

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:

04.04.2022 bis 11.04.2022 (KW 14)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 04.04.2022	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 11.04.2022	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 04.04.2022 bis 11.04.2022 (KW 14) 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 04.04.2022



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 11.04.2022



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)	59,3	63,5	54,2
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	59,2	62,8	54,4
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	54,6	59,2	48,5
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	51,1	55,1	45,2

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 00:00 Uhr und 05:00 Uhr ist eine Senkung der Geräuschimmissionen zu erkennen. Der Darstellung der Mittelwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** ist zu entnehmen, dass sich die Geräuschimmissionen für den Kern-Tag verhältnismäßig konstant bleiben und für die Kern- Nacht in der Mitte der Woche schwanken und zum Ende der Woche weiter relativ konstant verlaufen.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 09/2022) für den Kern-Tag um bis zu + 1,3 dB (A) erhöht und für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ebenfalls um bis zu + 0,9 dB(A) erhöht.



Dipl.-Ing. Mario Graefen



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



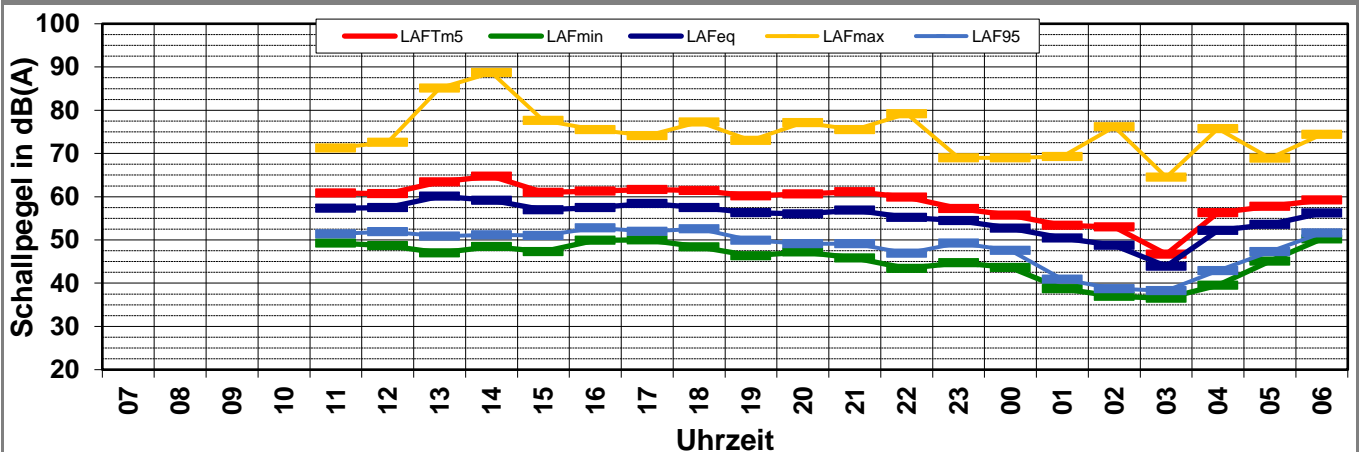
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040401_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 4. April 2022

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	57,3	60,9	71,3	49,2	51,4	
12:00	13:00	57,5	60,7	72,6	48,7	51,9	
13:00	14:00	60,1	63,4	85,1	47,0	50,9	
14:00	15:00	59,1	64,8	88,7	48,4	51,2	
15:00	16:00	57,0	61,0	77,6	47,3	51,0	
16:00	17:00	57,5	61,3	75,5	50,0	52,8	
17:00	18:00	58,5	61,6	74,1	50,0	52,0	
18:00	19:00	57,5	61,4	77,3	48,4	52,6	
19:00	20:00	56,3	60,2	73,0	46,3	49,9	
20:00	21:00	56,0	60,6	77,2	47,2	49,1	
21:00	22:00	56,9	61,1	75,5	45,8	49,1	
22:00	23:00	55,2	59,9	79,2	43,4	46,9	
23:00	00:00	54,5	57,3	69,0	44,7	49,3	
00:00	01:00	52,7	55,7	69,0	43,6	47,6	
01:00	02:00	50,4	53,4	69,3	38,7	40,9	
02:00	03:00	48,7	53,0	76,2	37,0	38,7	
03:00	04:00	43,9	46,7	64,5	36,5	38,3	
04:00	05:00	52,2	56,3	75,7	39,6	42,9	
05:00	06:00	53,6	57,8	68,9	45,1	47,3	
06:00	07:00	56,2	59,3	74,4	50,3	51,6	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,0	62,0	81,6	48,5	51,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		53,9	57,8	74,5	44,8	47,4	
lauteste Nachtstunde		56,9	61,1	-	-	49,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

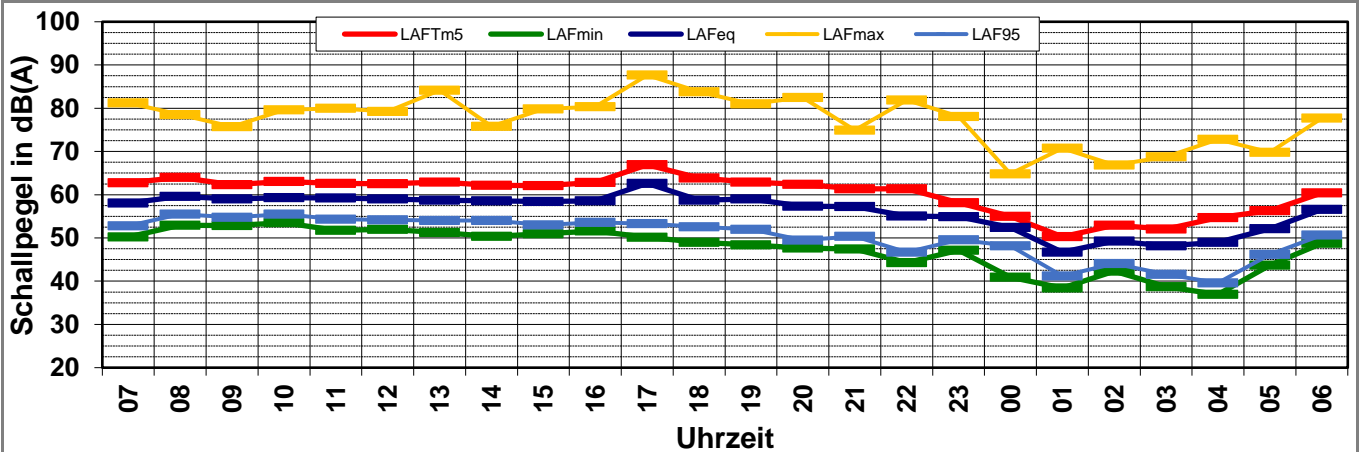
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040500_LD0.xlsx\1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 5. April 2022

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	58,0	62,7	81,2	50,2	52,8	
08:00	09:00	59,6	64,0	78,5	52,9	55,5	
09:00	10:00	59,0	62,3	75,7	52,9	54,8	
10:00	11:00	59,3	63,1	79,6	53,5	55,5	
11:00	12:00	59,2	62,6	80,0	51,8	54,3	
12:00	13:00	59,1	62,5	79,3	52,0	54,2	
13:00	14:00	58,7	62,9	84,2	51,2	54,0	
14:00	15:00	58,6	62,2	75,8	50,4	54,0	
15:00	16:00	58,4	62,1	79,9	50,9	53,0	
16:00	17:00	58,5	62,8	80,4	51,6	53,6	
17:00	18:00	62,6	66,9	87,7	50,1	53,3	
18:00	19:00	58,7	63,8	83,8	49,0	52,6	
19:00	20:00	59,0	62,9	81,0	48,4	52,0	
20:00	21:00	57,3	62,4	82,5	47,7	49,5	
21:00	22:00	57,2	61,4	74,9	47,5	50,4	
22:00	23:00	55,1	61,3	81,9	44,3	46,7	
23:00	00:00	54,9	58,1	78,1	47,2	49,6	
00:00	01:00	52,4	55,0	64,8	40,9	48,2	
01:00	02:00	46,7	50,3	70,8	38,4	41,2	
02:00	03:00	49,3	53,0	66,8	42,3	44,1	
03:00	04:00	48,2	52,0	68,8	38,7	41,6	
04:00	05:00	49,0	54,7	72,8	36,9	39,6	
05:00	06:00	52,1	56,3	69,8	43,7	46,2	
06:00	07:00	56,6	60,4	77,7	48,8	50,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		59,3	63,4	81,8	51,4	53,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,0	58,5	76,9	44,9	47,5	
lauteste Nachtstunde		57,3	62,4	-	-	49,5	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



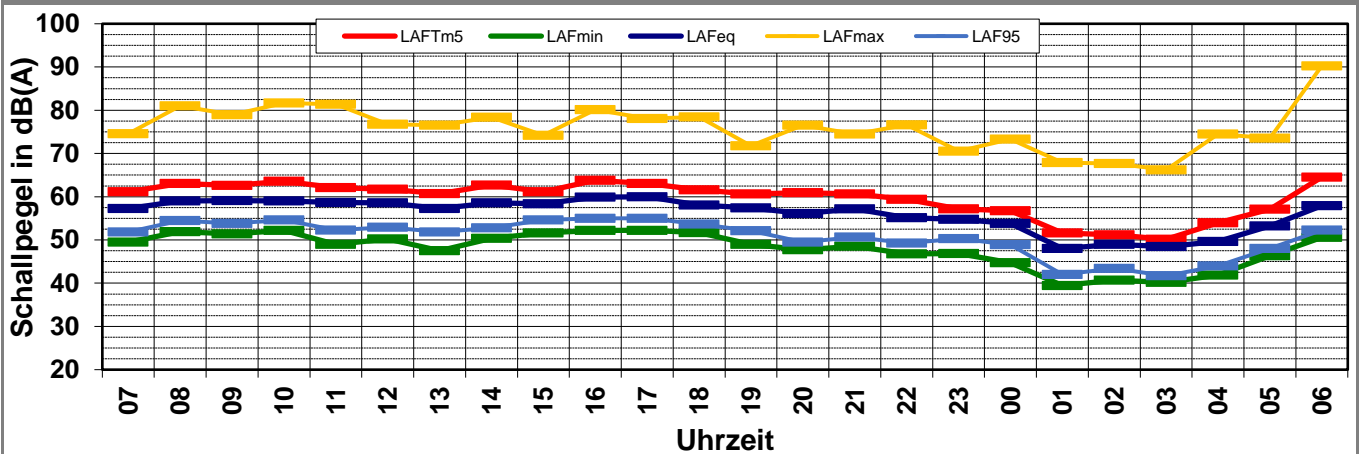
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040600_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 6. April 2022

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	57,3	61,2	74,5	49,5	51,8	
08:00	09:00	59,0	63,1	81,0	51,9	54,5	
09:00	10:00	59,1	62,6	78,9	51,4	53,8	
10:00	11:00	59,0	63,6	81,7	52,2	54,6	
11:00	12:00	58,6	62,1	81,3	49,0	52,3	
12:00	13:00	58,6	61,7	76,8	50,2	52,9	
13:00	14:00	57,3	60,7	76,5	47,5	51,8	
14:00	15:00	58,6	62,7	78,4	50,3	52,8	
15:00	16:00	58,4	61,1	74,2	51,6	54,6	
16:00	17:00	59,9	63,8	80,1	52,2	55,0	
17:00	18:00	60,0	63,1	78,1	52,2	55,0	
18:00	19:00	58,0	61,6	78,5	51,7	53,7	
19:00	20:00	57,4	60,7	71,8	49,0	52,1	
20:00	21:00	56,1	60,9	76,5	47,7	49,5	
21:00	22:00	57,2	60,6	74,5	48,6	50,7	
22:00	23:00	55,1	59,4	76,6	46,8	49,3	
23:00	00:00	54,8	57,2	70,5	46,8	50,3	
00:00	01:00	53,8	56,7	73,3	44,7	48,9	
01:00	02:00	48,0	51,6	67,9	39,5	42,0	
02:00	03:00	49,0	51,2	67,7	40,7	43,4	
03:00	04:00	48,5	50,2	66,2	40,2	41,7	
04:00	05:00	49,6	54,0	74,5	41,9	44,0	
05:00	06:00	53,2	57,1	73,6	46,3	48,0	
06:00	07:00	57,9	64,5	90,3	50,6	52,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,6	62,3	78,7	50,9	53,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,3	58,7	80,7	46,2	48,5	
lauteste Nachtstunde		57,9	64,5	-	-	52,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



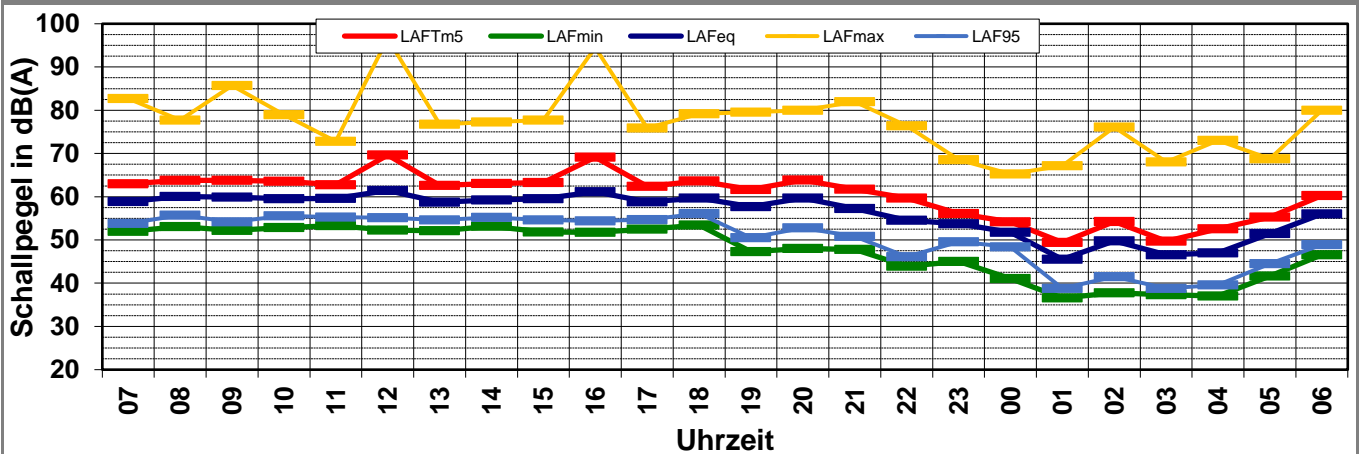
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040700_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 7. April 2022

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	58,9	63,0	82,7	52,0	53,8	
08:00	09:00	60,1	63,8	77,7	53,1	55,7	
09:00	10:00	59,9	63,8	85,7	52,2	54,2	
10:00	11:00	59,5	63,6	79,0	52,8	55,6	
11:00	12:00	59,6	62,8	72,8	53,3	55,3	
12:00	13:00	61,4	69,6	96,6	52,3	55,1	
13:00	14:00	58,7	62,6	76,8	52,1	54,6	
14:00	15:00	59,2	63,1	77,3	53,2	55,2	
15:00	16:00	59,5	63,3	77,7	51,8	54,6	
16:00	17:00	61,1	69,2	94,5	51,7	54,4	
17:00	18:00	58,8	62,4	75,9	52,5	54,7	
18:00	19:00	59,7	63,6	79,2	53,4	56,1	
19:00	20:00	57,7	61,6	79,5	47,3	50,5	
20:00	21:00	59,7	63,8	80,0	48,0	52,8	
21:00	22:00	57,2	61,8	81,9	47,8	50,8	
22:00	23:00	54,6	59,7	76,4	43,9	46,1	
23:00	00:00	53,7	56,1	68,6	45,0	49,6	
00:00	01:00	51,7	54,2	65,2	41,1	48,4	
01:00	02:00	45,5	49,4	67,2	36,6	38,8	
02:00	03:00	49,8	54,2	76,1	37,8	41,5	
03:00	04:00	46,6	49,7	68,0	37,4	38,8	
04:00	05:00	47,0	52,6	73,0	37,0	39,6	
05:00	06:00	51,4	55,3	68,7	41,6	44,5	
06:00	07:00	56,0	60,3	80,0	46,6	48,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		59,7	64,9	88,2	52,3	54,8	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,2	58,4	76,5	44,0	47,8	
lauteste Nachtstunde		59,7	63,8	-	-	52,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

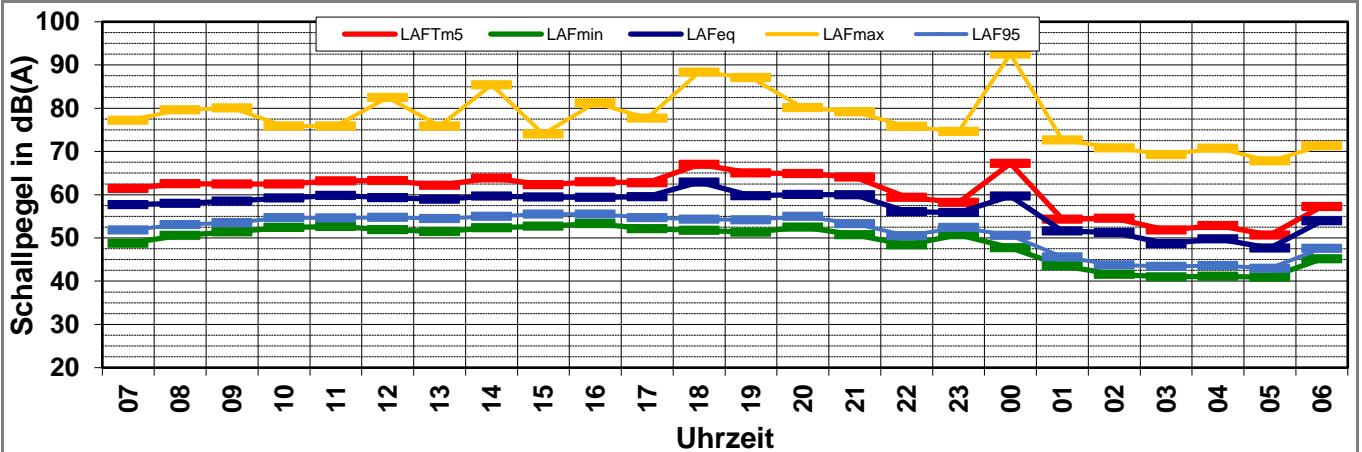
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040800_LD0.xlsx\1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 8. April 2022

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	57,7	61,4	77,2	48,7	51,8	
08:00	09:00	58,0	62,6	79,6	50,6	53,1	
09:00	10:00	58,5	62,5	80,0	51,4	53,5	
10:00	11:00	59,3	62,5	75,9	52,5	54,7	
11:00	12:00	59,8	63,2	75,9	52,6	54,6	
12:00	13:00	59,3	63,3	82,5	51,9	54,8	
13:00	14:00	59,0	62,2	75,9	51,4	54,5	
14:00	15:00	59,7	63,9	85,4	52,3	55,0	
15:00	16:00	59,4	62,3	74,0	52,7	55,5	
16:00	17:00	59,4	63,0	81,2	53,3	55,5	
17:00	18:00	59,5	62,7	77,7	52,1	54,7	
18:00	19:00	62,9	67,0	88,4	51,8	54,3	
19:00	20:00	59,8	65,0	87,1	51,3	54,2	
20:00	21:00	60,1	64,9	80,2	52,5	55,0	
21:00	22:00	59,9	64,1	79,2	50,7	53,3	
22:00	23:00	56,1	59,4	75,8	48,4	50,5	
23:00	00:00	55,9	58,2	74,6	50,7	52,4	
00:00	01:00	59,7	67,2	92,5	47,7	50,6	
01:00	02:00	51,6	54,3	72,6	43,6	45,6	
02:00	03:00	51,2	54,5	70,8	41,6	43,8	
03:00	04:00	48,7	51,9	69,3	41,0	43,4	
04:00	05:00	49,8	52,9	70,7	41,1	43,6	
05:00	06:00	47,7	50,7	67,8	40,9	43,0	
06:00	07:00	54,0	57,2	71,3	45,2	47,6	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		59,6	63,5	82,5	51,9	54,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		56,1	61,1	82,8	47,7	50,1	
lauteste Nachtstunde		60,1	64,9	-	-	55,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

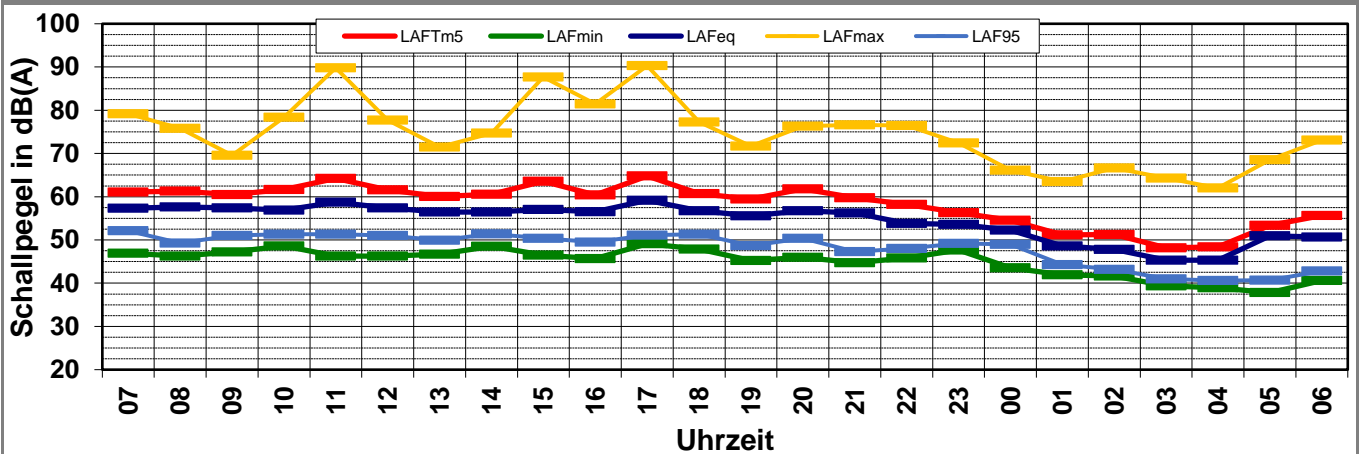
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22040900_LD0.xlsx\1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 9. April 2022

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	57,3	61,0	79,2	46,9	52,1	
08:00	09:00	57,6	61,3	75,8	46,2	49,3	
09:00	10:00	57,4	60,5	69,6	47,2	51,0	
10:00	11:00	56,9	61,6	78,4	48,6	51,3	
11:00	12:00	58,7	64,2	89,8	46,2	51,3	
12:00	13:00	57,4	61,6	77,7	46,3	51,0	
13:00	14:00	56,5	60,1	71,5	46,7	49,9	
14:00	15:00	56,5	60,6	74,7	48,6	51,4	
15:00	16:00	57,1	63,5	87,7	46,5	50,4	
16:00	17:00	56,5	60,4	81,5	45,6	49,5	
17:00	18:00	59,2	64,8	90,3	49,1	51,1	
18:00	19:00	56,7	60,7	77,3	47,9	51,3	
19:00	20:00	55,6	59,5	71,7	45,3	48,7	
20:00	21:00	56,7	61,8	76,3	46,0	50,4	
21:00	22:00	56,2	59,7	76,6	44,7	47,3	
22:00	23:00	53,8	58,2	76,5	45,8	48,0	
23:00	00:00	53,6	56,3	72,4	47,7	49,2	
00:00	01:00	52,2	54,5	66,1	43,5	49,0	
01:00	02:00	48,6	51,1	63,5	41,9	44,3	
02:00	03:00	47,8	51,3	66,6	41,6	43,2	
03:00	04:00	45,3	48,2	64,3	39,4	41,0	
04:00	05:00	45,3	48,4	62,0	39,0	40,6	
05:00	06:00	50,9	53,4	68,5	37,8	40,7	
06:00	07:00	50,7	55,6	73,1	40,6	42,8	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		57,3	61,8	83,8	47,2	50,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		52,5	56,4	72,4	43,6	46,5	
lauteste Nachtstunde		56,7	61,8	-	-	50,4	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

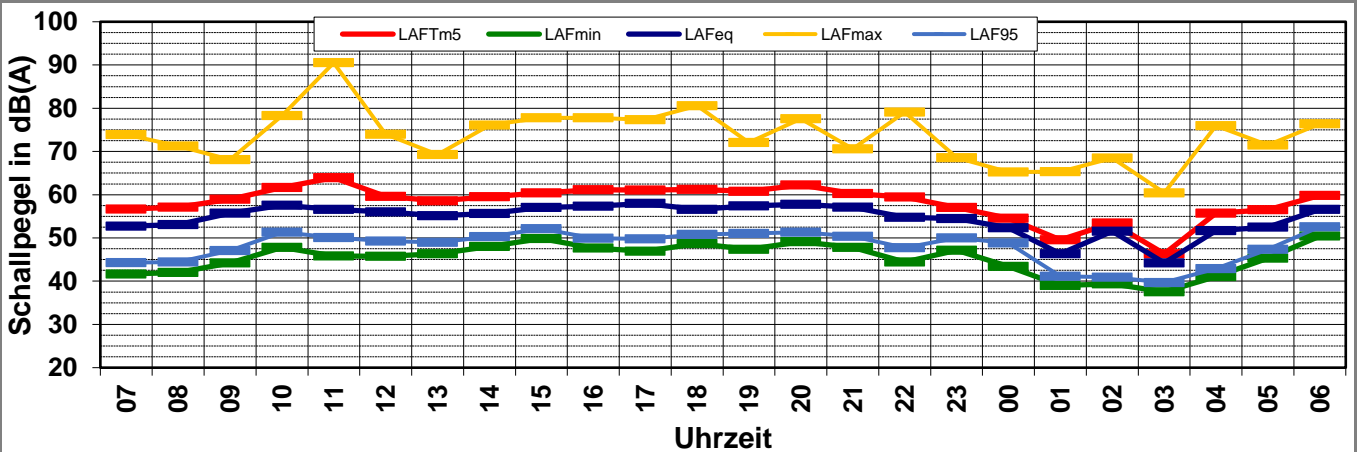
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22041000_LD0.xlsx\1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 10. April 2022

Messung		L _{AFeq}	L _{AFm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	52,7	56,6	73,9	41,6	44,3	
08:00	09:00	53,1	57,1	71,3	42,0	44,4	
09:00	10:00	55,8	58,9	68,1	44,2	47,1	
10:00	11:00	57,6	61,6	78,3	47,8	51,3	
11:00	12:00	56,6	63,9	90,5	45,8	50,1	
12:00	13:00	56,0	59,6	74,0	45,7	49,3	
13:00	14:00	55,1	58,6	69,3	46,3	49,0	
14:00	15:00	55,7	59,5	76,1	48,0	50,3	
15:00	16:00	57,0	60,4	77,8	49,8	52,1	
16:00	17:00	57,3	61,2	77,8	47,6	49,9	
17:00	18:00	58,0	61,0	77,3	46,9	49,8	
18:00	19:00	56,6	61,2	80,6	48,7	50,8	
19:00	20:00	57,4	60,8	72,1	47,3	51,0	
20:00	21:00	57,8	62,3	77,6	49,2	51,3	
21:00	22:00	57,1	60,3	70,6	47,8	50,4	
22:00	23:00	54,8	59,4	79,1	44,4	47,7	
23:00	00:00	54,4	57,0	68,5	47,1	50,0	
00:00	01:00	52,4	54,6	65,2	43,4	48,8	
01:00	02:00	46,3	49,5	65,3	39,0	41,1	
02:00	03:00	51,6	53,5	68,5	39,3	40,9	
03:00	04:00	44,2	46,3	60,4	37,5	39,7	
04:00	05:00	51,7	55,8	76,0	41,0	42,9	
05:00	06:00	52,5	56,5	71,5	45,3	47,4	
06:00	07:00	56,6	59,9	76,4	50,4	52,6	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		56,3	60,4	80,9	46,9	49,7	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,2	57,8	73,9	45,8	48,5	
lauteste Nachtstunde		57,8	62,3	-	-	51,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2022\kw14\22041100_LD0.xlsx\1.8

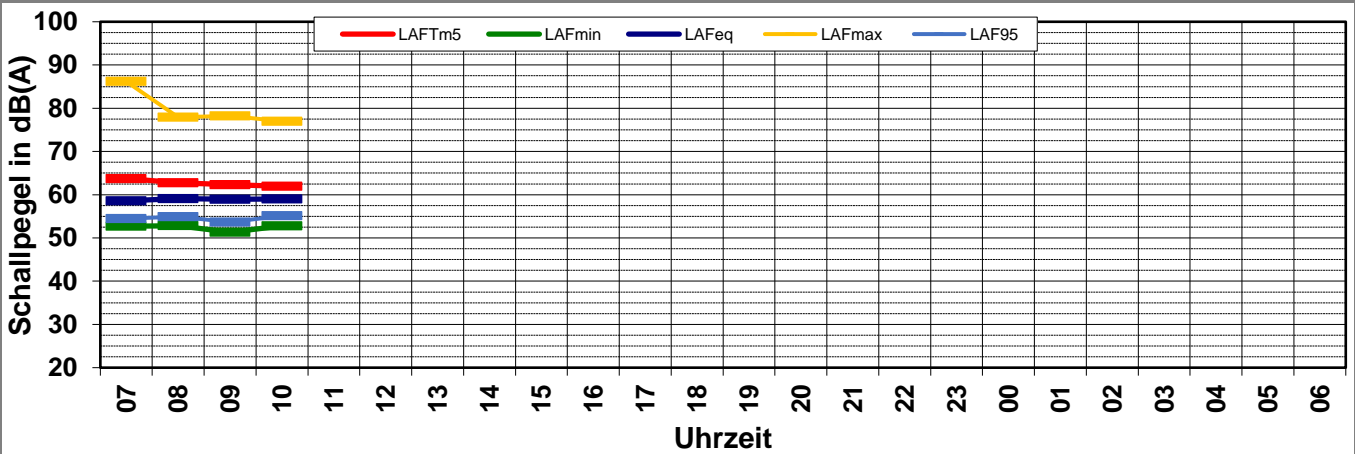
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 11. April 2022

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	63,7	86,2	52,7	54,5	
08:00	09:00	59,1	62,8	77,9	52,8	54,9	
09:00	10:00	58,9	62,3	78,2	51,3	53,7	
10:00	11:00	59,0	62,0	77,0	52,8	55,1	
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)	58,9	62,8	81,7	52,5	54,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

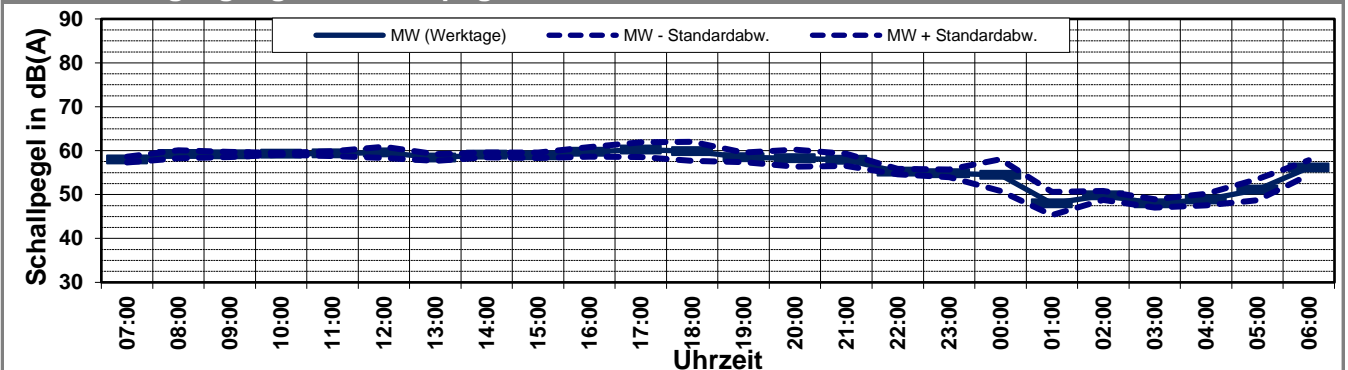
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 05.04.2022 bis Sonntag, 10.04.2022

Messgröße:		L _A Feq [dB(A)]						MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04		
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)		
07:00	08:00	58,0	57,3	58,9	57,7	57,3	52,7		
08:00	09:00	59,6	59,0	60,1	58,0	57,6	53,1		
09:00	10:00	59,0	59,1	59,9	58,5	57,4	55,8		
10:00	11:00	59,3	59,0	59,5	59,3	56,9	57,6		
11:00	12:00	59,2	58,6	59,6	59,8	58,7	56,6		
12:00	13:00	59,1	58,6	61,4	59,3	57,4	56,0		
13:00	14:00	58,7	57,3	58,7	59,0	56,5	55,1		
14:00	15:00	58,6	58,6	59,2	59,7	56,5	55,7		
15:00	16:00	58,4	58,4	59,5	59,4	57,1	57,0		
16:00	17:00	58,5	59,9	61,1	59,4	56,5	57,3		
17:00	18:00	62,6	60,0	58,8	59,5	59,2	58,0		
18:00	19:00	58,7	58,0	59,7	62,9	56,7	56,6		
19:00	20:00	59,0	57,4	57,7	59,8	55,6	57,4		
20:00	21:00	57,3	56,1	59,7	60,1	56,7	57,8		
21:00	22:00	57,2	57,2	57,2	59,9	56,2	57,1		
22:00	23:00	55,1	55,1	54,6	56,1	53,8	54,8		
23:00	00:00	54,9	54,8	53,7	55,9	53,6	54,4		
00:00	01:00	52,4	53,8	51,7	59,7	52,2	52,4		
01:00	02:00	46,7	48,0	45,5	51,6	48,6	46,3		
02:00	03:00	49,3	49,0	49,8	51,2	47,8	51,6		
03:00	04:00	48,2	48,5	46,6	48,7	45,3	44,2		
04:00	05:00	49,0	49,6	47,0	49,8	45,3	51,7		
05:00	06:00	52,1	53,2	51,4	47,7	50,9	52,5		
06:00	07:00	56,6	57,9	56,0	54,0	50,7	56,6		
MW Tag		59,3	58,6	59,7	59,6	57,3	56,3		0,5
MW Kern-Tag		59,0	58,8	60,0	59,2	57,2	56,2		0,5
MW Nacht		54,0	54,3	54,2	56,1	52,5	54,2		1,0
MW Kern-Nacht		49,7	50,6	49,1	55,1	49,2	49,8		2,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



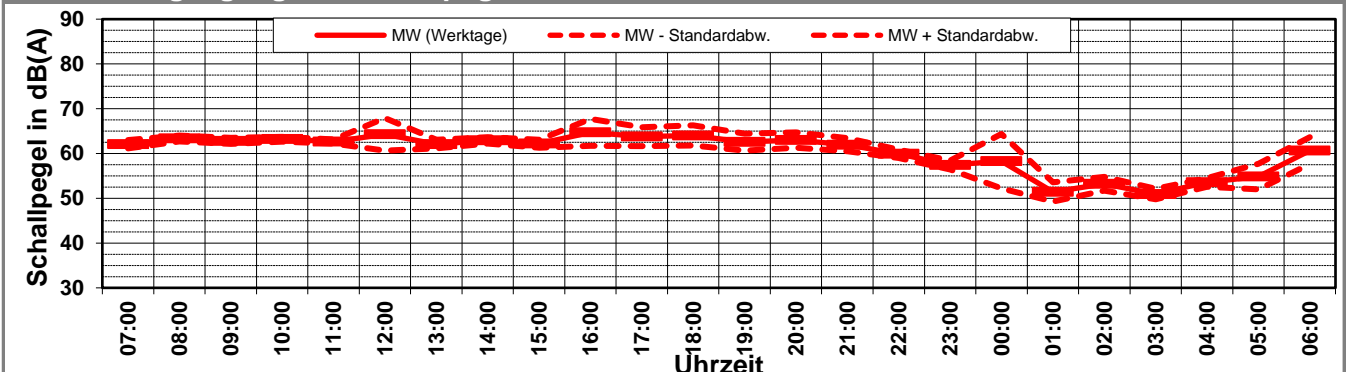
Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

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

Angaben zum Immissionsort											
Messpunkt:		IB-S4 (LBBW)									
Objektadresse:		Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart									
Zeitraum:		Dienstag, 05.04.2022 bis Sonntag, 10.04.2022									

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	62,7	61,2	63,0	61,4	61,0	56,6			62,1	0,9
08:00	09:00	64,0	63,1	63,8	62,6	61,3	57,1			63,4	0,7
09:00	10:00	62,3	62,6	63,8	62,5	60,5	58,9			62,8	0,7
10:00	11:00	63,1	63,6	63,6	62,5	61,6	61,6			63,2	0,5
11:00	12:00	62,6	62,1	62,8	63,2	64,2	63,9			62,7	0,5
12:00	13:00	62,5	61,7	69,6	63,3	61,6	59,6			64,3	3,6
13:00	14:00	62,9	60,7	62,6	62,2	60,1	58,6			62,1	1,0
14:00	15:00	62,2	62,7	63,1	63,9	60,6	59,5			62,9	0,7
15:00	16:00	62,1	61,1	63,3	62,3	63,5	60,4			62,2	0,9
16:00	17:00	62,8	63,8	69,2	63,0	60,4	61,2			64,7	3,0
17:00	18:00	66,9	63,1	62,4	62,7	64,8	61,0			63,8	2,1
18:00	19:00	63,8	61,6	63,6	67,0	60,7	61,2			64,0	2,2
19:00	20:00	62,9	60,7	61,6	65,0	59,5	60,8			62,6	1,9
20:00	21:00	62,4	60,9	63,8	64,9	61,8	62,3			63,0	1,7
21:00	22:00	61,4	60,6	61,8	64,1	59,7	60,3			61,9	1,5
22:00	23:00	61,3	59,4	59,7	59,4	58,2	59,4			60,0	0,9
23:00	00:00	58,1	57,2	56,1	58,2	56,3	57,0			57,4	1,0
00:00	01:00	55,0	56,7	54,2	67,2	54,5	54,6			58,3	6,1
01:00	02:00	50,3	51,6	49,4	54,3	51,1	49,5			51,4	2,2
02:00	03:00	53,0	51,2	54,2	54,5	51,3	53,5			53,2	1,5
03:00	04:00	52,0	50,2	49,7	51,9	48,2	46,3			50,9	1,2
04:00	05:00	54,7	54,0	52,6	52,9	48,4	55,8			53,5	1,0
05:00	06:00	56,3	57,1	55,3	50,7	53,4	56,5			54,8	2,9
06:00	07:00	60,4	64,5	60,3	57,2	55,6	59,9			60,6	3,0
MW Tag		63,4	62,3	64,9	63,5	61,8	60,4			63,5	1,1
MW Kern-Tag		62,8	61,6	64,7	62,0	60,9	59,7			62,8	1,4
MW Nacht		58,5	58,7	58,4	61,1	56,4	57,8			59,2	1,3
MW Kern-Nacht		52,9	53,3	52,5	61,8	51,9	52,1			55,1	4,5

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

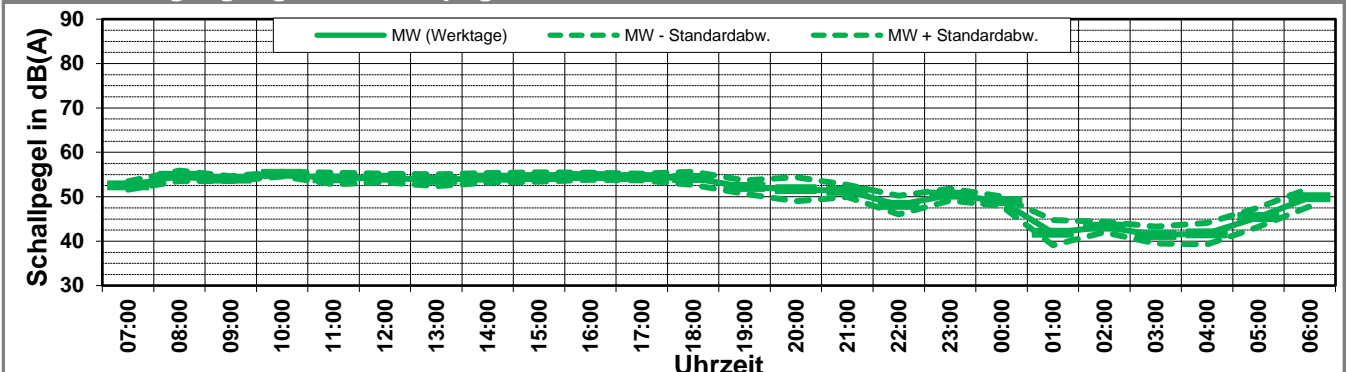
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 05.04.2022 bis Sonntag, 10.04.2022

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]						MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)	
Datum:		05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)			
07:00	08:00	52,8	51,8	53,8	51,8	52,1	44,3		52,5	1,0
08:00	09:00	55,5	54,5	55,7	53,1	49,3	44,4		54,7	1,2
09:00	10:00	54,8	53,8	54,2	53,5	51,0	47,1		54,1	0,6
10:00	11:00	55,5	54,6	55,6	54,7	51,3	51,3		55,1	0,5
11:00	12:00	54,3	52,3	55,3	54,6	51,3	50,1		54,1	1,3
12:00	13:00	54,2	52,9	55,1	54,8	51,0	49,3		54,3	1,0
13:00	14:00	54,0	51,8	54,6	54,5	49,9	49,0		53,7	1,3
14:00	15:00	54,0	52,8	55,2	55,0	51,4	50,3		54,3	1,1
15:00	16:00	53,0	54,6	54,6	55,5	50,4	52,1		54,4	1,0
16:00	17:00	53,6	55,0	54,4	55,5	49,5	49,9		54,6	0,8
17:00	18:00	53,3	55,0	54,7	54,7	51,1	49,8		54,4	0,8
18:00	19:00	52,6	53,7	56,1	54,3	51,3	50,8		54,2	1,5
19:00	20:00	52,0	52,1	50,5	54,2	48,7	51,0		52,2	1,5
20:00	21:00	49,5	49,5	52,8	55,0	50,4	51,3		51,7	2,7
21:00	22:00	50,4	50,7	50,8	53,3	47,3	50,4		51,3	1,3
22:00	23:00	46,7	49,3	46,1	50,5	48,0	47,7		48,2	2,1
23:00	00:00	49,6	50,3	49,6	52,4	49,2	50,0		50,5	1,3
00:00	01:00	48,2	48,9	48,4	50,6	49,0	48,8		49,0	1,1
01:00	02:00	41,2	42,0	38,8	45,6	44,3	41,1		41,9	2,8
02:00	03:00	44,1	43,4	41,5	43,8	43,2	40,9		43,2	1,2
03:00	04:00	41,6	41,7	38,8	43,4	41,0	39,7		41,4	1,9
04:00	05:00	39,6	44,0	39,6	43,6	40,6	42,9		41,7	2,4
05:00	06:00	46,2	48,0	44,5	43,0	40,7	47,4		45,4	2,2
06:00	07:00	50,7	52,3	48,9	47,6	42,8	52,6		49,9	2,1
MW Tag		53,9	53,6	54,8	54,4	50,7	49,7		54,2	0,5
MW Kern-Tag		54,4	53,7	55,0	54,6	50,6	49,7		54,4	0,5
MW Nacht		47,5	48,5	47,8	50,1	46,5	48,5		48,5	1,1
MW Kern-Nacht		44,7	45,1	43,9	46,9	45,4	44,4		45,2	1,3

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

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

Angaben zum Immissionsort

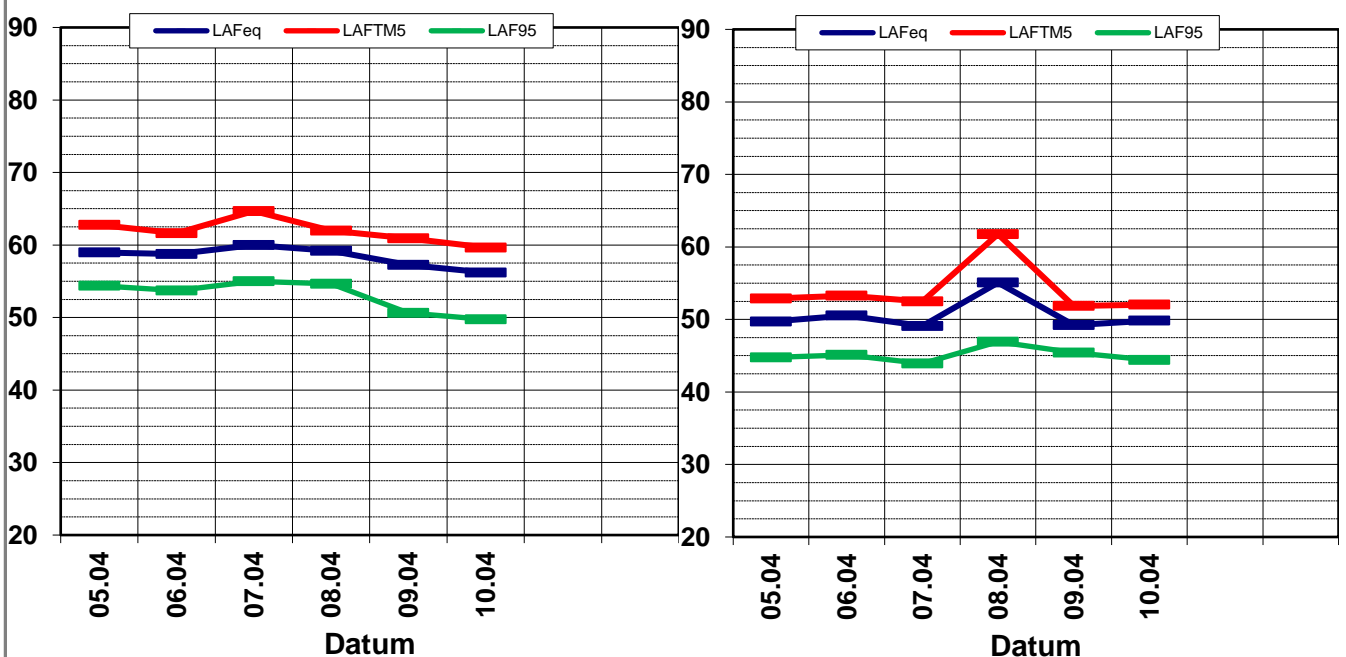
Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 05.04.2022 bis Sonntag, 10.04.2022, (KW 14)

	05.04 (Di)	06.04 (Mi)	07.04 (Do)	08.04 (Fr)	09.04 (Sa)	10.04 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	59,3	58,6	59,7	59,6	57,3	56,3			59,3	0,5
Kern-Tag	59,0	58,8	60,0	59,2	57,2	56,2			59,2	0,5
Nacht	54,0	54,3	54,2	56,1	52,5	54,2			54,6	1,0
Kern-Nacht	49,7	50,6	49,1	55,1	49,2	49,8			51,1	2,7
L_{AFTM5}										
Tag	63,4	62,3	64,9	63,5	61,8	60,4			63,5	1,1
Kern-Tag	62,8	61,6	64,7	62,0	60,9	59,7			62,8	1,4
Nacht	58,5	58,7	58,4	61,1	56,4	57,8			59,2	1,3
Kern-Nacht	52,9	53,3	52,5	61,8	51,9	52,1			55,1	4,5
L_{AF95}										
Tag	53,9	53,6	54,8	54,4	50,7	49,7			54,2	0,5
Kern-Tag	54,4	53,7	55,0	54,6	50,6	49,7			54,4	0,5
Nacht	47,5	48,5	47,8	50,1	46,5	48,5			48,5	1,1
Kern-Nacht	44,7	45,1	43,9	46,9	45,4	44,4			45,2	1,3
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	4,0	3,6	5,2	3,9	4,6	4,1			4,2	0,6
Kern-Tag	3,8	2,8	4,7	2,8	3,7	3,5			3,5	0,7
Nacht	4,4	4,5	4,1	5,0	3,9	3,6			4,3	0,5
Kern-Nacht	3,2	2,7	3,4	6,7	2,6	2,2			3,5	1,6

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-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	MW	60,3	0,8	63,6	1,2	54,3	0,8	53,1	2,2	57,0	3,9	46,8	0,9
2019	MW	60,0	0,8	63,6	1,2	53,7	0,8	52,1	1,9	55,5	2,3	44,8	1,6
2020	MW	58,3	0,6	61,5	1,0	53,2	0,7	49,5	1,5	53,0	1,9	42,7	1,4
2021	03	58,5	0,4	61,7	1,0	53,2	0,4	47,6	1,6	52,4	4,1	39,4	1,0
2021	19	57,9	0,4	61,5	0,6	52,1	1,1	48,9	1,7	53,2	1,9	40,0	0,8
2021	23	59,5	0,5	62,3	0,4	54,2	0,3	51,1	1,2	55,5	2,1	43,2	0,4
2021	27	55,2	0,8	57,6	1,2	51,2	1,1	46,3	1,0	49,4	0,7	40,3	1,5
2021	30	59,4	0,8	62,1	1,2	54,4	0,8	49,7	2,3	52,3	2,2	42,3	3,3
2021	34	58,3	0,8	60,7	0,4	53,7	1,6	50,3	1,8	53,0	1,7	43,8	2,2
2021	37	58,2	0,8	61,1	1,0	53,1	0,6	49,2	2,5	53,7	5,6	41,3	1,7
2021	43	58,2	0,2	61,2	0,6	53,2	0,3	50,7	4,0	54,1	4,5	43,5	2,0
2021	47	57,9	0,5	61,4	0,8	52,3	0,7	50,2	2,9	53,6	3,0	40,5	2,1
2022	05	58,6	0,2	61,8	0,5	53,4	0,7	52,2	3,7	56,3	4,3	42,4	1,9
2022	09	58,0	0,2	61,5	0,7	52,7	0,3	50,2	2,3	54,2	3,0	42,8	1,3
2022	14	59,2	0,5	62,8	1,4	54,4	0,5	51,1	2,7	55,1	4,5	45,2	1,3

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung



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

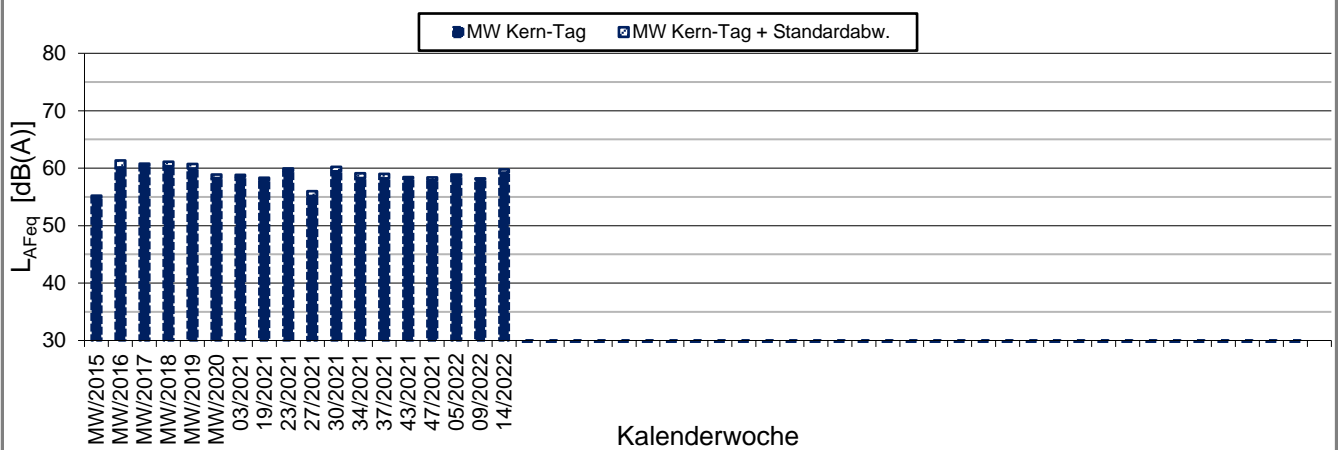
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S4 (LBBW)

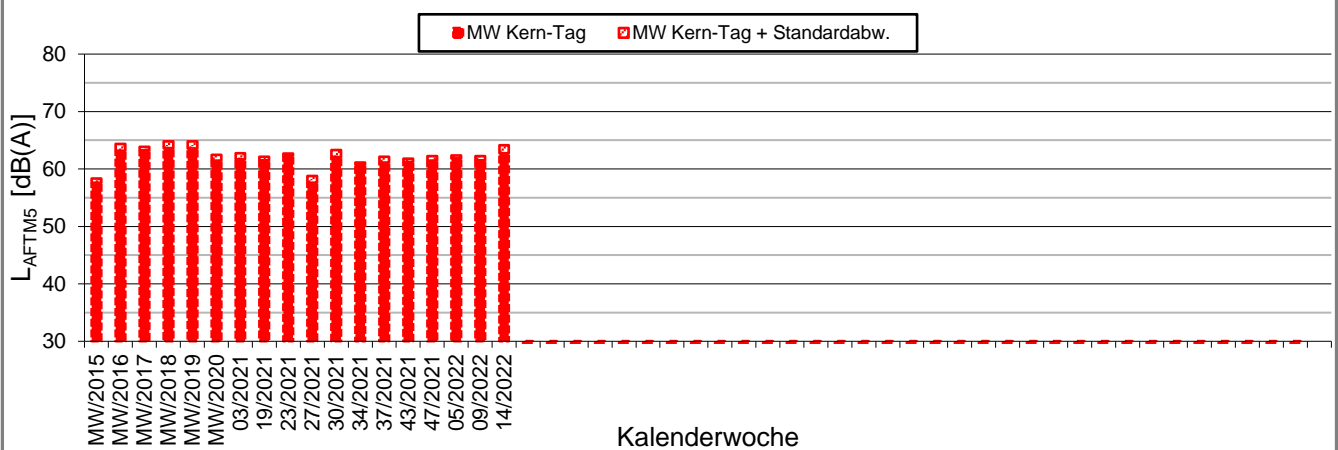
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

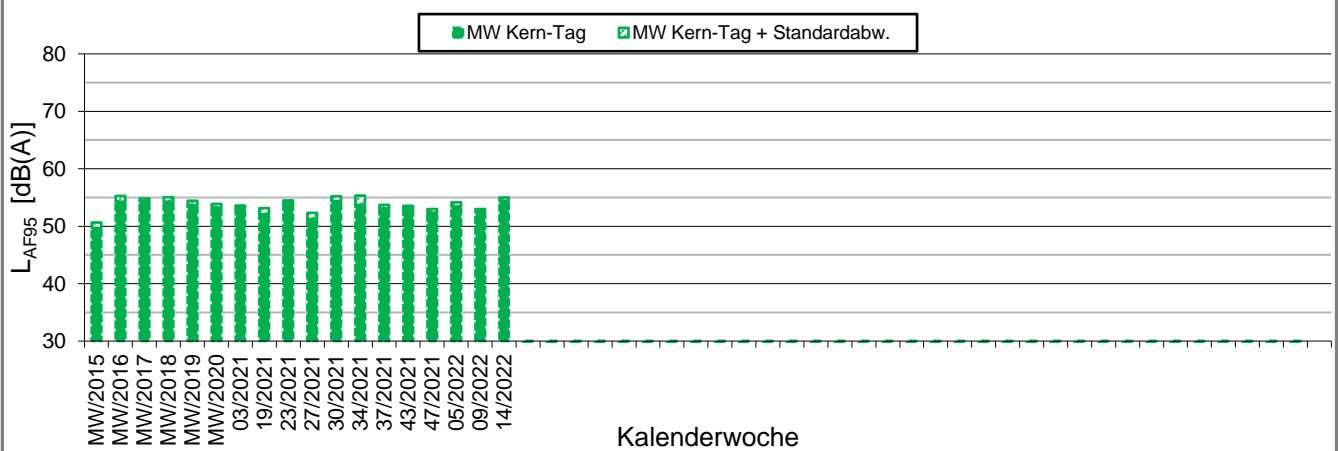
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

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

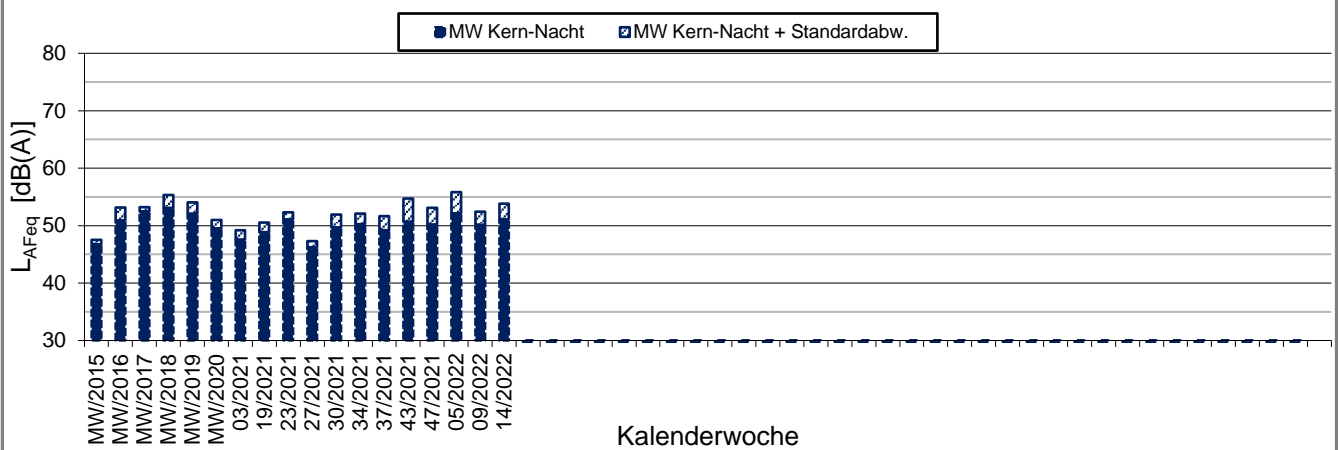
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S4 (LBBW)

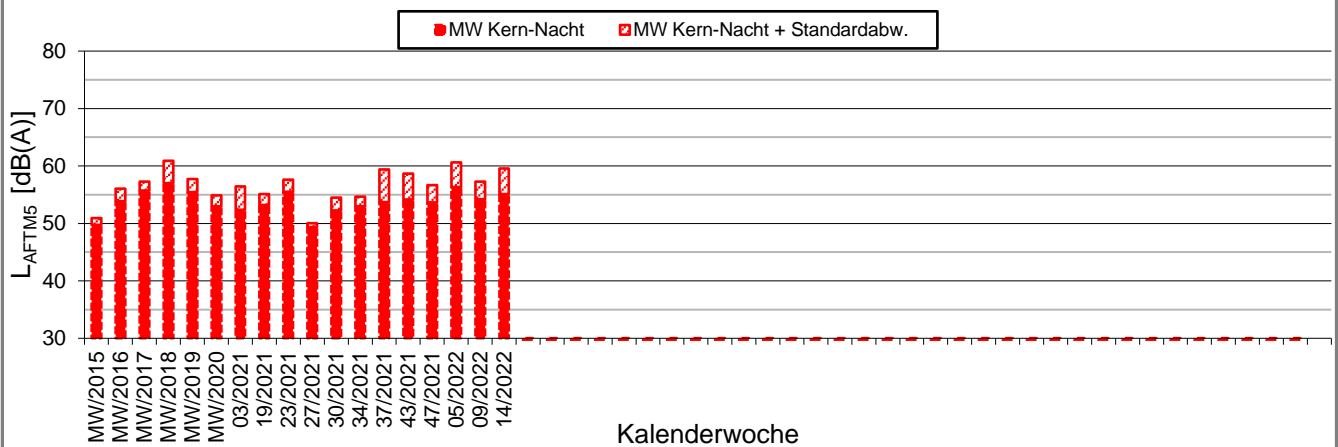
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

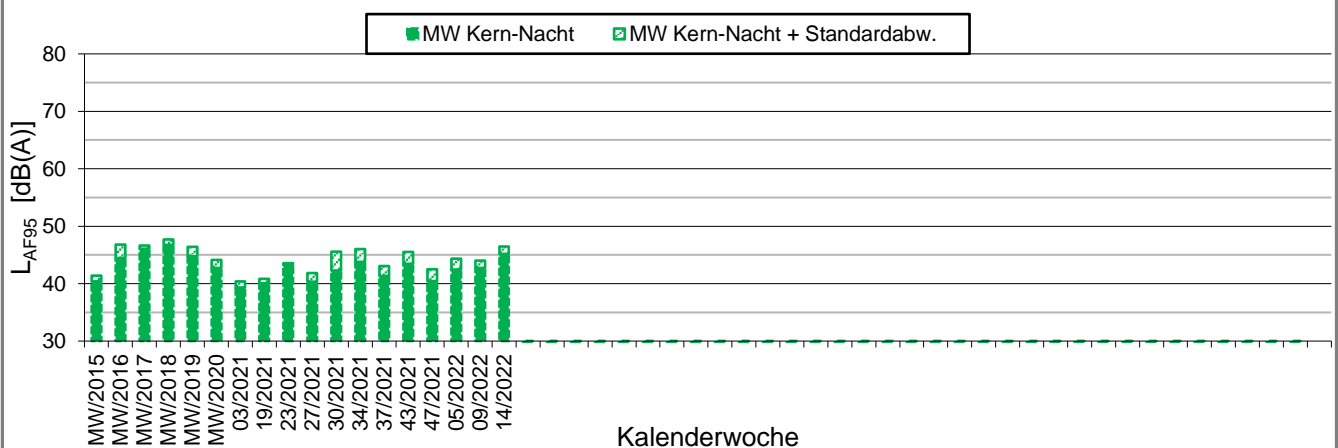
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



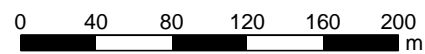


Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



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

01.01.2021

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

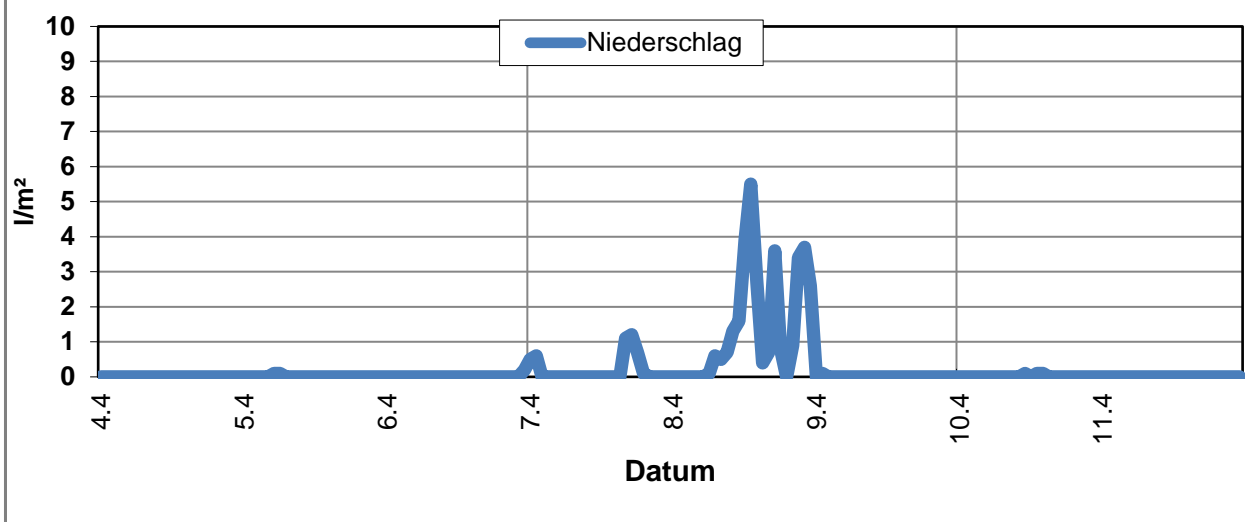
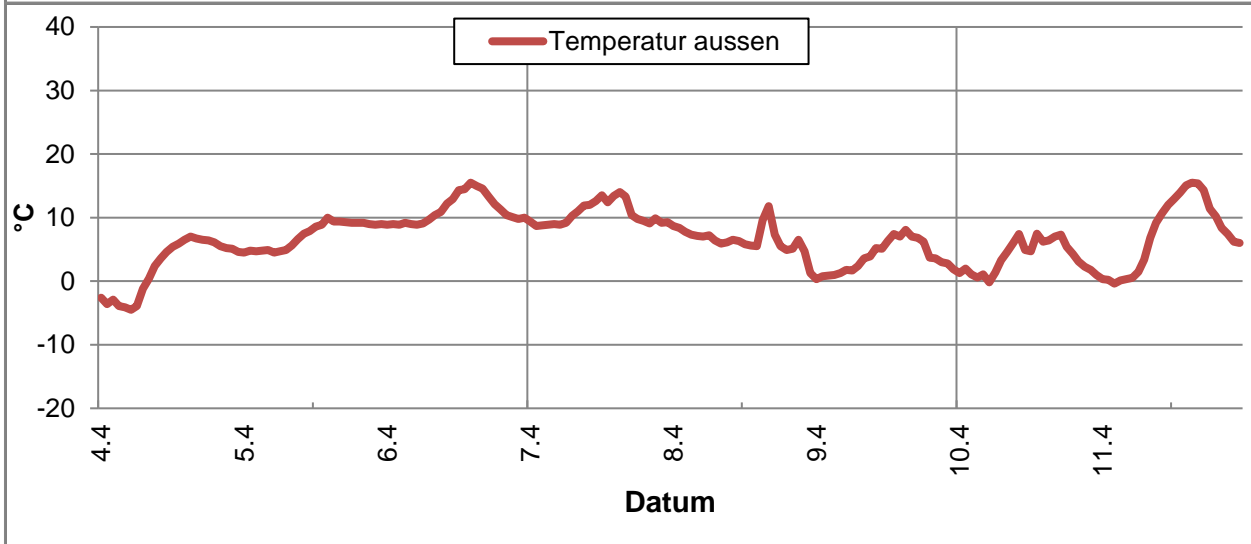
Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2021\Vorlage-Wetterdaten_2021_DW_.xlsx\6.1 (2)

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 04.04.2022 bis Montag, 11.04.2022 (KW 14/2022)								
Datum:	04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04	11.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Temperatur [°C]									
Minimum	-4,5	4,5	8,9	8,7	1,3	0,3	-0,2	-0,4	-4,5
Mittelwert	2,3	7,3	11,3	10,6	6,6	3,8	3,8	7,6	6,7
Maximum	7,0	10,0	15,5	14,0	11,8	8,1	7,5	15,5	15,5
Luftfeuchtigkeit [%rH]									
Minimum	48,0	63,0	49,0	56,0	59,0	46,0	49,0	35,0	35,0
Mittelwert	64,7	69,8	68,4	70,7	80,0	72,6	74,2	62,6	70,4
Maximum	93,0	77,0	79,0	88,0	96,0	96,0	88,0	88,0	96,0
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	0,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,2
Maximum	0,0	0,1	0,2	1,2	5,5	0,1	0,1	0,0	5,5



Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2021\Vorlage-Wetterdaten_2021_DW_.xlsx\6.1 (2)

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 04.04.2022 bis Montag, 11.04.2022 (KW 14/2022)								
Datum:	04.04	05.04	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04	11.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Windgeschwindigkeit [m/s]									
Minimum	0,7	2,4	2,0	3,2	1,4	1,8	0,6	0,4	0,4
Mittelwert	3,5	5,1	4,0	7,0	4,2	5,0	2,2	2,0	4,1
Maximum	6,4	6,7	7,3	12,5	8,7	8,5	5,0	4,4	12,5

