



SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ



bearbeitet durch:
KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885 383
Telefax (06151) 885 220

E-Mail: da-bp-immi@kuk.de
www.kuk.de

Bericht Nr.: 19978009-AMS-4_88
Datum: 10.05.2023

Auftraggeber:

DB Projekt
Stuttgart – Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Ing. Mario Graefen

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 7 Seiten

Anhang 1: 7 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-S4 „LBBW“

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

Messzeitraum:

11.04.2023 bis 17.04.2023 (KW15)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 11.04.2023	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 17.04.2023	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)]
K _N	Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)
K _T	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 _{AF_{TM5}}	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 11.04.2023 bis 17.04.2023 (KW 15) 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 11.04.2023



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 17.04.2023



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)	60,5	65,0	53,9
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	60,8	64,7	54,3
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	55,3	60,5	48,0
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	50,8	55,2	45,4

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 01:00 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 die Geräuschimmissionen für den Kern-Tag und der Kern-Nacht verhältnismäßig konstant bleiben.

Wie die kumulative Auswertung in Anhang 4 zeigt, sind die ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 12/2023) für den Kern-Tag um bis zu + 1,8 dB (A) gestiegen. Die Geräuschimmissionen für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) haben sich hingegen um bis zu – 1,6 dB(A) reduziert.



Dipl.-Ing. Mario Graefen



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

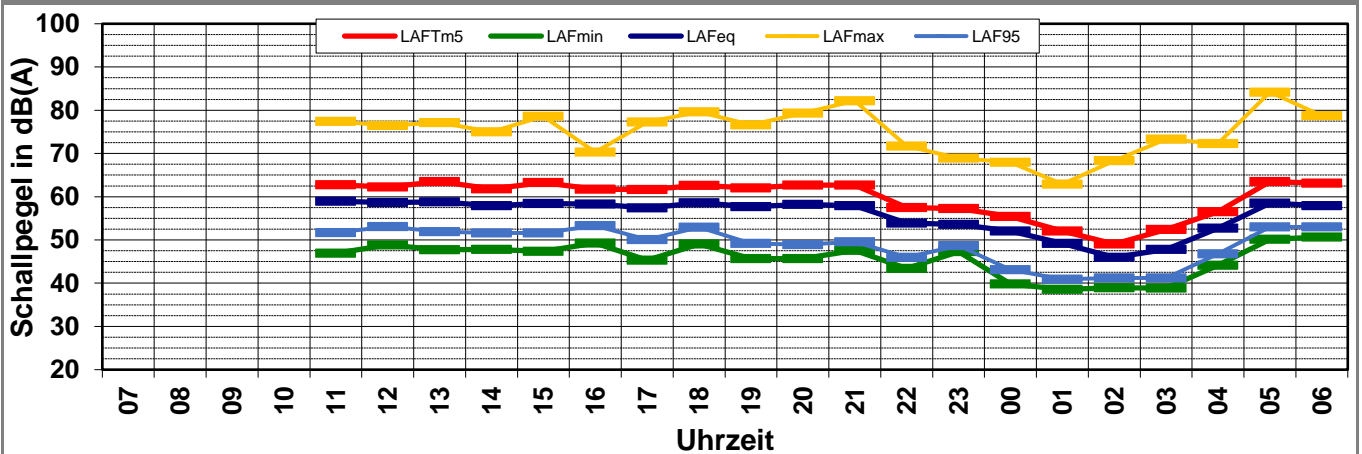
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041100_LDO.xlsx1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 11. April 2023

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	58,9	62,8	77,4	46,9	51,7	
12:00	13:00	58,6	62,2	76,4	48,8	53,1	
13:00	14:00	58,8	63,5	77,1	47,8	51,9	
14:00	15:00	57,9	61,8	75,0	47,8	51,6	
15:00	16:00	58,5	63,2	78,6	47,3	51,6	
16:00	17:00	58,3	61,7	70,3	49,3	53,3	
17:00	18:00	57,4	61,7	77,2	45,3	50,1	
18:00	19:00	58,6	62,6	79,6	49,0	52,9	
19:00	20:00	57,7	62,0	76,6	45,7	49,2	
20:00	21:00	58,2	62,7	79,3	45,7	48,9	
21:00	22:00	57,9	62,7	82,2	47,6	49,6	
22:00	23:00	53,9	57,4	71,7	43,4	46,0	
23:00	00:00	53,6	57,3	68,9	47,3	48,7	
00:00	01:00	52,1	55,4	68,0	39,8	43,1	
01:00	02:00	49,2	52,1	62,9	38,6	40,9	
02:00	03:00	46,0	49,1	68,3	39,0	41,2	
03:00	04:00	47,8	52,4	73,3	38,9	41,2	
04:00	05:00	52,7	56,5	72,3	44,1	46,8	
05:00	06:00	58,5	63,5	84,2	50,1	53,0	
06:00	07:00	57,9	63,1	78,7	50,7	53,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,3	62,4	77,0	47,7	51,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,2	59,7	77,8	46,1	48,6	
lauteste Nachtstunde		58,5	63,5	-	-	53,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

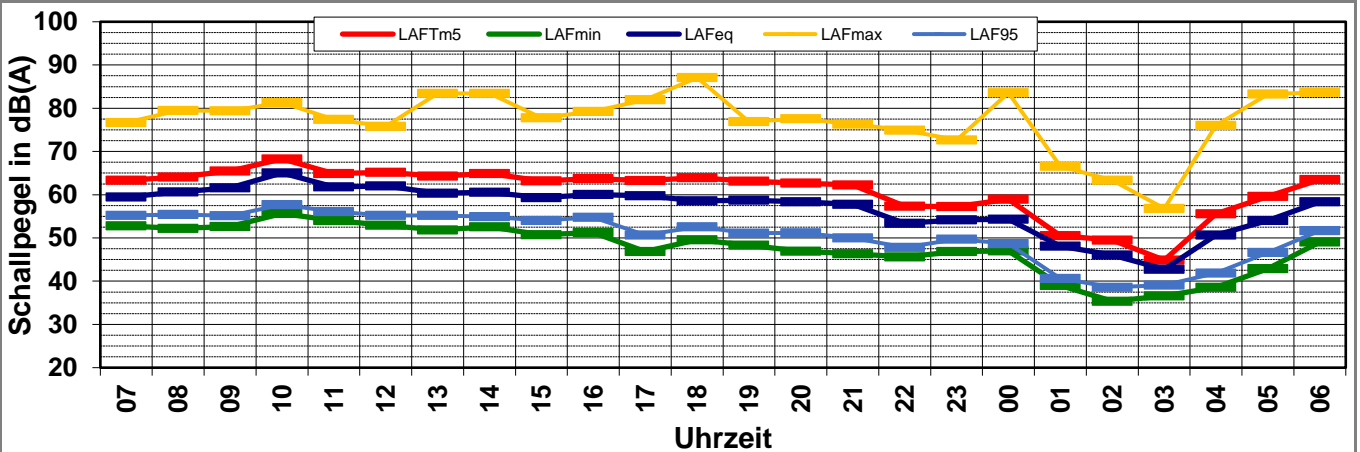
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041200_LDO.xlsx1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 12. April 2023

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	59,5	63,3	76,7	52,8	55,2	
08:00	09:00	60,6	64,1	79,4	52,2	55,4	
09:00	10:00	61,6	65,4	79,4	52,6	55,1	
10:00	11:00	65,0	68,3	81,3	55,7	57,7	
11:00	12:00	61,8	64,9	77,4	54,0	56,1	
12:00	13:00	62,0	65,2	75,8	52,9	55,2	
13:00	14:00	60,3	64,3	83,4	51,8	55,2	
14:00	15:00	60,6	64,8	83,4	52,5	54,9	
15:00	16:00	59,3	63,2	77,8	50,8	54,0	
16:00	17:00	60,0	63,7	79,2	51,3	54,8	
17:00	18:00	59,8	63,3	82,0	46,9	50,7	
18:00	19:00	58,6	63,9	87,1	49,6	52,6	
19:00	20:00	58,7	63,1	76,9	48,3	51,1	
20:00	21:00	58,3	62,7	77,6	46,9	51,2	
21:00	22:00	57,8	62,2	76,3	46,4	50,0	
22:00	23:00	53,4	57,3	74,9	45,6	47,8	
23:00	00:00	54,2	57,2	72,6	46,9	49,7	
00:00	01:00	54,3	59,0	83,6	47,0	48,7	
01:00	02:00	48,1	50,5	66,6	39,0	40,6	
02:00	03:00	46,1	49,5	63,4	35,4	38,6	
03:00	04:00	42,8	44,9	56,8	36,6	39,1	
04:00	05:00	50,7	55,6	76,1	38,6	41,9	
05:00	06:00	54,0	59,6	83,3	42,9	46,6	
06:00	07:00	58,4	63,5	83,6	49,1	51,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,0	64,7	81,3	52,2	54,8	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,7	59,2	79,0	45,0	48,0	
lauteste Nachtstunde		58,4	63,5	-	-	51,7	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

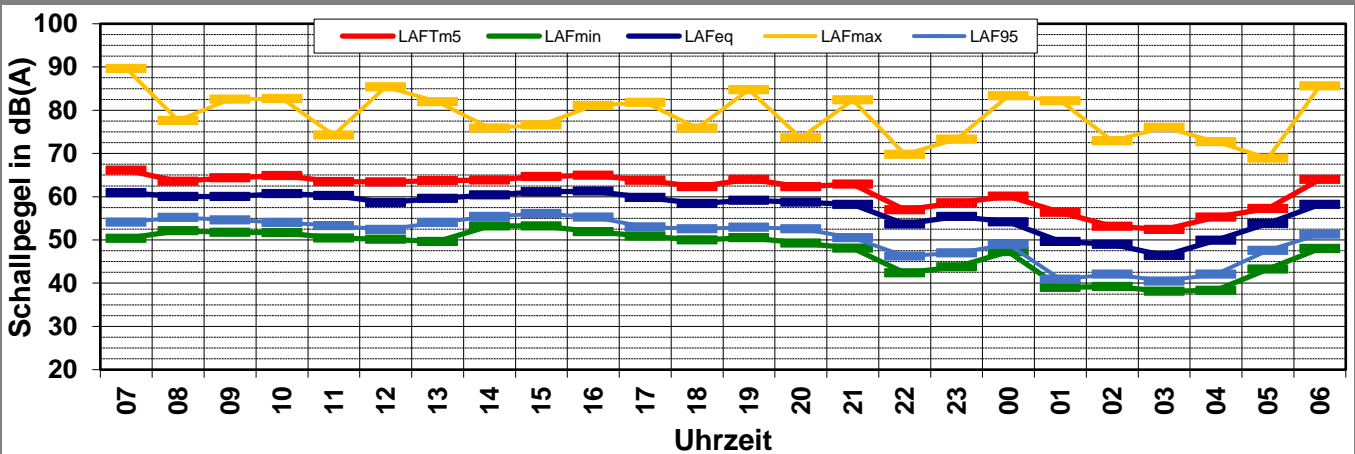
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041300_LDO.xlsx|1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 13. April 2023

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	60,9	66,1	89,7	50,4	54,1	
08:00	09:00	60,1	63,6	77,6	52,1	55,2	
09:00	10:00	60,0	64,4	82,5	51,8	54,6	
10:00	11:00	60,7	64,9	82,7	51,7	54,0	
11:00	12:00	60,3	63,5	74,3	50,4	53,3	
12:00	13:00	58,7	63,4	85,4	50,2	52,4	
13:00	14:00	59,6	63,7	82,0	49,6	54,0	
14:00	15:00	60,4	63,8	75,9	53,3	55,4	
15:00	16:00	61,2	64,7	76,6	53,2	56,1	
16:00	17:00	61,3	65,0	81,1	51,9	55,3	
17:00	18:00	59,8	63,8	81,8	50,9	53,0	
18:00	19:00	58,5	62,3	75,9	50,0	52,6	
19:00	20:00	59,1	64,0	84,7	50,5	52,9	
20:00	21:00	58,7	62,3	73,6	49,2	52,6	
21:00	22:00	58,2	62,9	82,4	48,1	50,5	
22:00	23:00	53,7	57,0	69,8	42,4	46,3	
23:00	00:00	55,4	58,5	73,3	43,8	47,0	
00:00	01:00	54,2	60,1	83,4	47,3	49,0	
01:00	02:00	49,6	56,4	82,1	39,0	40,9	
02:00	03:00	49,0	53,2	72,9	39,2	42,1	
03:00	04:00	46,4	52,4	76,1	38,1	40,5	
04:00	05:00	50,0	55,3	72,7	38,4	42,1	
05:00	06:00	53,8	57,3	68,9	43,3	47,6	
06:00	07:00	58,2	64,0	85,6	48,0	51,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,1	64,2	83,0	51,4	54,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,0	59,6	79,9	45,1	48,1	
lauteste Nachtstunde		58,7	62,3	-	-	52,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

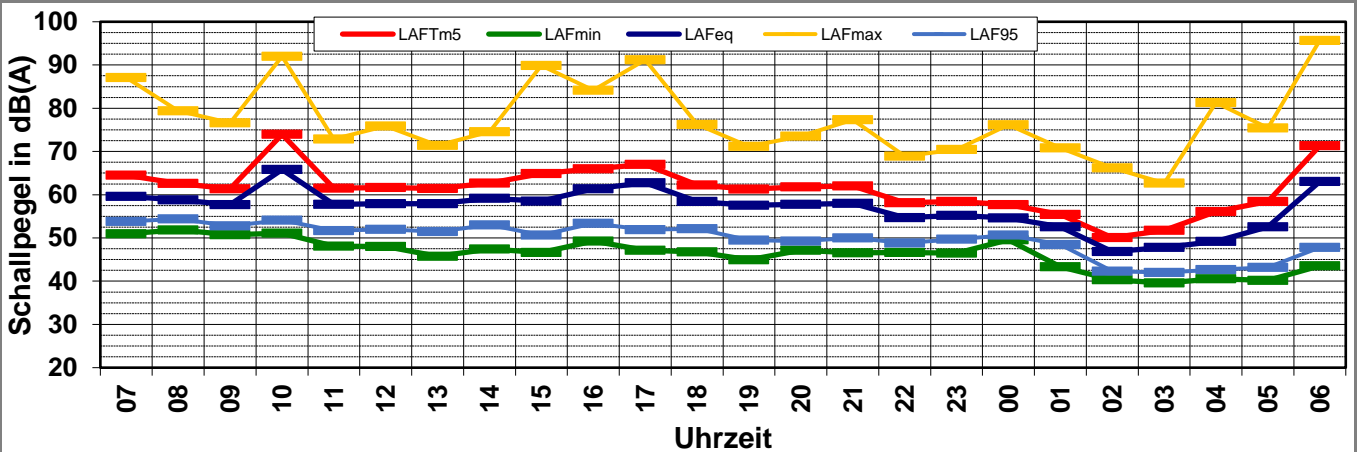
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041400_LDO.xlsx1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 14. April 2023

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	59,6	64,5	87,1	50,9	53,8	
08:00	09:00	58,8	62,6	79,4	51,9	54,4	
09:00	10:00	57,7	61,4	76,6	50,7	52,8	
10:00	11:00	65,8	73,9	92,0	51,1	54,1	
11:00	12:00	57,7	61,5	72,9	48,1	51,7	
12:00	13:00	57,9	61,7	75,9	48,0	52,0	
13:00	14:00	57,9	61,4	71,4	45,7	51,5	
14:00	15:00	59,2	62,7	74,6	47,5	53,0	
15:00	16:00	58,5	64,9	89,9	46,6	50,7	
16:00	17:00	61,4	66,0	84,2	49,3	53,4	
17:00	18:00	62,8	67,0	91,2	47,1	51,9	
18:00	19:00	58,4	62,3	76,2	46,8	52,1	
19:00	20:00	57,6	61,3	71,2	44,9	49,5	
20:00	21:00	57,8	61,8	73,6	47,1	49,3	
21:00	22:00	58,0	62,0	77,4	46,6	50,0	
22:00	23:00	54,7	58,1	68,9	46,6	48,8	
23:00	00:00	55,2	58,4	70,5	46,5	49,7	
00:00	01:00	54,6	57,7	76,1	49,6	50,7	
01:00	02:00	52,6	55,4	70,8	43,4	48,5	
02:00	03:00	46,8	50,1	66,2	40,3	42,3	
03:00	04:00	47,8	51,7	62,7	39,6	42,0	
04:00	05:00	49,2	56,1	81,3	40,5	42,7	
05:00	06:00	52,6	58,4	75,4	40,2	43,2	
06:00	07:00	63,1	71,4	95,7	43,5	47,8	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		60,3	66,0	85,8	48,9	52,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		56,3	62,7	85,7	45,2	47,9	
lauteste Nachtstunde		63,1	71,4	-	-	47,8	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

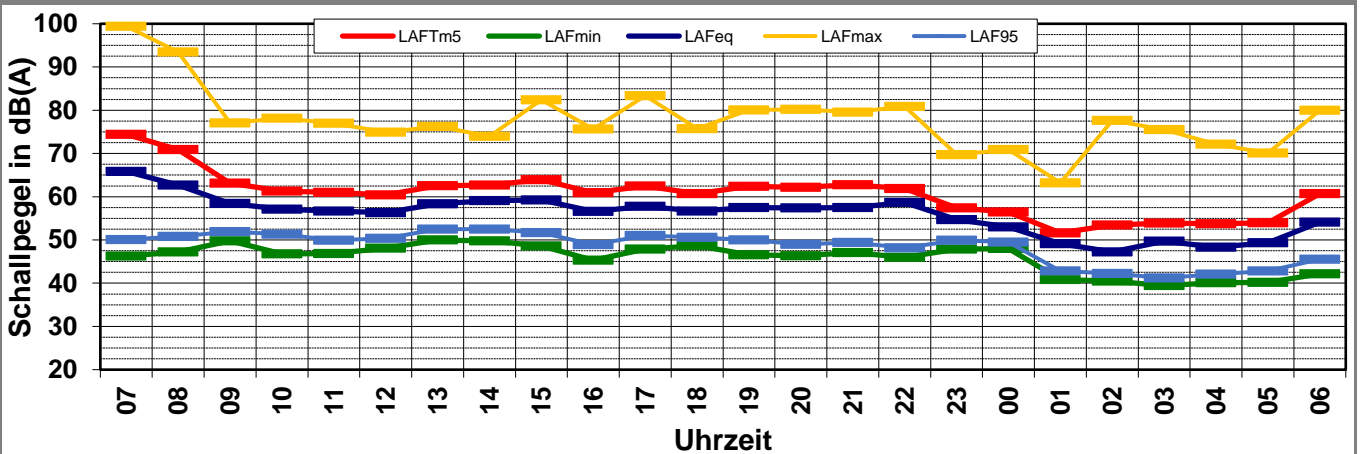
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041500_LDO.xlsx1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 15. April 2023

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	65,9	74,4	99,4	46,3	50,1	
08:00	09:00	62,7	70,9	93,5	47,2	50,8	
09:00	10:00	58,4	63,1	77,1	49,8	51,9	
10:00	11:00	57,1	61,3	78,2	46,8	51,3	
11:00	12:00	56,6	61,0	77,0	46,8	49,9	
12:00	13:00	56,3	60,4	75,0	48,1	50,4	
13:00	14:00	58,3	62,6	76,3	50,0	52,5	
14:00	15:00	59,1	62,7	74,0	49,8	52,5	
15:00	16:00	59,2	63,9	82,4	48,6	51,7	
16:00	17:00	56,6	60,9	75,6	45,3	48,9	
17:00	18:00	57,8	62,5	83,3	47,9	51,0	
18:00	19:00	56,6	60,7	75,7	48,7	50,6	
19:00	20:00	57,5	62,4	80,0	46,5	50,0	
20:00	21:00	57,4	62,1	80,2	46,3	49,0	
21:00	22:00	57,5	62,7	79,6	47,1	49,4	
22:00	23:00	58,7	61,9	80,9	46,0	48,2	
23:00	00:00	54,7	57,4	69,7	47,9	49,9	
00:00	01:00	53,0	56,5	70,9	48,0	49,5	
01:00	02:00	49,1	51,6	63,2	40,8	42,8	
02:00	03:00	47,2	53,4	77,6	40,5	42,2	
03:00	04:00	49,7	53,9	75,5	39,4	41,2	
04:00	05:00	48,3	53,7	72,2	40,1	42,1	
05:00	06:00	49,3	54,0	70,1	40,2	42,8	
06:00	07:00	54,1	60,7	80,0	42,1	45,5	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		59,7	66,5	89,6	48,1	51,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,3	58,8	77,1	44,7	46,9	
lauteste Nachtstunde		58,7	61,9	-	-	48,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

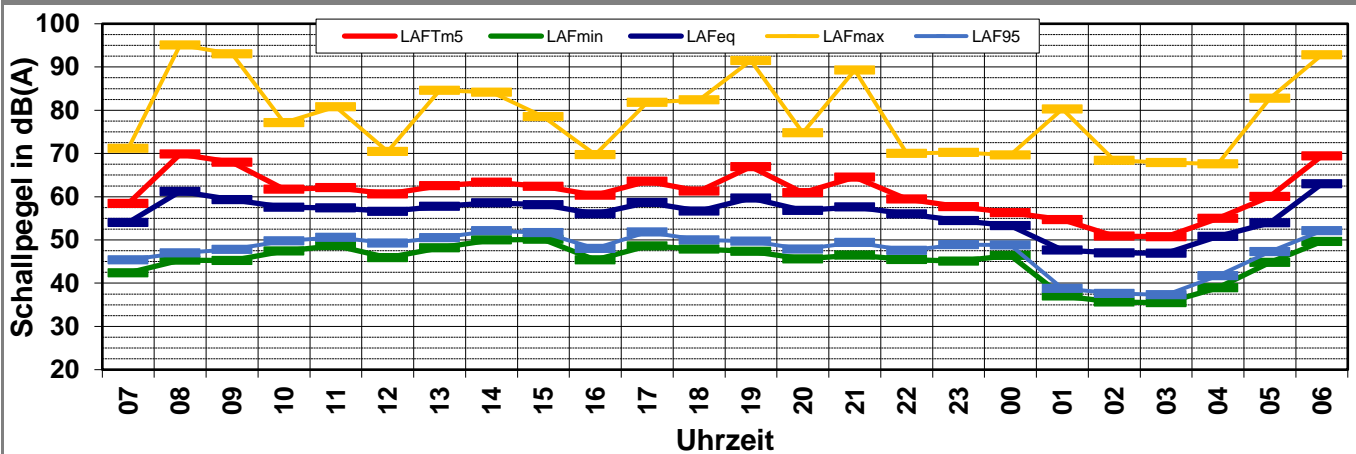
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\23041600_LDO.xlsx1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 16. April 2023

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	54,0	58,5	71,2	42,4	45,4	
08:00	09:00	61,2	69,8	95,1	45,3	47,0	
09:00	10:00	59,3	68,0	93,0	45,2	47,8	
10:00	11:00	57,6	61,8	77,1	47,4	49,8	
11:00	12:00	57,4	62,1	80,8	48,7	50,6	
12:00	13:00	56,6	60,6	70,5	45,9	49,3	
13:00	14:00	57,8	62,6	84,6	48,1	50,5	
14:00	15:00	58,6	63,3	84,2	50,0	52,1	
15:00	16:00	58,1	62,4	78,5	50,1	51,7	
16:00	17:00	56,0	60,4	69,7	45,4	48,0	
17:00	18:00	58,7	63,6	81,8	48,6	51,8	
18:00	19:00	56,7	61,3	82,4	47,9	50,0	
19:00	20:00	59,7	66,9	91,5	47,3	49,7	
20:00	21:00	56,8	60,9	74,8	45,6	47,9	
21:00	22:00	57,6	64,5	89,3	46,5	49,4	
22:00	23:00	56,0	59,4	70,0	45,5	47,6	
23:00	00:00	54,5	57,7	70,3	45,1	48,9	
00:00	01:00	53,3	56,3	69,6	46,4	48,8	
01:00	02:00	47,7	54,7	80,3	37,0	38,8	
02:00	03:00	47,0	50,9	68,4	35,6	37,6	
03:00	04:00	46,9	50,8	67,9	35,5	37,3	
04:00	05:00	50,8	55,0	67,6	38,9	41,7	
05:00	06:00	54,0	60,0	82,8	44,8	47,3	
06:00	07:00	63,0	69,5	92,8	49,6	52,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,2	64,5	87,8	47,6	49,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		56,1	61,8	84,6	44,8	47,4	
lauteste Nachtstunde		63,0	69,5	-	-	52,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\{23041700_LDO.xlsx\1.7

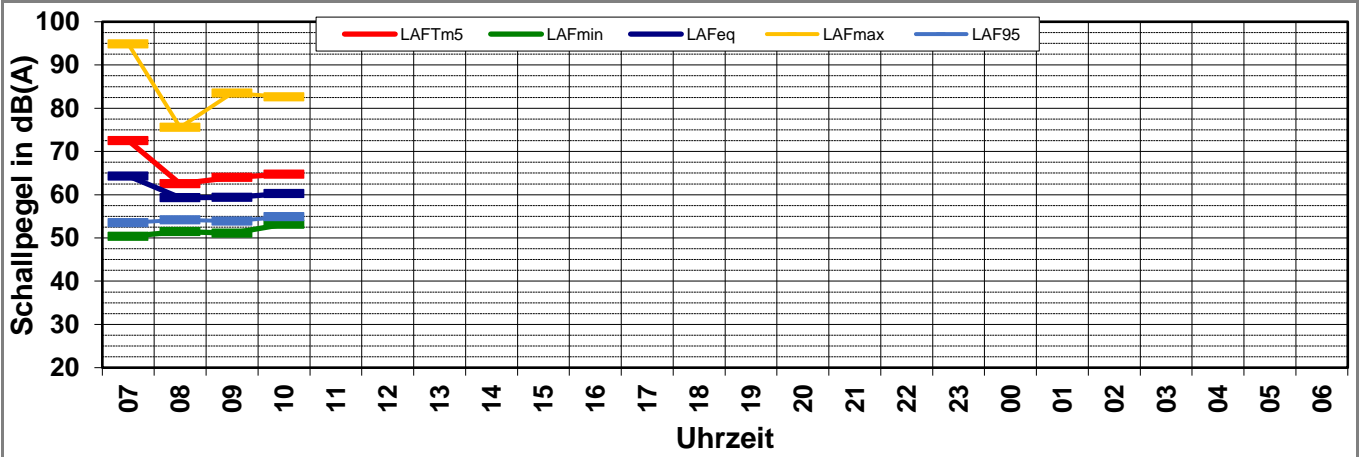
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 17. April 2023

Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	64,3	72,5	94,9	50,4	53,5	
08:00	09:00	59,3	62,5	75,6	51,5	54,2	
09:00	10:00	59,4	64,0	83,5	51,1	53,9	
10:00	11:00	60,3	64,8	82,6	53,2	54,9	
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)	61,4	68,0	89,4	51,7	54,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

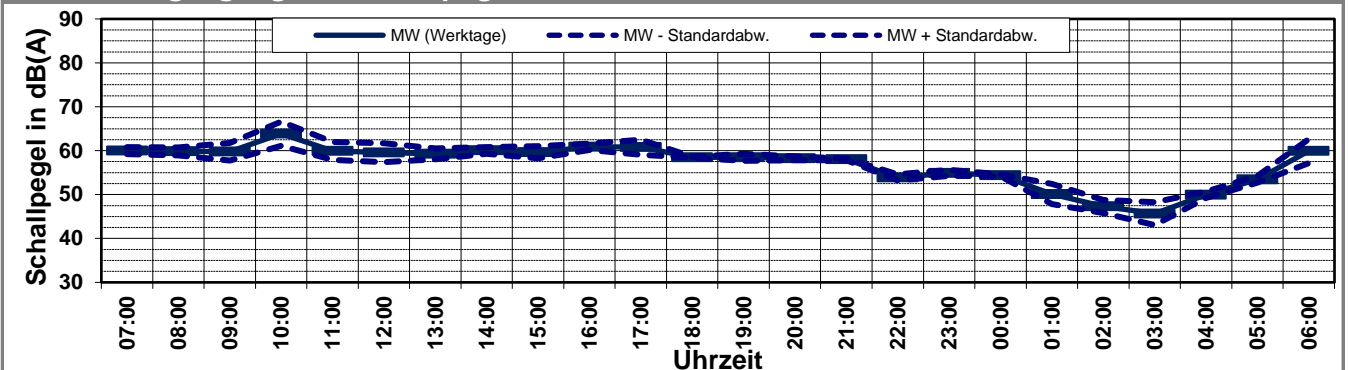
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 12.04.2023 bis Sonntag, 16.04.2023

Messgröße:		L _A F _{eq} [dB(A)]										
Datum:		12.04	13.04	14.04	15.04	16.04					MW	St.-abw.
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)					(Werk- tage)	(Werk- tage)
07:00	08:00	59,5	60,9	59,6	65,9	54,0					60,0	0,8
08:00	09:00	60,6	60,1	58,8	62,7	61,2					59,8	0,9
09:00	10:00	61,6	60,0	57,7	58,4	59,3					59,8	2,0
10:00	11:00	65,0	60,7	65,8	57,1	57,6					63,9	2,7
11:00	12:00	61,8	60,3	57,7	56,6	57,4					59,9	2,1
12:00	13:00	62,0	58,7	57,9	56,3	56,6					59,5	2,2
13:00	14:00	60,3	59,6	57,9	58,3	57,8					59,3	1,3
14:00	15:00	60,6	60,4	59,2	59,1	58,6					60,0	0,8
15:00	16:00	59,3	61,2	58,5	59,2	58,1					59,7	1,4
16:00	17:00	60,0	61,3	61,4	56,6	56,0					60,9	0,8
17:00	18:00	59,8	59,8	62,8	57,8	58,7					60,8	1,7
18:00	19:00	58,6	58,5	58,4	56,6	56,7					58,5	0,1
19:00	20:00	58,7	59,1	57,6	57,5	59,7					58,5	0,8
20:00	21:00	58,3	58,7	57,8	57,4	56,8					58,3	0,5
21:00	22:00	57,8	58,2	58,0	57,5	57,6					58,0	0,2
22:00	23:00	53,4	53,7	54,7	58,7	56,0					53,9	0,7
23:00	00:00	54,2	55,4	55,2	54,7	54,5					54,9	0,7
00:00	01:00	54,3	54,2	54,6	53,0	53,3					54,4	0,2
01:00	02:00	48,1	49,6	52,6	49,1	47,7					50,1	2,3
02:00	03:00	46,1	49,0	46,8	47,2	47,0					47,3	1,5
03:00	04:00	42,8	46,4	47,8	49,7	46,9					45,7	2,6
04:00	05:00	50,7	50,0	49,2	48,3	50,8					49,9	0,8
05:00	06:00	54,0	53,8	52,6	49,3	54,0					53,5	0,8
06:00	07:00	58,4	58,2	63,1	54,1	63,0					59,9	2,8
MW Tag		61,0	60,1	60,3	59,7	58,2					60,5	0,4
MW Kern-Tag		61,6	60,3	60,4	58,7	58,3					60,8	0,7
MW Nacht		54,7	55,0	56,3	54,3	56,1					55,3	0,9
MW Kern-Nacht		50,0	50,8	51,6	50,3	49,7					50,8	0,8

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

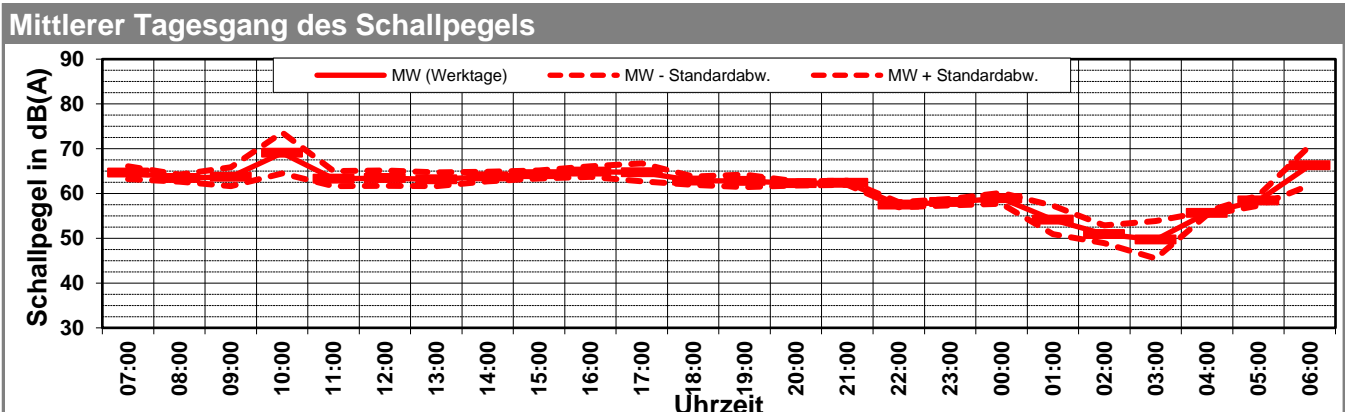


Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort											
Messpunkt:		IB-S4 (LBBW)									
Objektadresse:		Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart									
Zeitraum:		Mittwoch, 12.04.2023 bis Sonntag, 16.04.2023									

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]										MW (Werk-tage)	St.-abw. (Werk-tage)
Datum:		12.04	13.04	14.04	15.04	16.04							
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)							
07:00	08:00	63,3	66,1	64,5	74,4	58,5						64,7	1,4
08:00	09:00	64,1	63,6	62,6	70,9	69,8						63,4	0,8
09:00	10:00	65,4	64,4	61,4	63,1	68,0						63,7	2,1
10:00	11:00	68,3	64,9	73,9	61,3	61,8						69,0	4,6
11:00	12:00	64,9	63,5	61,5	61,0	62,1						63,3	1,7
12:00	13:00	65,2	63,4	61,7	60,4	60,6						63,4	1,7
13:00	14:00	64,3	63,7	61,4	62,6	62,6						63,2	1,5
14:00	15:00	64,8	63,8	62,7	62,7	63,3						63,8	1,1
15:00	16:00	63,2	64,7	64,9	63,9	62,4						64,3	0,9
16:00	17:00	63,7	65,0	66,0	60,9	60,4						64,9	1,2
17:00	18:00	63,3	63,8	67,0	62,5	63,6						64,7	2,0
18:00	19:00	63,9	62,3	62,3	60,7	61,3						62,8	0,9
19:00	20:00	63,1	64,0	61,3	62,4	66,9						62,8	1,4
20:00	21:00	62,7	62,3	61,8	62,1	60,9						62,3	0,5
21:00	22:00	62,2	62,9	62,0	62,7	64,5						62,4	0,5
22:00	23:00	57,3	57,0	58,1	61,9	59,4						57,5	0,6
23:00	00:00	57,2	58,5	58,4	57,4	57,7						58,1	0,7
00:00	01:00	59,0	60,1	57,7	56,5	56,3						58,9	1,2
01:00	02:00	50,5	56,4	55,4	51,6	54,7						54,1	3,2
02:00	03:00	49,5	53,2	50,1	53,4	50,9						50,9	2,0
03:00	04:00	44,9	52,4	51,7	53,9	50,8						49,7	4,2
04:00	05:00	55,6	55,3	56,1	53,7	55,0						55,6	0,4
05:00	06:00	59,6	57,3	58,4	54,0	60,0						58,4	1,2
06:00	07:00	63,5	64,0	71,4	60,7	69,5						66,3	4,4
MW Tag		64,7	64,2	66,0	66,5	64,5						65,0	1,0
MW Kern-Tag		65,1	63,3	65,7	63,6	63,9						64,7	1,3
MW Nacht		59,2	59,6	62,7	58,8	61,8						60,5	1,9
MW Kern-Nacht		54,1	56,7	54,7	54,2	53,8						55,2	1,3



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

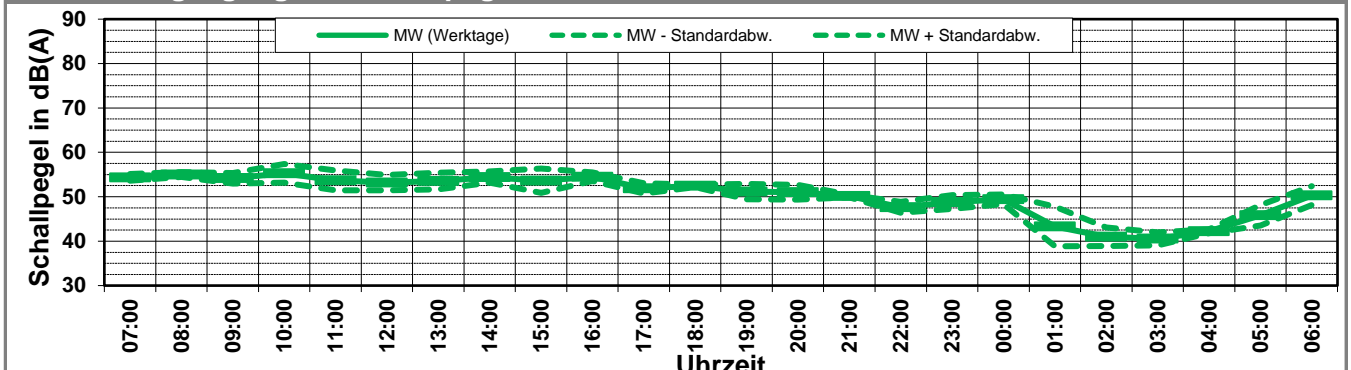
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 12.04.2023 bis Sonntag, 16.04.2023

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]										
Datum:		12.04	13.04	14.04	15.04	16.04					MW	St.-abw.
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)					(Werk- tage)	(Werk- tage)
07:00	08:00	55,2	54,1	53,8	50,1	45,4					54,4	0,7
08:00	09:00	55,4	55,2	54,4	50,8	47,0					55,0	0,5
09:00	10:00	55,1	54,6	52,8	51,9	47,8					54,2	1,2
10:00	11:00	57,7	54,0	54,1	51,3	49,8					55,3	2,1
11:00	12:00	56,1	53,3	51,7	49,9	50,6					53,7	2,2
12:00	13:00	55,2	52,4	52,0	50,4	49,3					53,2	1,7
13:00	14:00	55,2	54,0	51,5	52,5	50,5					53,6	1,9
14:00	15:00	54,9	55,4	53,0	52,5	52,1					54,4	1,3
15:00	16:00	54,0	56,1	50,7	51,7	51,7					53,6	2,7
16:00	17:00	54,8	55,3	53,4	48,9	48,0					54,5	1,0
17:00	18:00	50,7	53,0	51,9	51,0	51,8					51,9	1,2
18:00	19:00	52,6	52,6	52,1	50,6	50,0					52,4	0,3
19:00	20:00	51,1	52,9	49,5	50,0	49,7					51,2	1,7
20:00	21:00	51,2	52,6	49,3	49,0	47,9					51,0	1,7
21:00	22:00	50,0	50,5	50,0	49,4	49,4					50,2	0,3
22:00	23:00	47,8	46,3	48,8	48,2	47,6					47,6	1,3
23:00	00:00	49,7	47,0	49,7	49,9	48,9					48,8	1,6
00:00	01:00	48,7	49,0	50,7	49,5	48,8					49,5	1,1
01:00	02:00	40,6	40,9	48,5	42,8	38,8					43,3	4,5
02:00	03:00	38,6	42,1	42,3	42,2	37,6					41,0	2,1
03:00	04:00	39,1	40,5	42,0	41,2	37,3					40,5	1,5
04:00	05:00	41,9	42,1	42,7	42,1	41,7					42,2	0,4
05:00	06:00	46,6	47,6	43,2	42,8	47,3					45,8	2,3
06:00	07:00	51,7	51,3	47,8	45,5	52,1					50,3	2,1
MW Tag		54,8	54,2	52,6	51,0	49,9					53,9	1,2
MW Kern-Tag		55,5	54,6	52,8	51,2	50,0					54,3	1,4
MW Nacht		48,0	48,1	47,9	46,9	47,4					48,0	0,1
MW Kern-Nacht		44,0	44,7	47,4	45,4	43,7					45,4	1,8

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

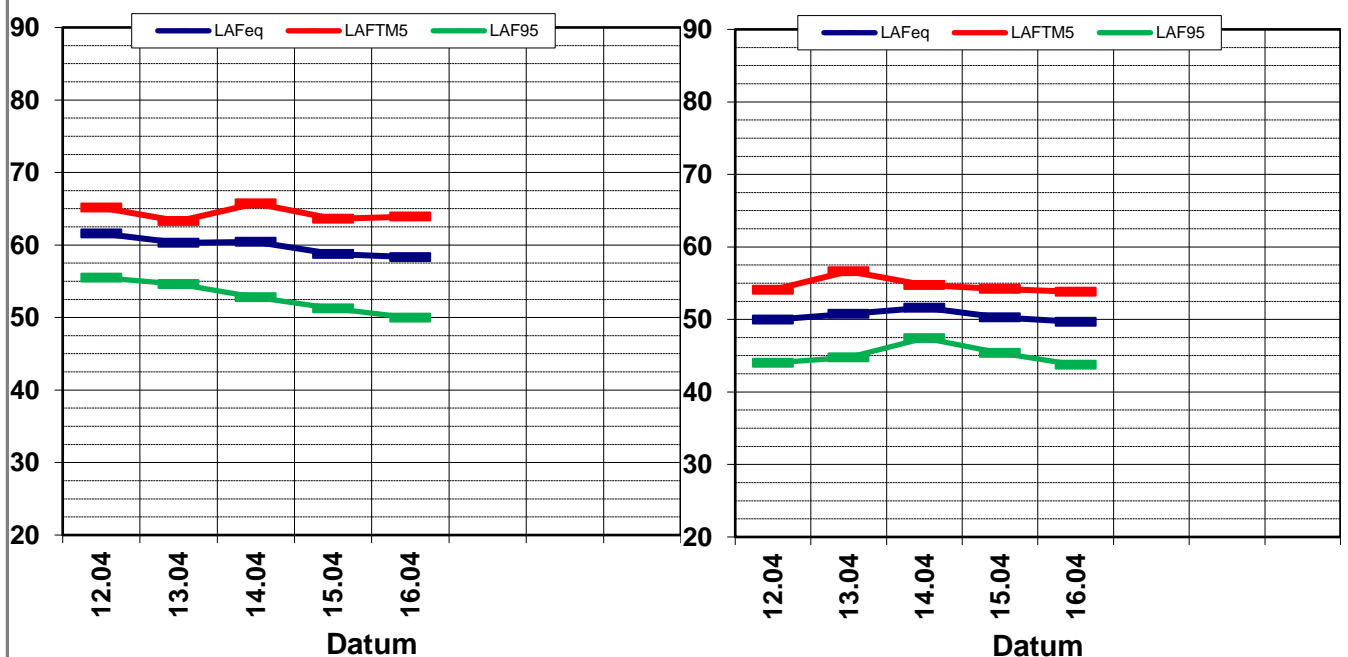
Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 12.04.2023 bis Sonntag, 16.04.2023, (KW 15)

	12.04 (Mi)	13.04 (Do)	14.04 (Fr)	15.04 (Sa)	16.04 (So)				MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	61,0	60,1	60,3	59,7	58,2				60,5	0,4
Kern-Tag	61,6	60,3	60,4	58,7	58,3				60,8	0,7
Nacht	54,7	55,0	56,3	54,3	56,1				55,3	0,9
Kern-Nacht	50,0	50,8	51,6	50,3	49,7				50,8	0,8
L_{AFTM5}										
Tag	64,7	64,2	66,0	66,5	64,5				65,0	1,0
Kern-Tag	65,1	63,3	65,7	63,6	63,9				64,7	1,3
Nacht	59,2	59,6	62,7	58,8	61,8				60,5	1,9
Kern-Nacht	54,1	56,7	54,7	54,2	53,8				55,2	1,3
L_{AF95}										
Tag	54,8	54,2	52,6	51,0	49,9				53,9	1,2
Kern-Tag	55,5	54,6	52,8	51,2	50,0				54,3	1,4
Nacht	48,0	48,1	47,9	46,9	47,4				48,0	0,1
Kern-Nacht	44,0	44,7	47,4	45,4	43,7				45,4	1,8
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,7	4,1	5,7	6,7	6,3				5,3	1,4
Kern-Tag	3,5	3,0	5,3	4,9	5,6				4,5	1,1
Nacht	4,5	4,6	6,3	4,5	5,7				5,1	0,8
Kern-Nacht	4,1	5,9	3,1	3,9	4,1				4,2	1,0

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\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15[19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx]Woche

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	MW	58,1	0,6	61,1	0,8	53,1	0,8	49,3	2,1	53,0	2,9	41,6	1,7
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
2022	19	59,4	0,2	62,1	0,7	54,1	0,6	49,6	1,5	52,7	1,5	43,7	1,0
2022	22	58,3	0,8	61,1	1,4	52,5	0,8	51,3	0,9	53,9	0,9	44,9	2,0
2022	26	58,3	0,7	60,9	0,6	53,8	1,1	49,4	3,2	54,2	5,5	42,8	1,7
2022	30	59,5	0,9	62,5	0,5	53,8	1,1	50,8	2,2	54,0	2,7	44,3	1,6
2022	34	60,4	0,4	63,1	0,3	55,8	0,5	52,7	1,7	55,8	2,0	45,9	1,5
2022	37	59,0	0,4	62,9	0,9	53,5	0,6	51,9	2,9	55,8	2,9	42,2	1,6
2022	45	58,3	0,4	61,7	0,2	52,4	0,3	50,6	1,7	54,2	2,2	43,1	2,1
2022	50	60,5	0,1	64,9	0,2	54,3	0,3	49,6	3,2	52,9	7,1	43,9	3,1
2023	03	59,5	0,1	63,3	0,5	53,2	0,4	51,8	1,4	55,3	2,1	46,1	3,0
2023	07	57,6	0,5	61,0	1,2	60,6	0,2	47,1	0,2	50,7	0,6	51,2	0,3
2023	12	59,3	0,3	62,9	0,9	53,8	0,4	51,4	1,2	56,8	1,2	45,3	2,1
2023	15	60,8	0,7	64,7	1,3	54,3	1,4	50,8	0,8	55,2	1,3	45,4	1,8

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung



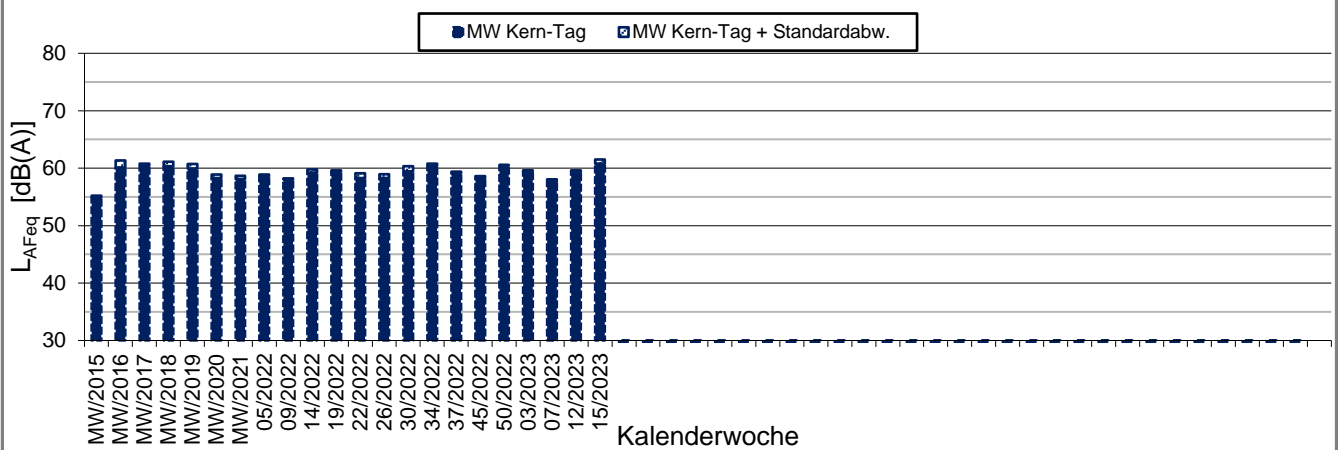
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

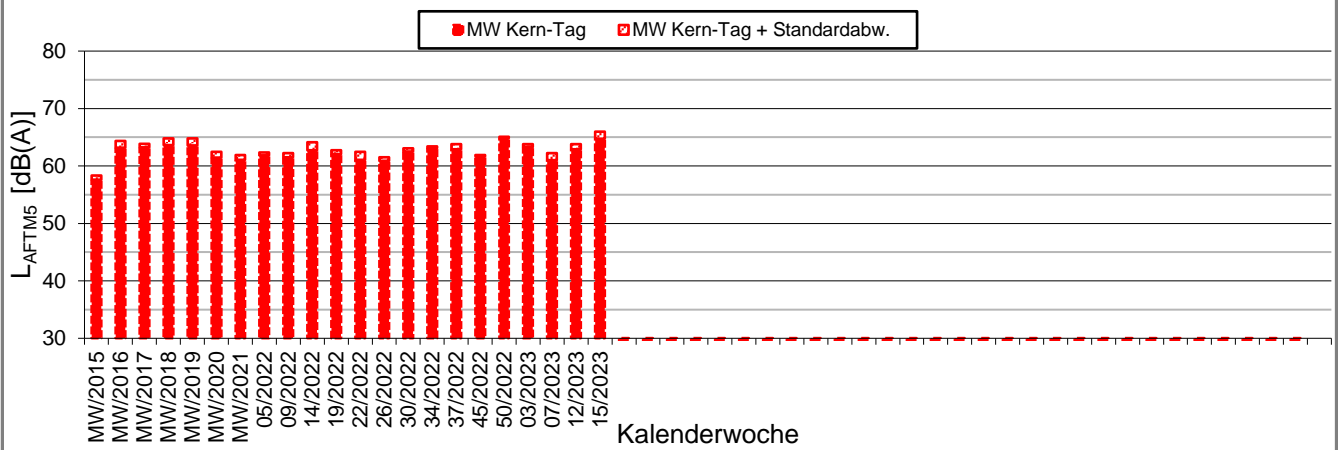
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

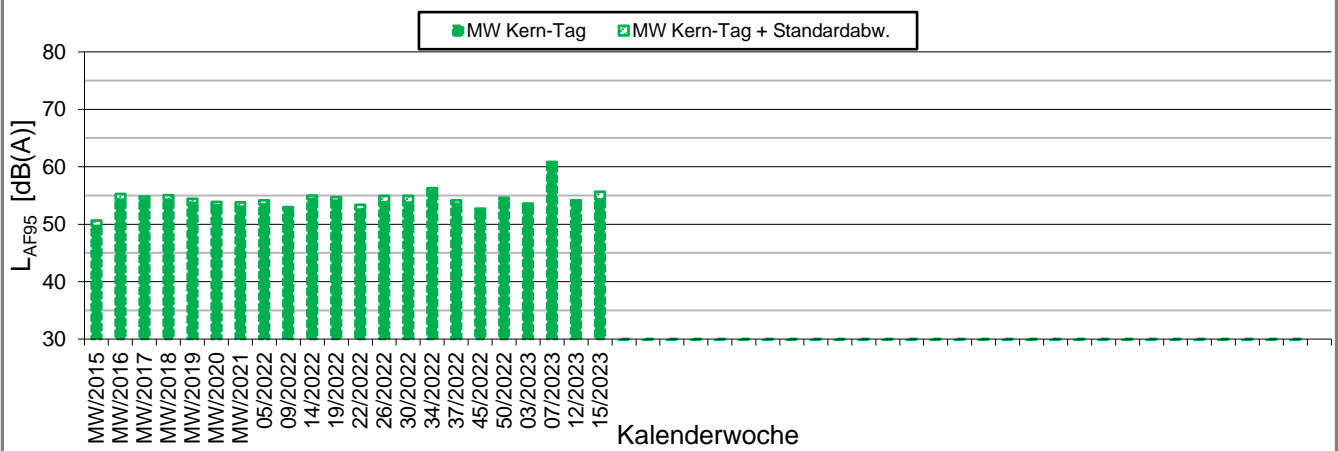
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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



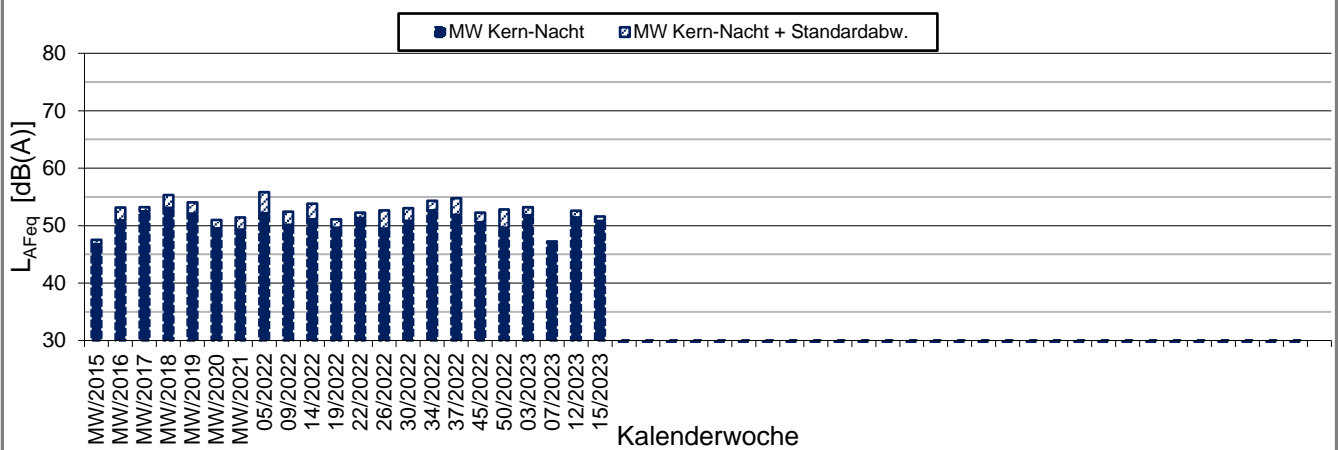
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2023\KW15\19978009-AMS-4_88-2023-KW15-Anhang_2-4.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

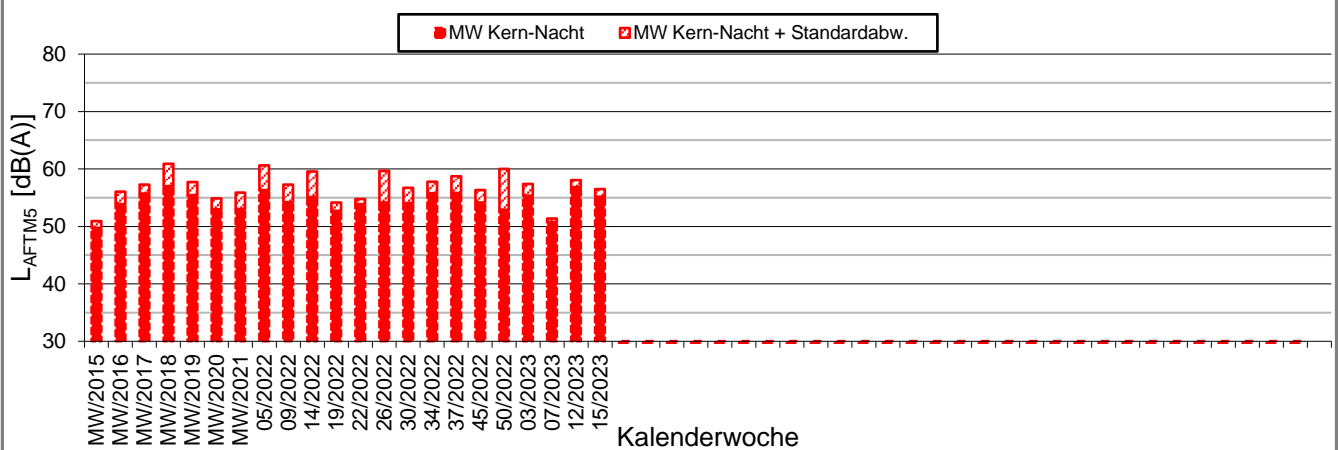
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

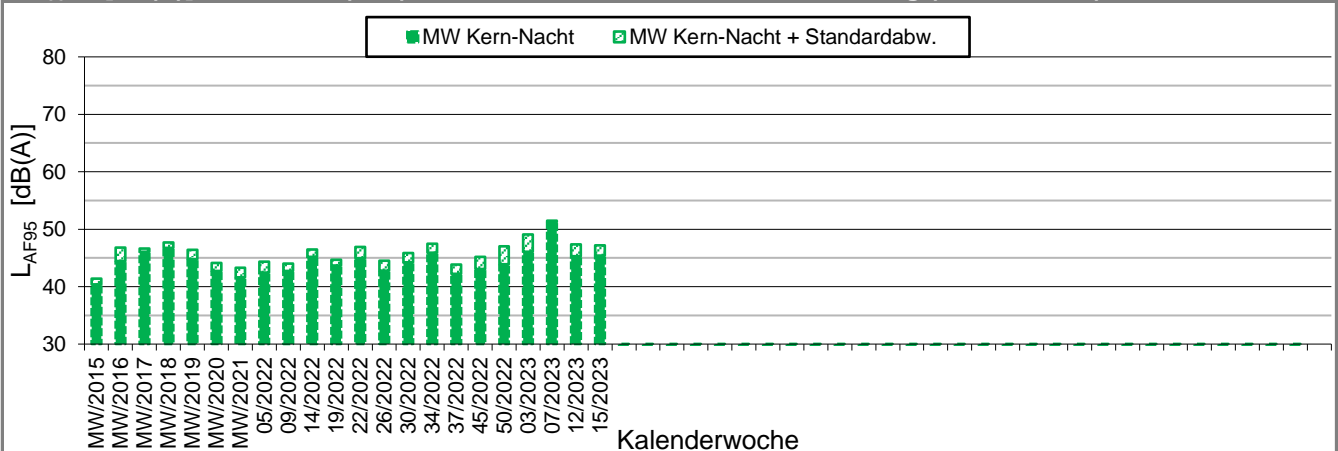
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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 -

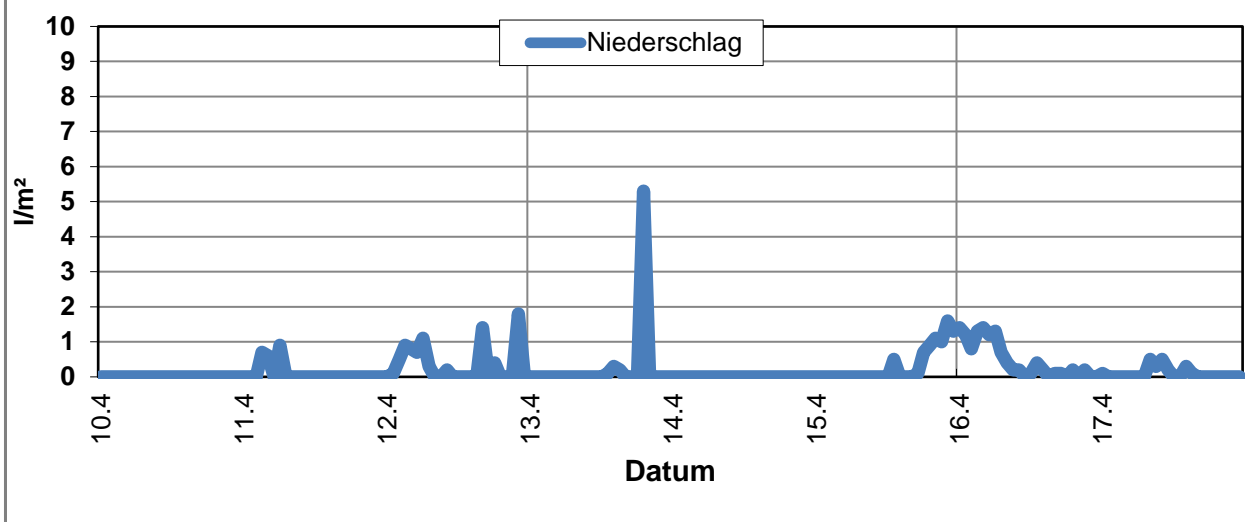
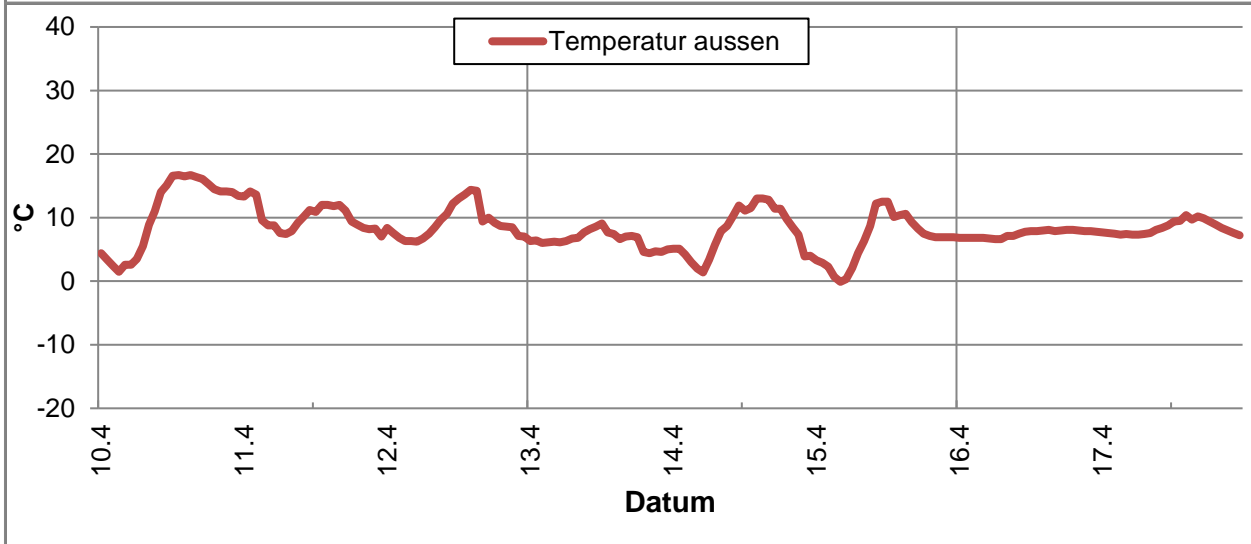
Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2023\Vorlage-Wetterdaten_2023.xlsx]6.1

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 10.04.2023 bis Montag, 17.04.2023 (KW 15/2023)								
Datum:	10.04	11.04	12.04	13.04	14.04	15.04	16.04	17.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Temperatur [°C]									
Minimum	1,5	7,0	6,2	4,4	1,4	-0,1	6,6	7,2	-0,1
Mittelwert	10,8	10,1	9,2	6,5	7,8	6,6	7,5	8,4	8,4
Maximum	16,7	14,1	14,4	9,1	13,0	12,5	8,1	10,4	16,7
Luftfeuchtigkeit [%H]									
Minimum	25,0	43,0	61,0	59,0	38,0	46,0	91,0	75,0	25,0
Mittelwert	52,3	62,9	81,1	76,8	65,6	77,1	93,8	87,4	74,6
Maximum	83,0	89,0	98,0	93,0	98,0	96,0	97,0	96,0	98,0
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	0,1	0,3	0,2	0,0	0,3	0,5	0,1	0,2
Maximum	0,0	0,9	1,8	5,3	0,0	1,6	1,4	0,5	5,3



Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2023\Vorlage-Wetterdaten_2023.xlsx\6.1

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 10.04.2023 bis Montag, 17.04.2023 (KW 15/2023)								
Datum:	10.04	11.04	12.04	13.04	14.04	15.04	16.04	17.04	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Windgeschwindigkeit [m/s]									
Minimum	0,7	0,6	1,6	0,6	0,3	0,8	3,3	1,2	0,3
Mittelwert	2,9	4,6	3,7	2,8	1,6	4,1	4,9	2,4	3,4
Maximum	6,5	9,3	9,5	4,8	2,5	8,1	6,4	4,3	9,5

