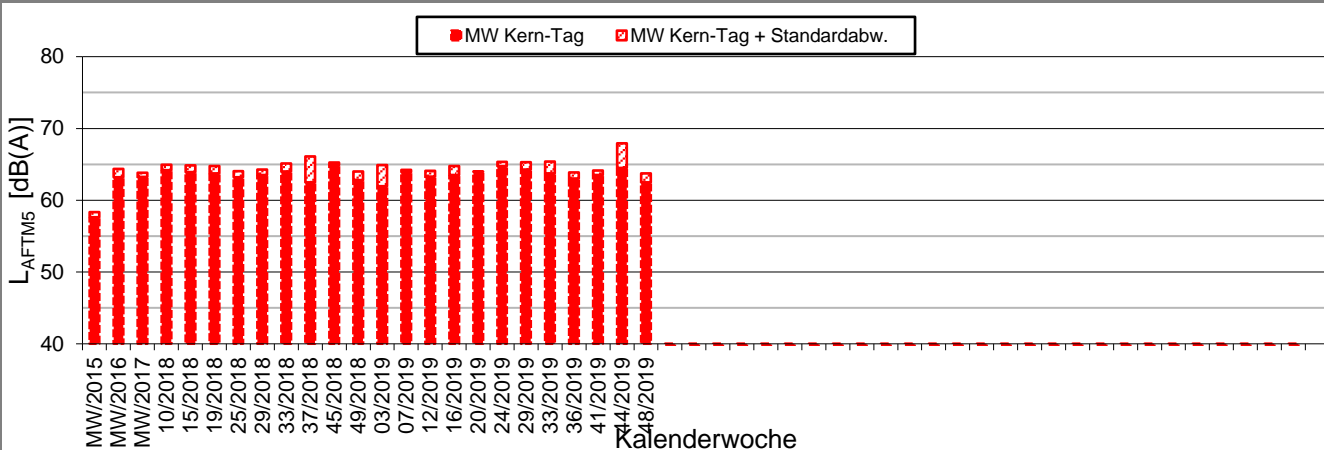
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

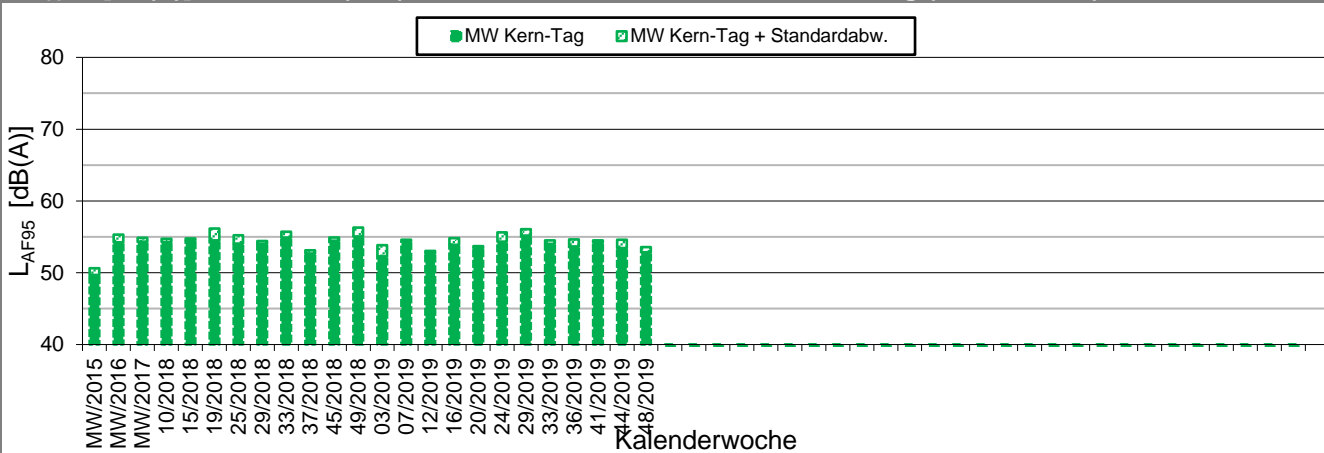
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)

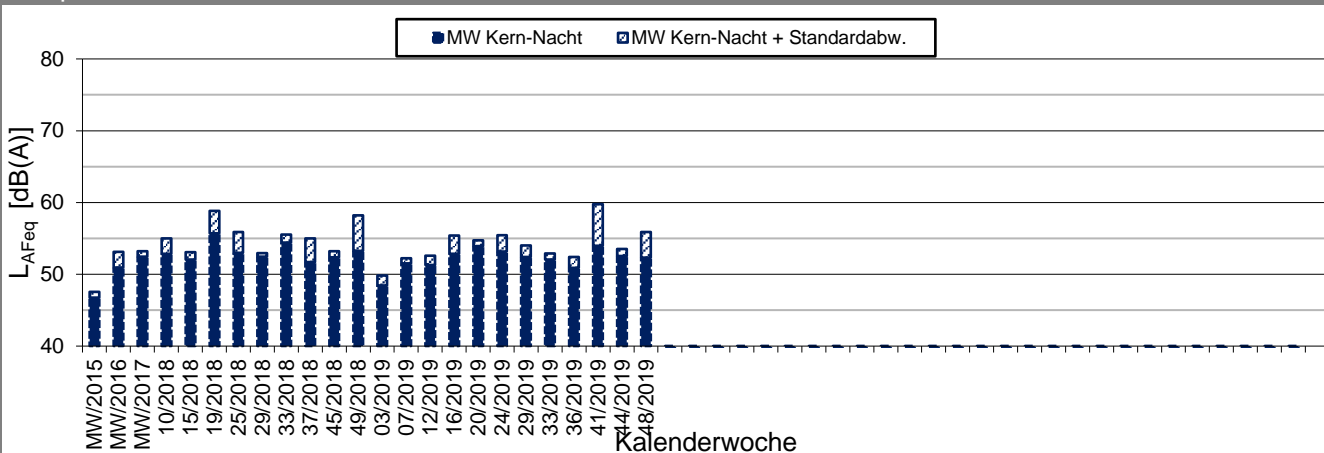


Angaben zum Immissionsort

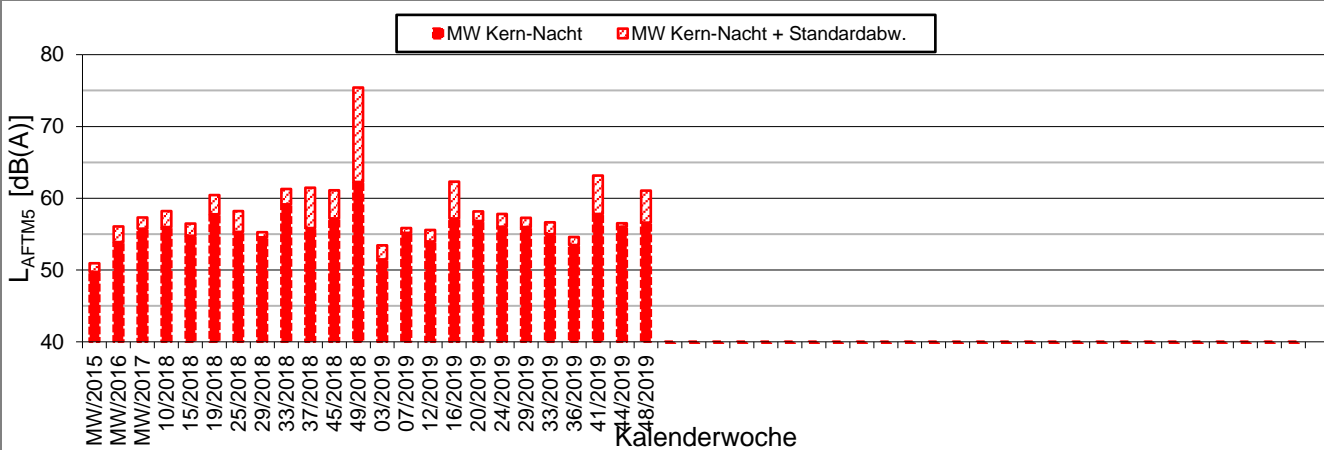
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

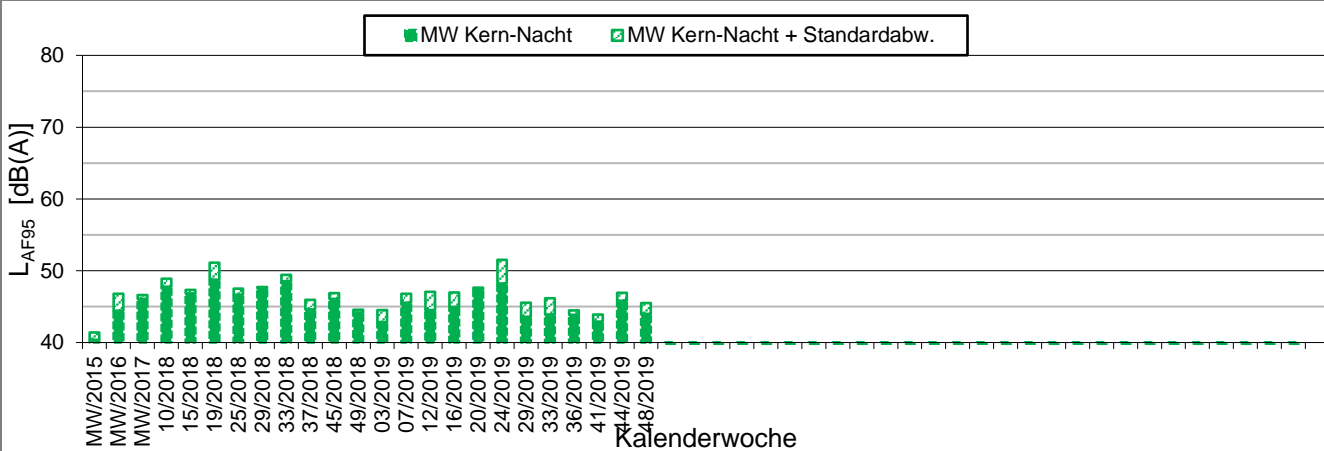
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

23.10.2019

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten2.xlsx]Rohdaten

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen

Zeitraum: Dienstag, 26.11.2019 bis Dienstag, 03.12.2019 (KW 48/2019)

Datum:	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11	01.12	02.12	03.12	Woche
Messgröße:	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	

Temperatur [°C]

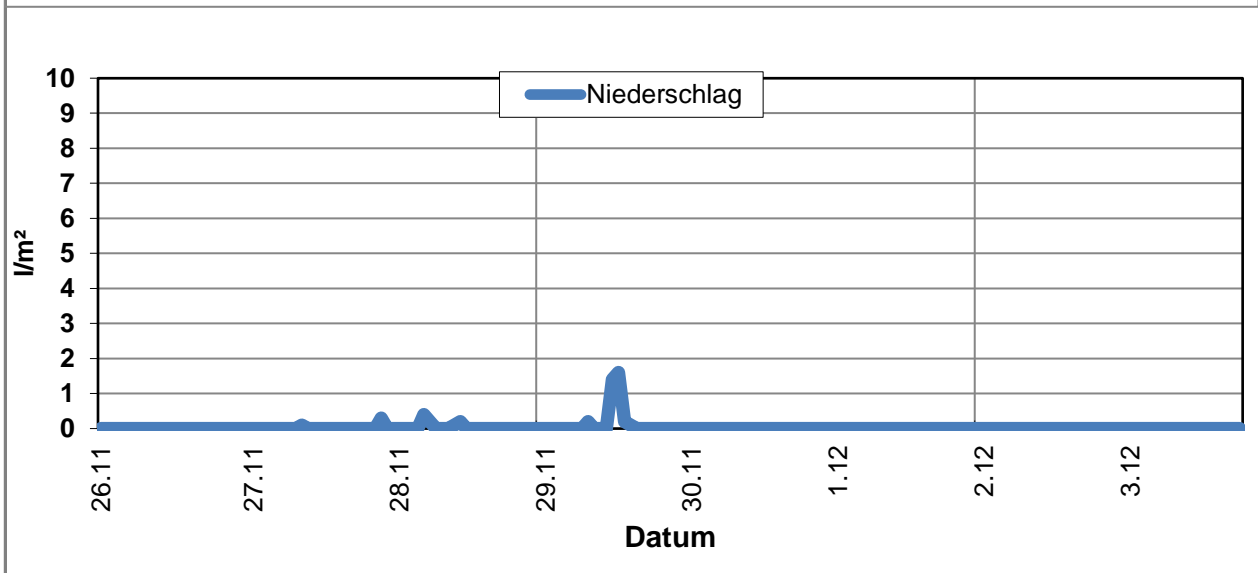
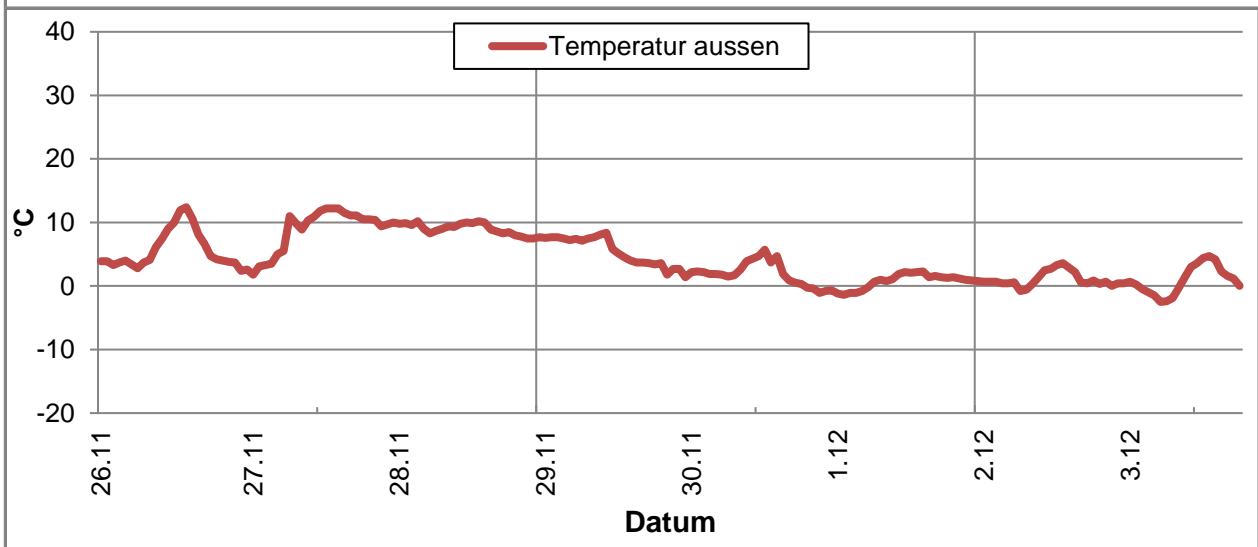
Minimum	2,4	1,8	7,5	1,4	-1,1	-1,4	-0,8	-3,8	-3,8
Mittelwert	5,6	9,0	9,0	5,4	1,9	0,8	1,0	0,4	4,1
Maximum	12,4	12,2	10,2	8,4	5,7	2,3	3,6	4,7	12,4

Luftfeuchtigkeit [%rH]

Minimum	65,0	62,0	71,0	81,0	67,0	78,0	61,0	62,0	61,0
Mittelwert	94,1	76,8	79,0	87,6	83,8	82,7	78,6	80,2	82,8
Maximum	100,0	100,0	91,0	92,0	92,0	86,0	91,0	98,0	100,0

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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	0,0	0,3	0,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten2.xlsx]Rohdaten

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen
Zeitraum: Dienstag, 26.11.2019 bis Dienstag, 03.12.2019 (KW 48/2019)

Datum:	26.11	27.11	28.11	29.11	30.11	01.12	02.12	03.12	Woche
Messgröße:	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	(Di)	
Windgeschwindigkeit [km/h]									
Minimum	0,1	0,2	0,6	0,7	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Mittelwert	0,3	0,9	1,0	1,0	0,4	0,5	0,5	0,3	0,6
Maximum	0,4	1,5	1,5	1,9	0,7	1,0	0,9	0,5	1,9

