

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:

23.08.2021 bis 30.08.2021 (KW 34)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 23.08.2021	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 30.08.2021	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 23.08.2021 bis 30.08.2021 (KW 34) 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 23.08.2021



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 30.08.2021

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)	58,2	61,2	53,6
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	58,3	60,7	53,7
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	55,2	58,6	48,5
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	50,3	53,0	43,8

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 zum Wochenende hin erhöhen.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 30/2021) für den Kern-Tag um bis zu - 1,4 dB (A) reduziert und für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) hingegen um bis zu + 0,7 dB(A) erhöht.


Dipl.-Ing. Mario Graefen


Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



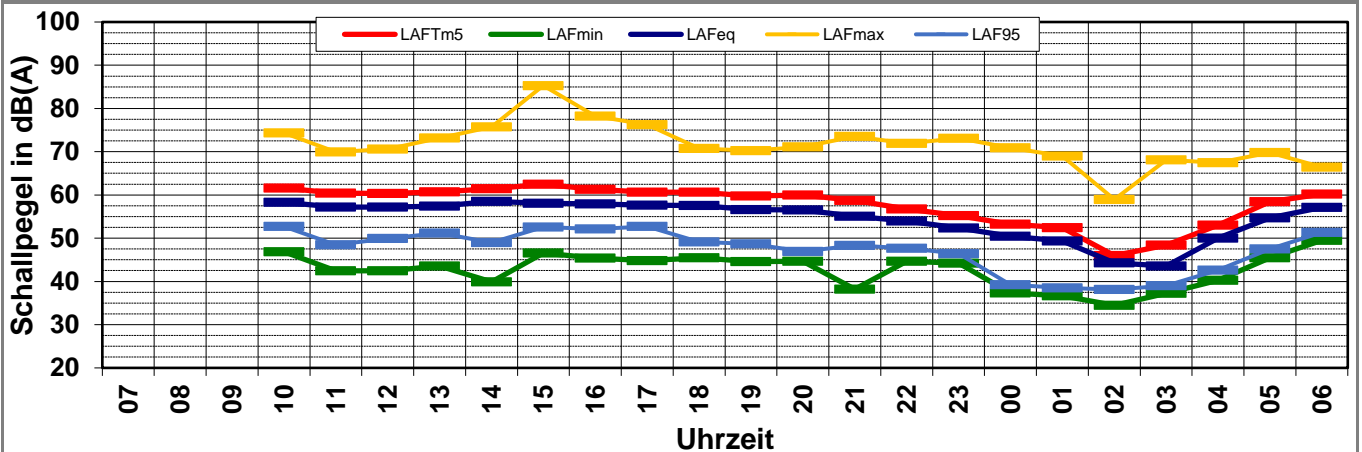
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082301_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum: Montag, 23. August 2021

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						
08:00	09:00						
09:00	10:00						
10:00	11:00	58,3	61,6	74,4	46,8	52,7	
11:00	12:00	57,2	60,4	69,9	42,4	48,5	
12:00	13:00	57,2	60,3	70,6	42,5	49,9	
13:00	14:00	57,4	60,7	73,2	43,6	51,2	
14:00	15:00	58,5	61,4	75,8	39,9	49,0	
15:00	16:00	58,1	62,5	85,3	46,5	52,6	
16:00	17:00	57,9	61,3	78,2	45,4	52,1	
17:00	18:00	57,6	60,6	76,3	44,8	52,7	
18:00	19:00	57,6	60,6	70,8	45,5	49,1	
19:00	20:00	56,6	59,8	70,2	44,6	48,7	
20:00	21:00	56,5	60,0	71,1	44,6	46,9	
21:00	22:00	55,1	58,7	73,5	38,2	48,3	
22:00	23:00	54,0	56,8	72,0	44,6	47,7	
23:00	00:00	52,3	55,2	73,1	44,2	46,4	
00:00	01:00	50,5	53,3	70,9	37,4	39,2	
01:00	02:00	49,4	52,4	69,0	36,6	38,5	
02:00	03:00	44,3	45,9	59,0	34,5	38,1	
03:00	04:00	43,6	48,4	68,1	37,2	39,0	
04:00	05:00	50,0	53,0	67,4	40,3	42,6	
05:00	06:00	54,7	58,5	69,8	45,5	47,5	
06:00	07:00	57,1	60,2	66,4	49,5	51,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		57,7	61,0	77,6	44,6	51,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		53,3	56,6	70,3	43,5	46,2	
lauteste Nachtstunde		57,1	60,2	-	-	51,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



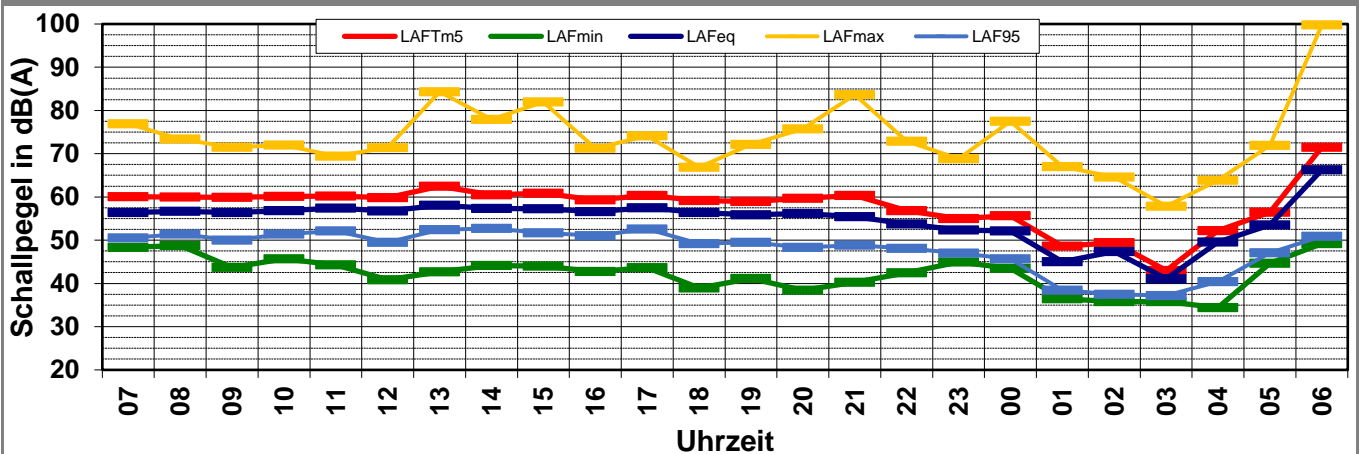
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082400_LD0.xlsx\1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 24. August 2021

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	56,4	60,1	76,9	48,3	50,5	
08:00	09:00	56,7	60,0	73,4	48,8	51,4	
09:00	10:00	56,4	59,9	71,5	43,7	50,0	
10:00	11:00	56,8	60,1	72,0	45,7	51,4	
11:00	12:00	57,4	60,2	69,5	44,3	52,1	
12:00	13:00	56,8	59,8	71,4	40,9	49,5	
13:00	14:00	58,1	62,5	84,3	42,7	52,4	
14:00	15:00	57,3	60,5	77,9	44,2	52,7	
15:00	16:00	57,2	60,9	82,0	44,0	51,7	
16:00	17:00	56,6	59,4	71,3	42,8	51,0	
17:00	18:00	57,5	60,3	74,2	43,6	52,6	
18:00	19:00	56,4	59,2	66,9	38,9	49,2	
19:00	20:00	55,9	59,0	72,1	41,1	49,5	
20:00	21:00	56,2	59,7	75,7	38,4	48,3	
21:00	22:00	55,4	60,4	83,7	40,2	48,8	
22:00	23:00	53,7	56,8	72,9	42,4	48,1	
23:00	00:00	52,4	55,0	68,9	44,9	47,0	
00:00	01:00	52,1	55,7	77,5	43,5	45,7	
01:00	02:00	45,0	48,6	67,0	36,4	38,4	
02:00	03:00	47,4	49,4	64,6	35,8	37,5	
03:00	04:00	41,1	43,0	57,8	35,8	37,2	
04:00	05:00	49,5	52,2	63,9	34,4	40,4	
05:00	06:00	53,5	56,5	71,9	44,7	47,1	
06:00	07:00	66,3	71,5	99,8	49,2	50,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		56,9	60,2	77,1	44,6	51,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		57,4	62,2	89,5	42,9	46,6	
lauteste Nachtstunde		66,3	71,5	-	-	50,9	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

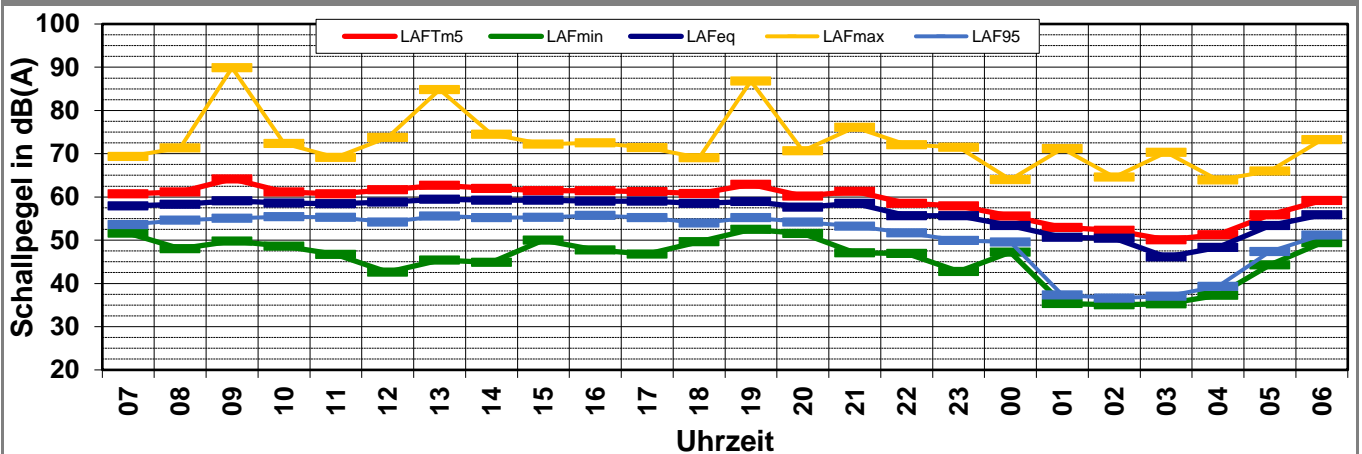
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082500_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 25. August 2021

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	57,9	60,7	69,4	51,6	53,6	
08:00	09:00	58,3	61,1	71,4	48,0	54,6	
09:00	10:00	59,1	64,2	89,9	49,8	55,1	
10:00	11:00	58,6	61,1	72,4	48,6	55,4	
11:00	12:00	58,4	60,7	69,2	46,7	55,3	
12:00	13:00	58,8	61,7	73,8	42,6	54,2	
13:00	14:00	59,5	62,7	84,8	45,4	55,6	
14:00	15:00	59,2	61,9	74,5	44,8	55,2	
15:00	16:00	59,2	61,5	72,2	50,0	55,3	
16:00	17:00	59,0	61,4	72,5	47,7	55,7	
17:00	18:00	59,0	61,2	71,4	46,7	55,2	
18:00	19:00	58,5	60,8	69,1	49,7	54,0	
19:00	20:00	59,0	62,9	86,8	52,5	55,2	
20:00	21:00	57,6	60,2	70,7	51,5	54,2	
21:00	22:00	58,5	61,3	76,1	47,0	53,2	
22:00	23:00	55,7	58,5	72,1	46,9	51,7	
23:00	00:00	55,6	58,0	71,5	42,7	49,9	
00:00	01:00	53,4	55,6	64,0	47,2	49,6	
01:00	02:00	50,6	52,9	71,2	35,4	37,3	
02:00	03:00	50,4	52,3	64,6	35,1	36,6	
03:00	04:00	46,1	50,1	70,3	35,2	37,0	
04:00	05:00	48,3	51,3	63,9	37,3	39,3	
05:00	06:00	53,4	55,9	66,0	44,3	47,4	
06:00	07:00	55,9	59,1	73,3	49,4	51,2	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,8	61,8	81,7	48,8	55,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,6	57,3	71,0	46,1	49,7	
lauteste Nachtstunde		58,5	61,3	-	-	53,2	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



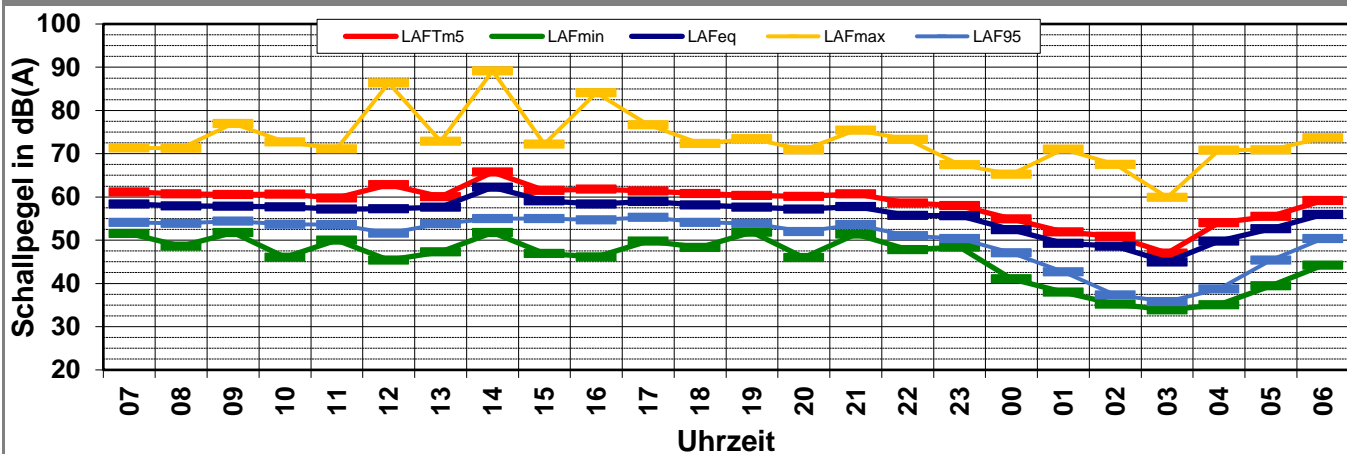
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082600_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 26. August 2021

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	58,4	61,1	71,3	51,6	54,1	
08:00	09:00	57,9	60,7	71,3	48,7	53,9	
09:00	10:00	57,9	60,5	77,0	51,8	54,4	
10:00	11:00	57,7	60,7	72,7	46,0	53,7	
11:00	12:00	57,2	59,8	71,1	50,0	53,6	
12:00	13:00	57,3	62,8	86,4	45,4	51,6	
13:00	14:00	57,6	60,1	72,9	47,3	53,8	
14:00	15:00	62,2	65,7	89,2	51,8	55,0	
15:00	16:00	59,1	61,5	72,2	47,0	55,0	
16:00	17:00	58,4	61,8	84,1	46,1	54,7	
17:00	18:00	59,0	61,4	76,7	49,8	55,3	
18:00	19:00	58,1	60,8	72,3	48,3	54,1	
19:00	20:00	57,6	60,3	73,5	51,9	53,9	
20:00	21:00	57,2	60,1	70,9	45,9	52,0	
21:00	22:00	57,8	60,7	75,5	51,4	53,6	
22:00	23:00	55,7	58,6	73,3	47,8	51,0	
23:00	00:00	55,6	58,0	67,4	48,4	50,4	
00:00	01:00	52,4	54,9	65,3	41,1	47,1	
01:00	02:00	49,3	51,9	71,1	38,0	42,7	
02:00	03:00	48,6	50,9	67,5	35,2	37,3	
03:00	04:00	45,0	47,0	59,9	33,9	35,8	
04:00	05:00	49,8	54,0	70,9	35,0	38,7	
05:00	06:00	52,7	55,5	70,9	39,5	45,4	
06:00	07:00	55,9	59,2	73,7	44,2	50,4	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,6	61,6	81,3	49,5	54,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,2	57,1	71,2	45,3	48,9	
lauteste Nachtstunde		57,8	60,7	-	-	53,6	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

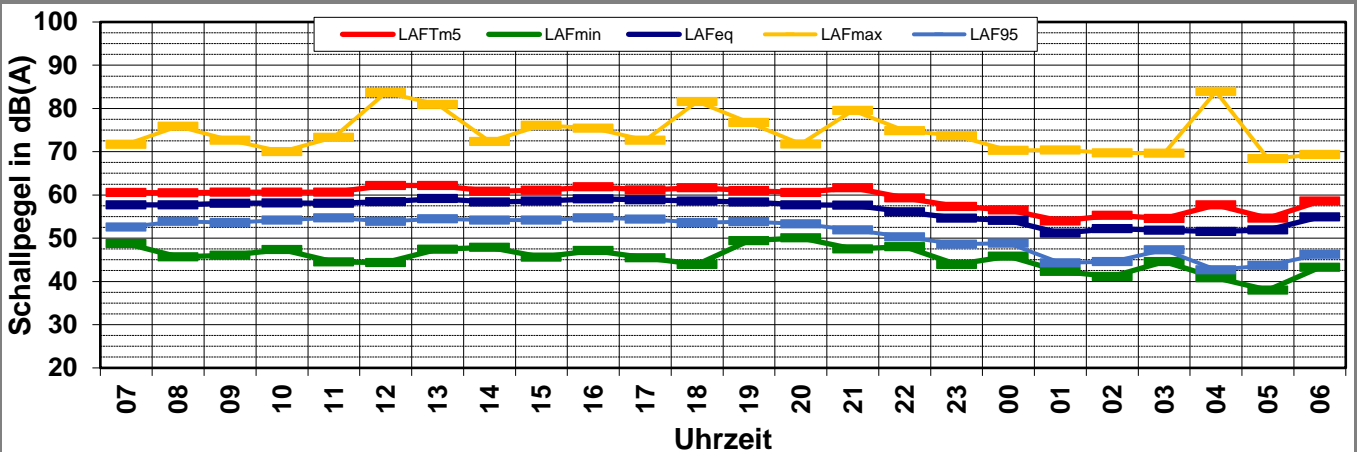
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082700_LD0.xlsx\1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 27. August 2021

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	57,7	60,6	71,7	48,8	52,6	
08:00	09:00	57,7	60,5	75,9	45,7	53,9	
09:00	10:00	58,1	60,6	72,7	46,1	53,6	
10:00	11:00	58,1	60,6	70,0	47,3	54,2	
11:00	12:00	58,1	60,6	73,3	44,5	54,7	
12:00	13:00	58,4	62,2	83,7	44,4	53,9	
13:00	14:00	59,1	62,2	80,9	47,5	54,5	
14:00	15:00	58,4	60,8	72,4	47,8	54,2	
15:00	16:00	58,6	61,1	76,1	45,6	54,2	
16:00	17:00	59,1	61,9	75,4	47,2	54,7	
17:00	18:00	58,9	61,2	72,7	45,4	54,4	
18:00	19:00	58,6	61,6	81,6	43,9	53,6	
19:00	20:00	58,4	61,0	76,8	49,4	53,8	
20:00	21:00	57,7	60,5	71,8	50,1	53,3	
21:00	22:00	57,7	61,7	79,6	47,5	51,9	
22:00	23:00	56,1	59,3	74,9	48,0	50,3	
23:00	00:00	54,6	57,3	73,7	43,9	48,6	
00:00	01:00	54,1	56,6	70,3	45,8	48,8	
01:00	02:00	51,2	54,0	70,4	42,3	44,3	
02:00	03:00	52,2	55,3	69,7	41,2	44,6	
03:00	04:00	51,9	54,6	69,6	44,6	47,3	
04:00	05:00	51,6	57,7	83,9	40,9	42,7	
05:00	06:00	51,9	54,6	68,4	38,0	43,7	
06:00	07:00	54,9	58,6	69,3	43,3	46,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,4	61,2	77,7	46,7	54,1	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,6	58,0	76,2	45,4	48,7	
lauteste Nachtstunde		57,7	60,5	-	-	53,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



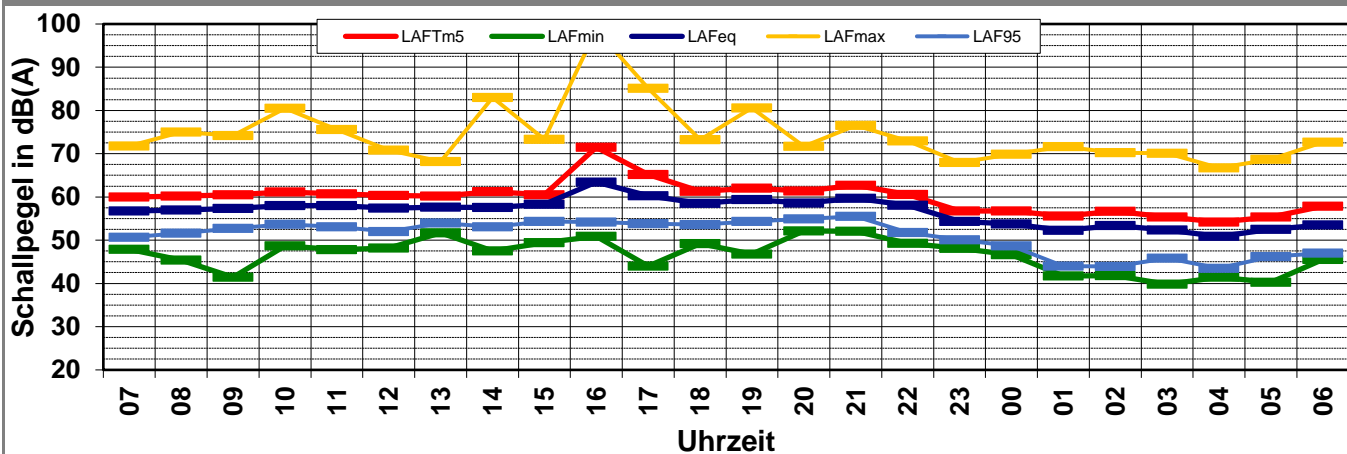
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082800_LD0.xlsx\1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 28. August 2021

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	56,8	60,0	71,8	47,9	50,7	
08:00	09:00	57,0	60,2	75,0	45,4	51,6	
09:00	10:00	57,3	60,5	74,2	41,4	52,7	
10:00	11:00	58,0	61,1	80,5	48,7	53,7	
11:00	12:00	58,0	60,7	75,6	47,8	53,1	
12:00	13:00	57,4	60,3	70,8	48,1	52,0	
13:00	14:00	57,7	60,2	68,2	51,7	54,0	
14:00	15:00	57,6	61,2	83,0	47,5	53,1	
15:00	16:00	58,3	60,5	73,3	49,4	54,3	
16:00	17:00	63,4	71,5	98,7	50,9	54,2	
17:00	18:00	60,3	65,2	85,1	44,0	53,8	
18:00	19:00	58,5	61,3	73,2	49,2	53,6	
19:00	20:00	59,4	62,1	80,5	46,8	54,3	
20:00	21:00	58,6	61,3	71,7	52,1	54,9	
21:00	22:00	59,7	62,7	76,5	52,1	55,5	
22:00	23:00	58,1	60,6	73,0	49,3	51,8	
23:00	00:00	54,3	56,8	68,0	48,1	50,1	
00:00	01:00	53,8	56,7	69,9	46,6	48,7	
01:00	02:00	52,3	55,6	71,6	41,7	44,0	
02:00	03:00	53,4	56,7	70,2	41,8	43,9	
03:00	04:00	52,3	55,4	70,1	39,8	45,8	
04:00	05:00	50,9	54,2	66,7	41,5	43,5	
05:00	06:00	52,5	55,4	68,7	40,2	46,2	
06:00	07:00	53,5	57,9	72,6	45,6	47,0	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		58,9	63,7	88,0	48,3	53,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		55,5	58,4	71,7	47,5	50,4	
lauteste Nachtstunde		59,7	62,7	-	-	55,5	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



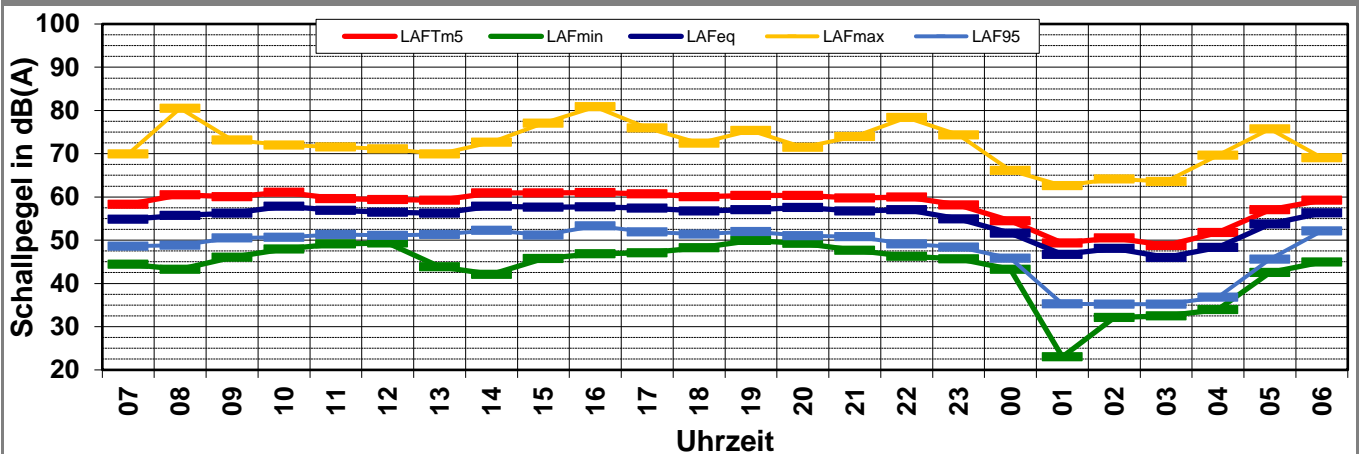
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21082900_LD0.xlsx\1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 29. August 2021

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	54,8	58,3	69,9	44,5	48,6	
08:00	09:00	55,7	60,5	80,5	43,3	48,8	
09:00	10:00	56,2	60,1	73,2	46,0	50,5	
10:00	11:00	57,9	61,1	72,0	48,0	50,7	
11:00	12:00	56,9	59,6	71,6	49,1	51,3	
12:00	13:00	56,5	59,4	71,1	49,4	51,1	
13:00	14:00	56,2	59,2	70,0	43,8	51,3	
14:00	15:00	57,8	60,9	72,6	42,1	52,3	
15:00	16:00	57,6	60,9	77,1	45,7	51,2	
16:00	17:00	57,7	61,0	80,8	46,8	53,3	
17:00	18:00	57,4	60,7	76,0	47,1	51,9	
18:00	19:00	56,8	60,0	72,4	48,2	51,4	
19:00	20:00	57,0	60,3	75,4	49,9	52,0	
20:00	21:00	57,6	60,4	71,5	49,3	51,0	
21:00	22:00	56,8	59,7	74,0	47,7	50,8	
22:00	23:00	57,0	59,9	78,4	46,3	49,1	
23:00	00:00	55,0	58,2	74,3	45,6	48,4	
00:00	01:00	51,6	54,5	66,1	43,3	45,8	
01:00	02:00	46,7	49,3	62,6	23,0	35,3	
02:00	03:00	48,1	50,5	64,2	32,1	35,2	
03:00	04:00	46,0	48,8	63,5	32,5	35,2	
04:00	05:00	48,3	51,8	69,6	33,9	36,8	
05:00	06:00	53,7	57,0	75,7	42,5	45,6	
06:00	07:00	56,3	59,2	69,1	45,0	52,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		56,9	60,2	75,7	47,1	51,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		54,2	57,2	72,6	44,3	47,7	
lauteste Nachtstunde		57,6	60,4	-	-	51,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-1\IB-S4_LBBWA_Messdaten\2021\kw34\21083000_LD0.xlsx\1.8

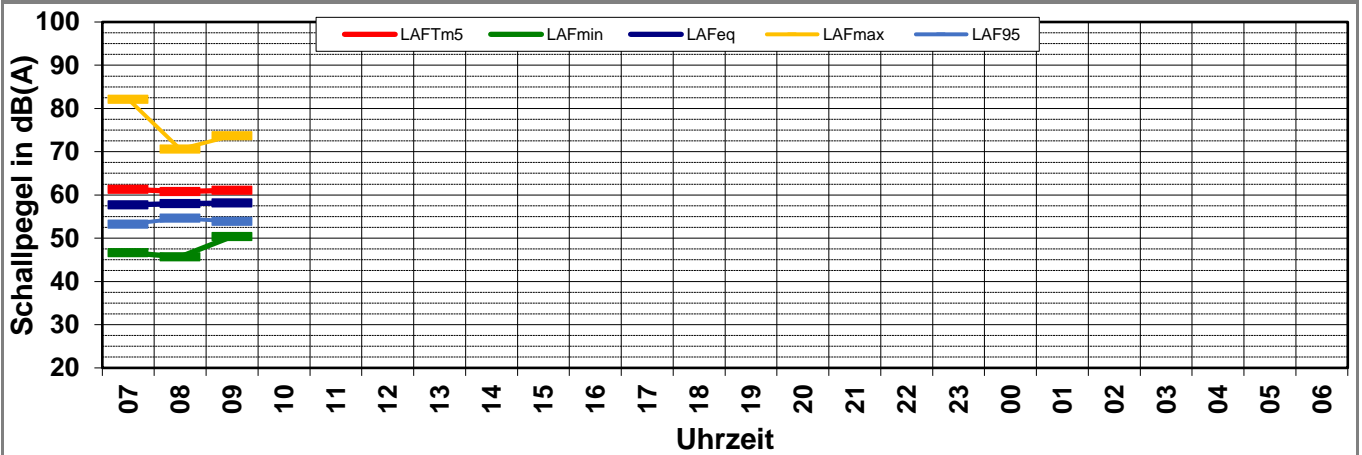
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 30. August 2021

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	61,3	82,1	46,7	53,2	
08:00	09:00	58,0	60,8	70,6	45,7	54,6	
09:00	10:00	58,1	61,1	73,7	50,4	53,9	
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)	57,9	61,1	78,2	48,1	53,9	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

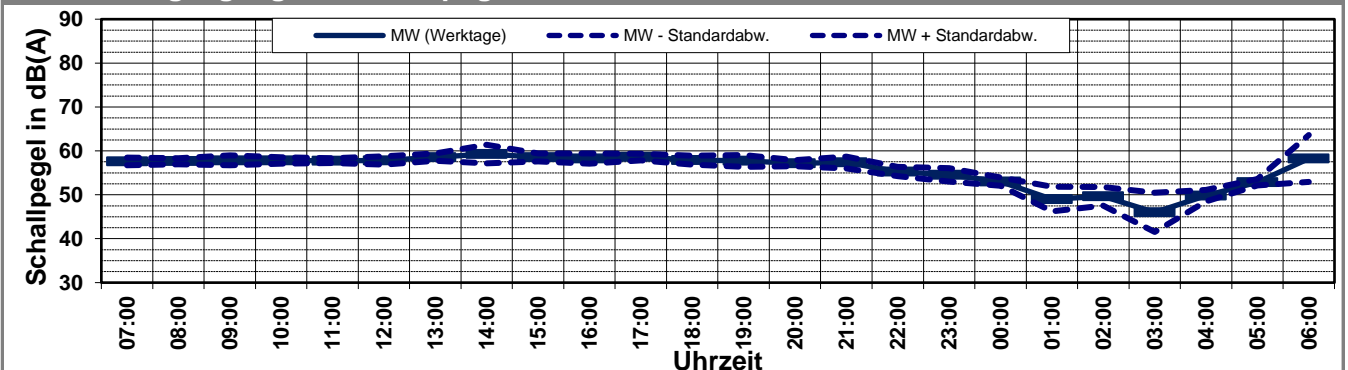
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]\Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 24.08.2021 bis Sonntag, 29.08.2021

Messgröße:		L _{AFeq} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	56,4	57,9	58,4	57,7	56,8	54,8			57,6	0,9
08:00	09:00	56,7	58,3	57,9	57,7	57,0	55,7			57,6	0,7
09:00	10:00	56,4	59,1	57,9	58,1	57,3	56,2			57,8	1,1
10:00	11:00	56,8	58,6	57,7	58,1	58,0	57,9			57,8	0,7
11:00	12:00	57,4	58,4	57,2	58,1	58,0	56,9			57,8	0,6
12:00	13:00	56,8	58,8	57,3	58,4	57,4	56,5			57,8	1,0
13:00	14:00	58,1	59,5	57,6	59,1	57,7	56,2			58,6	0,9
14:00	15:00	57,3	59,2	62,2	58,4	57,6	57,8			59,3	2,1
15:00	16:00	57,2	59,2	59,1	58,6	58,3	57,6			58,5	0,9
16:00	17:00	56,6	59,0	58,4	59,1	63,4	57,7			58,3	1,2
17:00	18:00	57,5	59,0	59,0	58,9	60,3	57,4			58,6	0,8
18:00	19:00	56,4	58,5	58,1	58,6	58,5	56,8			57,9	1,0
19:00	20:00	55,9	59,0	57,6	58,4	59,4	57,0			57,7	1,3
20:00	21:00	56,2	57,6	57,2	57,7	58,6	57,6			57,2	0,7
21:00	22:00	55,4	58,5	57,8	57,7	59,7	56,8			57,3	1,3
22:00	23:00	53,7	55,7	55,7	56,1	58,1	57,0			55,3	1,1
23:00	00:00	52,4	55,6	55,6	54,6	54,3	55,0			54,6	1,5
00:00	01:00	52,1	53,4	52,4	54,1	53,8	51,6			53,0	0,9
01:00	02:00	45,0	50,6	49,3	51,2	52,3	46,7			49,0	2,8
02:00	03:00	47,4	50,4	48,6	52,2	53,4	48,1			49,6	2,1
03:00	04:00	41,1	46,1	45,0	51,9	52,3	46,0			46,0	4,5
04:00	05:00	49,5	48,3	49,8	51,6	50,9	48,3			49,8	1,3
05:00	06:00	53,5	53,4	52,7	51,9	52,5	53,7			52,9	0,7
06:00	07:00	66,3	55,9	55,9	54,9	53,5	56,3			58,3	5,4
MW Tag		56,9	58,8	58,6	58,4	58,9	56,9			58,2	0,9
MW Kern-Tag		57,1	58,9	58,7	58,4	58,8	57,0			58,3	0,8
MW Nacht		57,4	54,6	54,2	54,6	55,5	54,2			55,2	1,5
MW Kern-Nacht		48,1	50,8	49,6	52,5	53,0	48,7			50,3	1,8

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

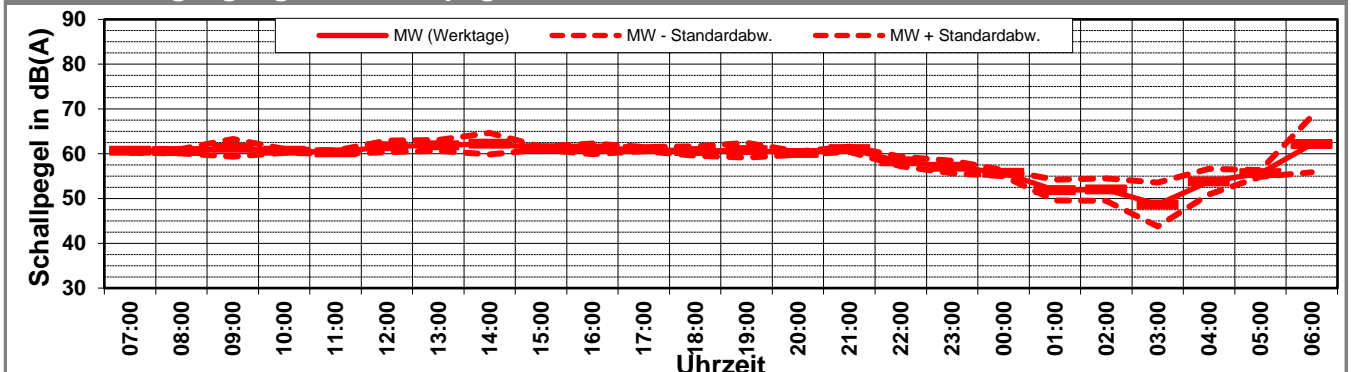
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 24.08.2021 bis Sonntag, 29.08.2021

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	60,1	60,7	61,1	60,6	60,0	58,3			60,6	0,4
08:00	09:00	60,0	61,1	60,7	60,5	60,2	60,5			60,6	0,5
09:00	10:00	59,9	64,2	60,5	60,6	60,5	60,1			61,3	2,0
10:00	11:00	60,1	61,1	60,7	60,6	61,1	61,1			60,6	0,4
11:00	12:00	60,2	60,7	59,8	60,6	60,7	59,6			60,3	0,4
12:00	13:00	59,8	61,7	62,8	62,2	60,3	59,4			61,6	1,3
13:00	14:00	62,5	62,7	60,1	62,2	60,2	59,2			61,9	1,2
14:00	15:00	60,5	61,9	65,7	60,8	61,2	60,9			62,2	2,4
15:00	16:00	60,9	61,5	61,5	61,1	60,5	60,9			61,2	0,3
16:00	17:00	59,4	61,4	61,8	61,9	71,5	61,0			61,1	1,2
17:00	18:00	60,3	61,2	61,4	61,2	65,2	60,7			61,0	0,5
18:00	19:00	59,2	60,8	60,8	61,6	61,3	60,0			60,6	1,0
19:00	20:00	59,0	62,9	60,3	61,0	62,1	60,3			60,8	1,6
20:00	21:00	59,7	60,2	60,1	60,5	61,3	60,4			60,1	0,4
21:00	22:00	60,4	61,3	60,7	61,7	62,7	59,7			61,0	0,6
22:00	23:00	56,8	58,5	58,6	59,3	60,6	59,9			58,3	1,1
23:00	00:00	55,0	58,0	58,0	57,3	56,8	58,2			57,1	1,4
00:00	01:00	55,7	55,6	54,9	56,6	56,7	54,5			55,7	0,7
01:00	02:00	48,6	52,9	51,9	54,0	55,6	49,3			51,9	2,3
02:00	03:00	49,4	52,3	50,9	55,3	56,7	50,5			52,0	2,5
03:00	04:00	43,0	50,1	47,0	54,6	55,4	48,8			48,7	4,9
04:00	05:00	52,2	51,3	54,0	57,7	54,2	51,8			53,8	2,9
05:00	06:00	56,5	55,9	55,5	54,6	55,4	57,0			55,6	0,8
06:00	07:00	71,5	59,1	59,2	58,6	57,9	59,2			62,1	6,3
MW Tag		60,2	61,8	61,6	61,2	63,7	60,2			61,2	0,7
MW Kern-Tag		60,4	61,1	61,1	60,3	63,3	59,5			60,7	0,4
MW Nacht		62,2	57,3	57,1	58,0	58,4	57,2			58,6	2,4
MW Kern-Nacht		51,4	53,2	52,0	55,2	56,1	51,4			53,0	1,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

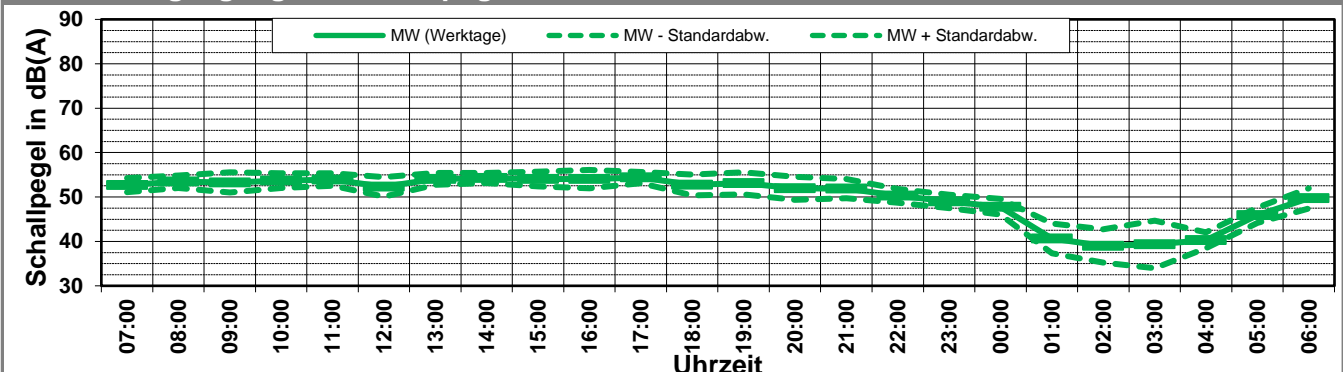
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 24.08.2021 bis Sonntag, 29.08.2021

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08				
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	50,5	53,6	54,1	52,6	50,7	48,6			52,7	1,6
08:00	09:00	51,4	54,6	53,9	53,9	51,6	48,8			53,5	1,4
09:00	10:00	50,0	55,1	54,4	53,6	52,7	50,5			53,3	2,3
10:00	11:00	51,4	55,4	53,7	54,2	53,7	50,7			53,7	1,7
11:00	12:00	52,1	55,3	53,6	54,7	53,1	51,3			53,9	1,4
12:00	13:00	49,5	54,2	51,6	53,9	52,0	51,1			52,3	2,2
13:00	14:00	52,4	55,6	53,8	54,5	54,0	51,3			54,1	1,3
14:00	15:00	52,7	55,2	55,0	54,2	53,1	52,3			54,3	1,1
15:00	16:00	51,7	55,3	55,0	54,2	54,3	51,2			54,1	1,6
16:00	17:00	51,0	55,7	54,7	54,7	54,2	53,3			54,0	2,1
17:00	18:00	52,6	55,2	55,3	54,4	53,8	51,9			54,4	1,2
18:00	19:00	49,2	54,0	54,1	53,6	53,6	51,4			52,7	2,4
19:00	20:00	49,5	55,2	53,9	53,8	54,3	52,0			53,1	2,5
20:00	21:00	48,3	54,2	52,0	53,3	54,9	51,0			51,9	2,6
21:00	22:00	48,8	53,2	53,6	51,9	55,5	50,8			51,9	2,2
22:00	23:00	48,1	51,7	51,0	50,3	51,8	49,1			50,3	1,6
23:00	00:00	47,0	49,9	50,4	48,6	50,1	48,4			49,0	1,5
00:00	01:00	45,7	49,6	47,1	48,8	48,7	45,8			47,8	1,7
01:00	02:00	38,4	37,3	42,7	44,3	44,0	35,3			40,7	3,4
02:00	03:00	37,5	36,6	37,3	44,6	43,9	35,2			39,0	3,8
03:00	04:00	37,2	37,0	35,8	47,3	45,8	35,2			39,3	5,4
04:00	05:00	40,4	39,3	38,7	42,7	43,5	36,8			40,3	1,8
05:00	06:00	47,1	47,4	45,4	43,7	46,2	45,6			45,9	1,7
06:00	07:00	50,9	51,2	50,4	46,3	47,0	52,1			49,7	2,3
MW Tag		51,2	55,0	54,2	54,1	53,3	51,3			53,6	1,6
MW Kern-Tag		51,5	55,2	54,1	54,2	53,3	51,3			53,7	1,6
MW Nacht		46,6	49,7	48,9	48,7	50,4	47,7			48,5	1,3
MW Kern-Nacht		41,4	44,2	43,0	46,7	46,1	40,8			43,8	2,2

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

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

Angaben zum Immissionsort

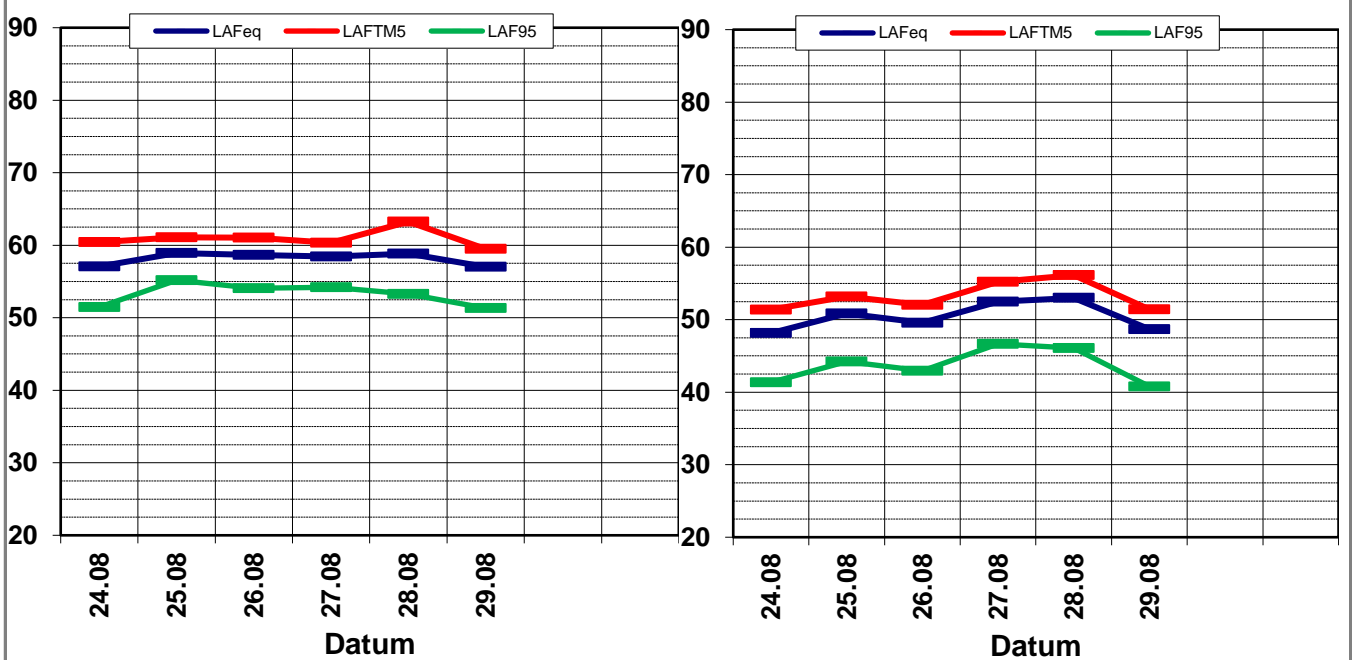
Messpunkt:	IB-S4 (LBBW)
Objektadresse:	Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Dienstag, 24.08.2021 bis Sonntag, 29.08.2021, (KW 34)

	24.08 (Di)	25.08 (Mi)	26.08 (Do)	27.08 (Fr)	28.08 (Sa)	29.08 (So)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	56,9	58,8	58,6	58,4	58,9	56,9			58,2	0,9
Kern-Tag	57,1	58,9	58,7	58,4	58,8	57,0			58,3	0,8
Nacht	57,4	54,6	54,2	54,6	55,5	54,2			55,2	1,5
Kern-Nacht	48,1	50,8	49,6	52,5	53,0	48,7			50,3	1,8
L_{AFTM5}										
Tag	60,2	61,8	61,6	61,2	63,7	60,2			61,2	0,7
Kern-Tag	60,4	61,1	61,1	60,3	63,3	59,5			60,7	0,4
Nacht	62,2	57,3	57,1	58,0	58,4	57,2			58,6	2,4
Kern-Nacht	51,4	53,2	52,0	55,2	56,1	51,4			53,0	1,7
L_{AF95}										
Tag	51,2	55,0	54,2	54,1	53,3	51,3			53,6	1,6
Kern-Tag	51,5	55,2	54,1	54,2	53,3	51,3			53,7	1,6
Nacht	46,6	49,7	48,9	48,7	50,4	47,7			48,5	1,3
Kern-Nacht	41,4	44,2	43,0	46,7	46,1	40,8			43,8	2,2
L_{AFTM5} - L_{Aeq}										
Tag	3,3	3,0	3,1	2,8	4,8	3,3			3,4	0,7
Kern-Tag	3,4	2,1	2,4	1,9	4,4	2,5			2,8	0,9
Nacht	4,8	2,7	2,9	3,4	3,0	3,0			3,3	0,8
Kern-Nacht	3,2	2,3	2,5	2,7	3,1	2,7			2,8	0,4

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\2021\kw34[19978009-AMS-4_70-2021-KW34-Anhang_2-4.xlsx]LAFeq

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	03	59,0	0,4	62,2	1,1	54,4	0,3	51,7	0,4	54,9	1,2	46,7	0,9
2020	07	58,4	0,1	61,6	0,9	54,0	0,4	52,5	1,3	56,0	1,7	47,0	1,9
2020	11	58,2	0,7	61,5	0,9	52,6	1,0	50,5	1,9	53,9	1,8	43,3	1,4
2020	15	57,4	0,3	60,4	0,1	52,1	0,9	49,1	1,9	52,7	2,3	40,6	2,0
2020	19	Keine Messdaten für Kern-Tag						48,1	1,3	51,1	1,2	42,3	1,9
2020	22	58,2	0,6	61,0	1,2	53,6	0,6	50,0	1,4	53,4	1,8	44,4	1,9
2020	25	58,7	0,1	61,9	0,5	53,5	0,1	51,4	2,2	54,4	2,0	42,2	1,7
2020	29	57,9	2,2	62,2	2,7	52,2	1,9	47,2	1,6	51,5	2,8	38,7	1,6
2020	33	59,5	0,8	62,3	1,0	54,1	0,8	49,2	1,7	52,1	1,8	42,5	0,6
2020	37	58,8	0,6	61,3	0,9	53,5	0,4	49,5	1,0	53,6	2,6	43,2	1,0
2020	40	58,6	0,3	62,1	0,4	53,3	0,4	48,7	1,8	52,7	2,0	41,0	1,7
2020	44	56,3	1,2	59,2	1,6	51,8	0,6	45,9	1,0	49,5	1,4	40,4	1,2
2020	48	58,5	0,3	61,8	0,9	53,7	0,6	49,8	1,5	52,8	2,2	43,3	0,5
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

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

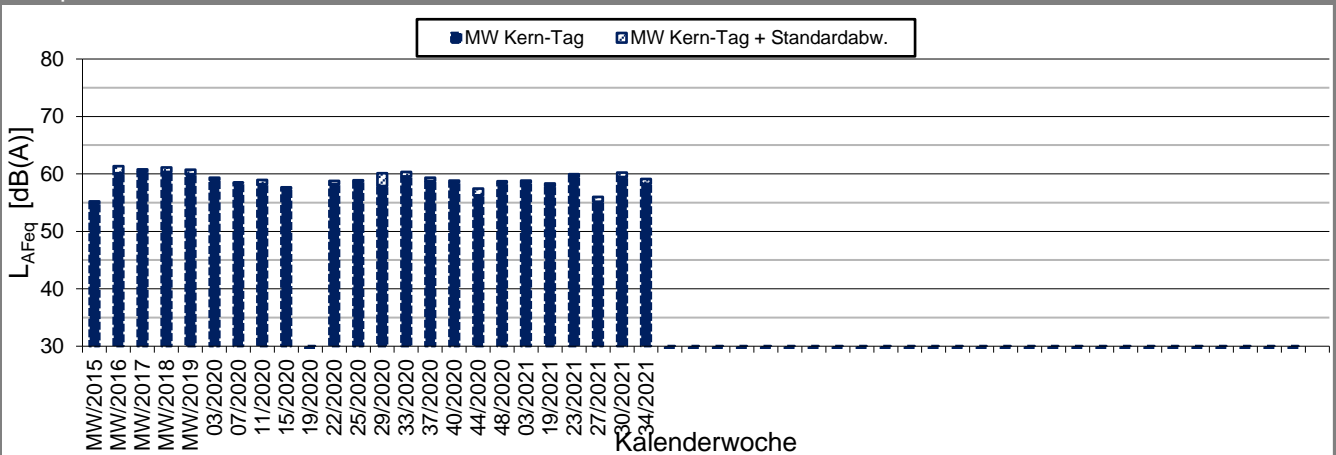
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

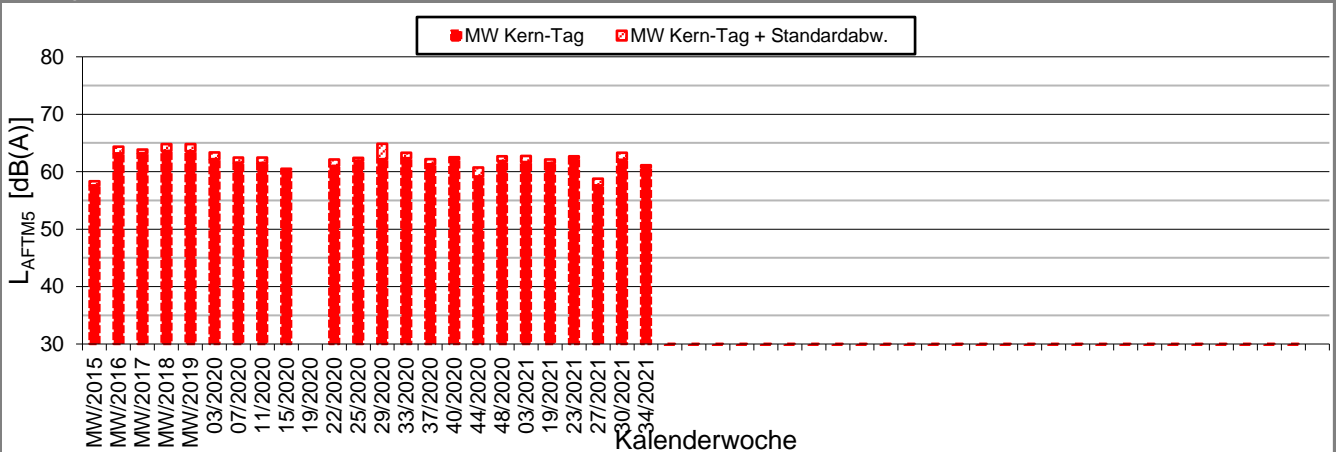
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

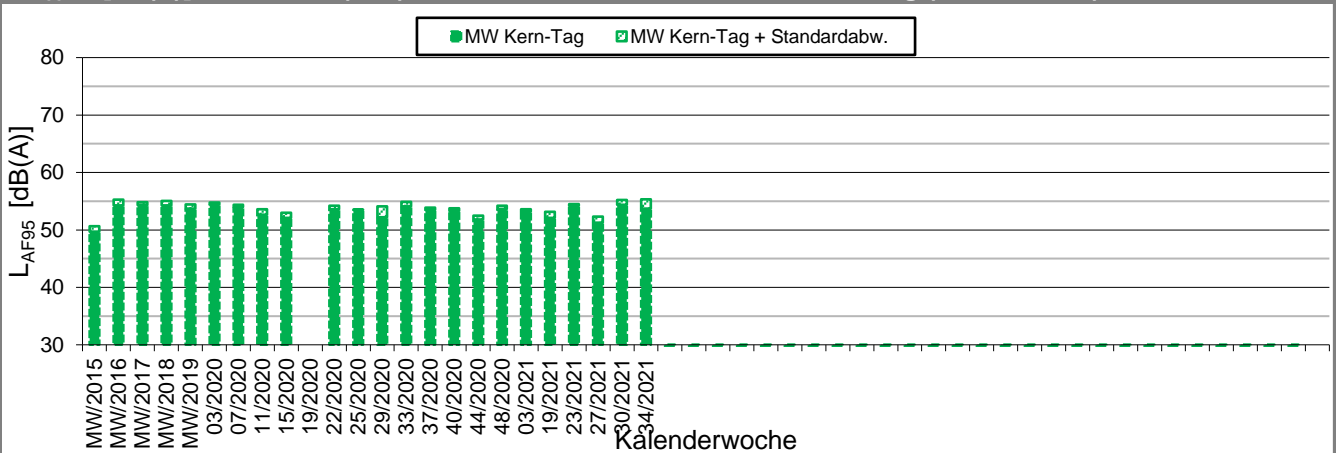
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

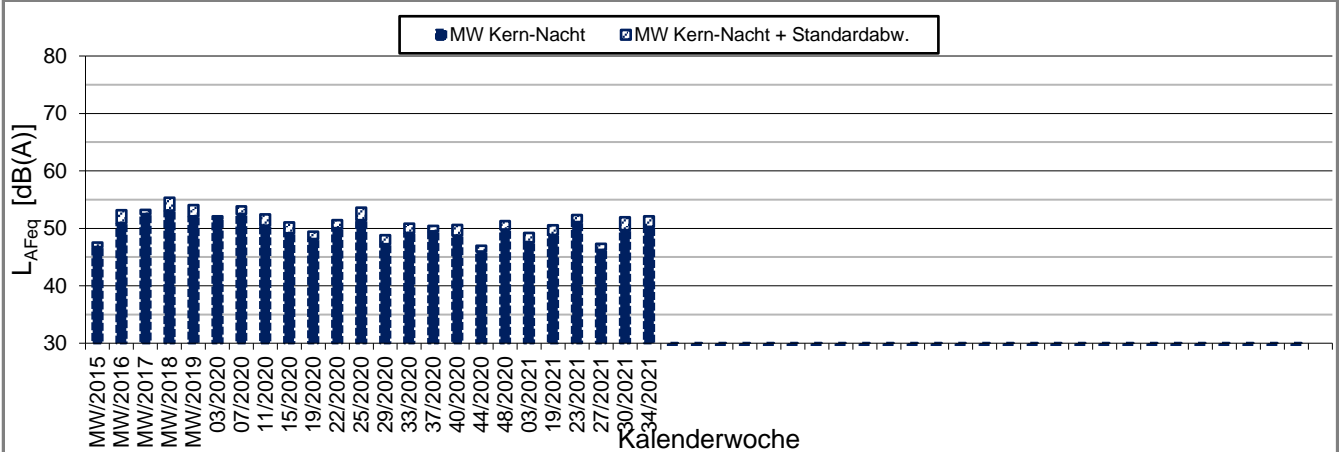
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C_Makro[Vorlage-Woche.xlsx]Statistik_neu

Angaben zum Immissionsort

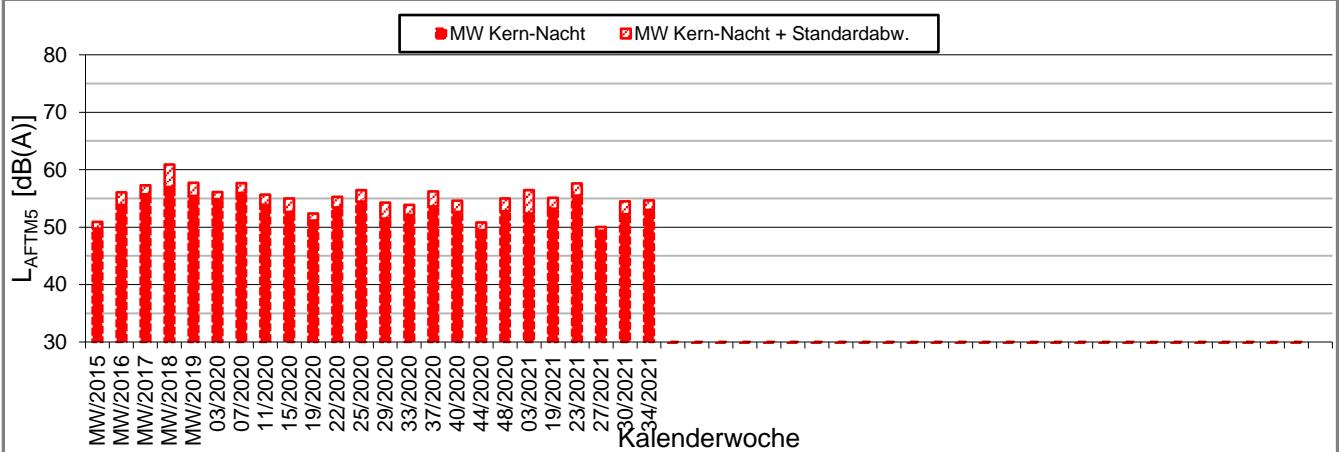
Messposition: IB-S4 (LBBW)
Objektadresse: Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

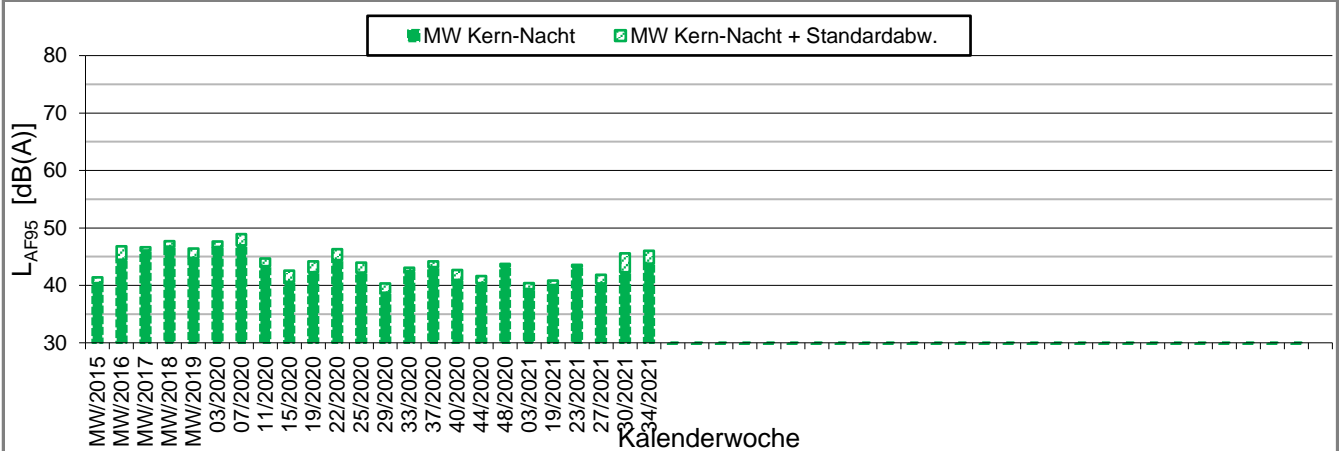
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

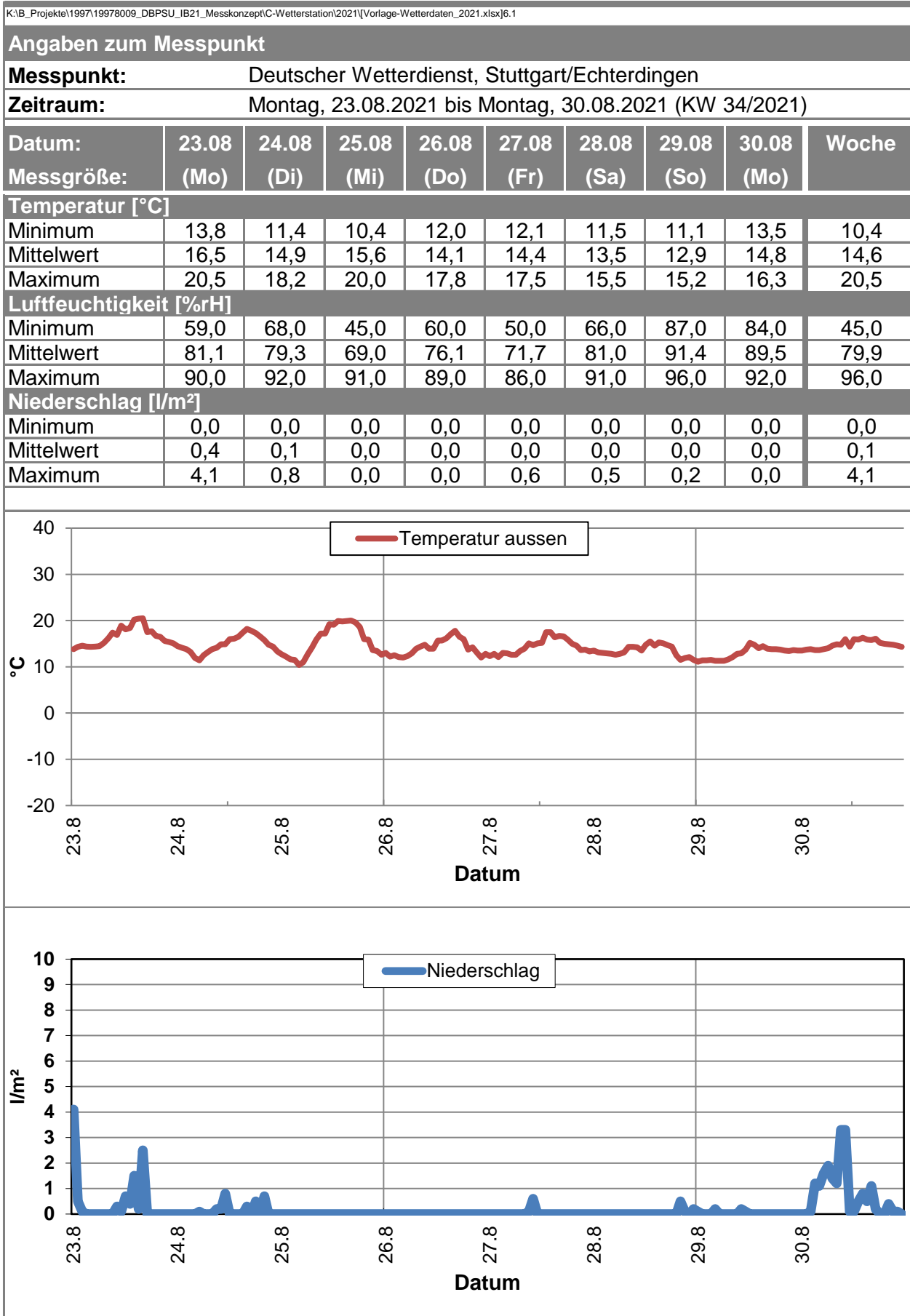
S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen



Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2021\Vorlage-Wetterdaten_2021.xlsx\6.1

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 23.08.2021 bis Montag, 30.08.2021 (KW 34/2021)								
Datum:	23.08	24.08	25.08	26.08	27.08	28.08	29.08	30.08	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Windgeschwindigkeit [m/s]									
Minimum	0,8	1,3	0,9	0,7	1,5	0,8	0,3	2,6	0,3
Mittelwert	1,9	3,4	2,6	3,1	3,8	3,0	2,6	4,4	3,1
Maximum	4,3	4,6	4,3	5,8	5,5	4,3	6,0	5,9	6,0

