



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-11_40
Datum: 16.05.2023

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: 8 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Anhang 3: 1 Seite

Anhang 4: 3 Seiten

Anhang 5: 1 Seite

Anhang 6: 2 Seiten

MESSBERICHT - SCHALLSCHUTZ

Vorhaben:

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

Planfeststellungsabschnitt:

Planfeststellungsabschnitt 1.5

Zuführungen Pariser Höfe

Untersuchungsumfang:

Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im
Immissionsbereich IB-S11 „Pariser Höfe“
(Messpunkt IB-S11, Osloerstraße 15-17, 70173 Stuttgart)

Messzeitraum:

25.04.2023 bis 02.05.2023 (KW17)

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 25.04.2023	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 02.05.2023	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)]
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 _{AF_{TM5}}	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]
MP	Messposition
MW	Mittelwert

1 Messdurchführung

Der vorliegende Messbericht dient der Dokumentation der Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmeinwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.5 (Zuführungen Pariser Höfe) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart – Projekt Stuttgart 21“ für den Zeitraum vom 25.04.2023 bis 02.05.2023 (KW17) im Immissionsbereich IB-S11 „Pariser Höfe“. Der entsprechende Messort befindet sich am nordöstlichen Rand vom Dach des Gebäudes „Osloer Straße 15-17“ in 70173 Stuttgart (siehe Lageplan in Anhang 5). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 19978009-AMS-11_01 vom 28.12.2020.

2 Messergebnisse

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen einen Blick von der Messposition auf das Bau-
feld zu Beginn und Ende des Messzeitraums.

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 25.04.2023



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 02.05.2023



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)	62,6	66,5	51,9
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	62,7	66,2	51,9
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	59,3	62,9	47,5
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	56,1	59,7	43,4

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in Anhang 2 lässt sich entnehmen, dass die ermittelten Schallpegel im Tagesverlauf verhältnismäßig konstant sind. In der Nacht zwischen 01:00 Uhr und 04:00 Uhr ist eine Senke 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 verhältnismäßig konstant bleiben. Die Geräuschimmissionen für die Kern-Nacht nehmen zum Wochenende hin zu.

Wie die kumulative Auswertung in Anhang 4 zeigt, haben sich die messtechnisch ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 11/2023) für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu + 1,6 dB(A) erhöht. Für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist ebenfalls eine Erhöhung der Geräuschimmissionen um bis zu + 0,6 dB(A) zu erkennen.


Dipl.-Ing. Mario Graefen


Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

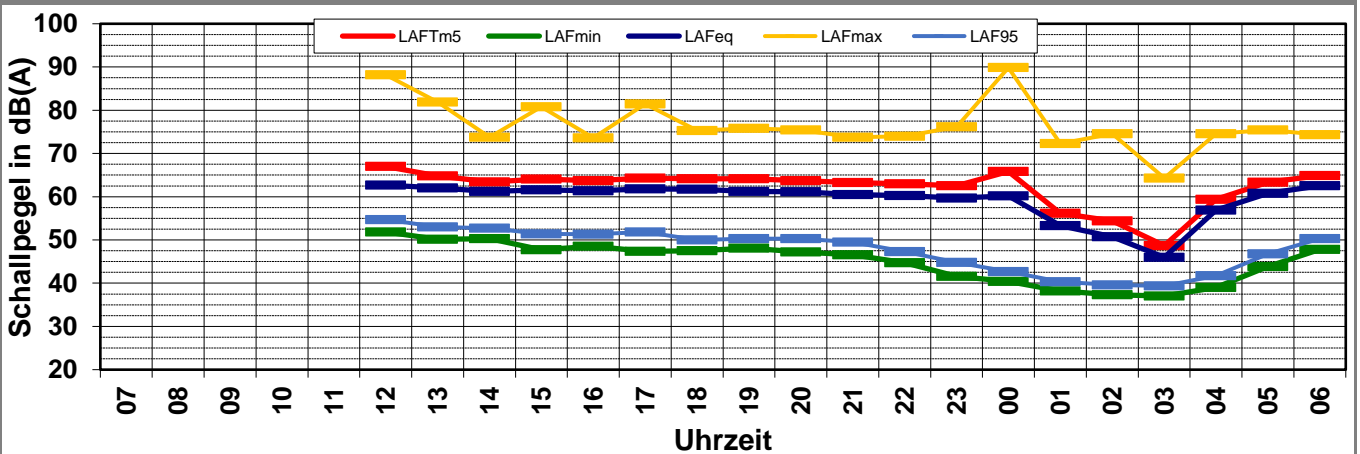
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23042501_LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 25. April 2023

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						
11:00	12:00						
12:00	13:00	62,7	67,0	88,2	51,9	54,7	
13:00	14:00	62,1	64,8	81,9	50,2	53,0	
14:00	15:00	61,3	63,4	73,8	50,3	52,7	
15:00	16:00	61,6	64,1	80,8	47,7	51,4	
16:00	17:00	61,4	63,7	73,6	48,6	51,3	
17:00	18:00	61,8	64,3	81,4	47,4	51,8	
18:00	19:00	61,8	64,1	75,3	47,5	50,0	
19:00	20:00	61,3	64,1	75,8	48,1	50,3	
20:00	21:00	61,1	63,7	75,4	47,2	50,3	
21:00	22:00	60,5	63,3	73,8	46,6	49,5	
22:00	23:00	60,3	63,0	74,0	44,7	47,3	
23:00	00:00	59,7	62,5	76,2	41,6	44,8	
00:00	01:00	60,2	65,9	89,8	40,4	42,7	
01:00	02:00	53,3	56,1	72,3	38,2	40,3	
02:00	03:00	50,7	54,4	74,6	37,3	39,6	
03:00	04:00	46,0	48,7	64,3	37,0	39,4	
04:00	05:00	56,9	59,4	74,6	39,0	41,7	
05:00	06:00	60,8	63,4	75,4	43,8	46,8	
06:00	07:00	62,5	64,9	74,3	47,8	50,3	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,8	64,6	81,7	49,2	52,1	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,3	62,4	80,5	43,8	46,6	
lauteste Nachtstunde		62,5	64,9	-	-	50,3	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

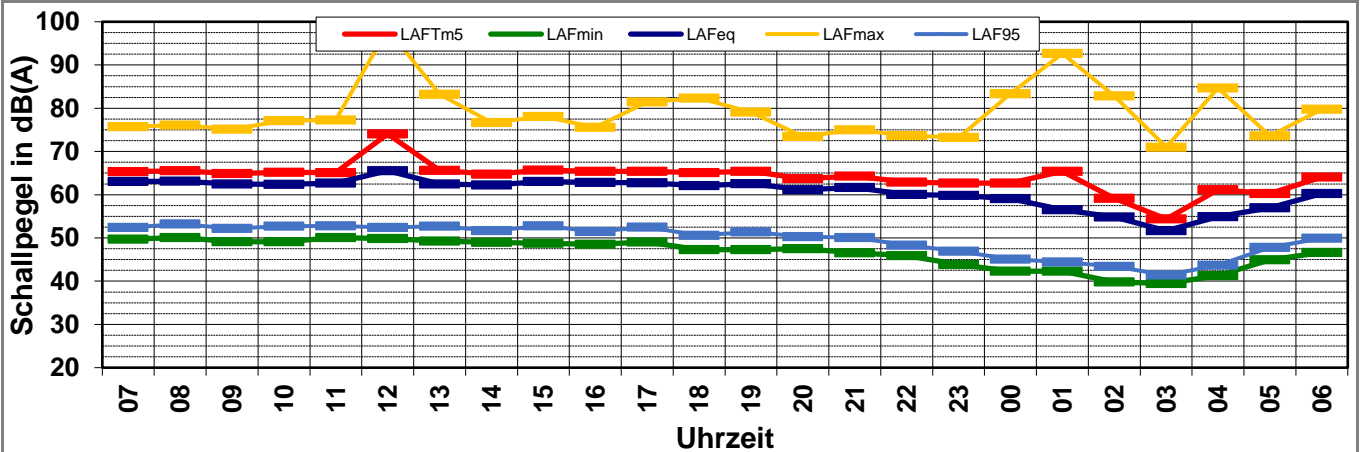
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23042600_LD0.xlsx|1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 26. 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	63,0	65,3	75,7	49,7	52,4	
08:00	09:00	63,1	65,6	76,1	50,1	53,2	
09:00	10:00	62,5	64,9	75,1	49,1	52,2	
10:00	11:00	62,4	65,2	77,1	49,1	52,7	
11:00	12:00	62,7	65,1	77,3	50,1	52,8	
12:00	13:00	65,5	74,1	98,3	49,9	52,4	
13:00	14:00	62,4	65,6	83,2	49,3	52,7	
14:00	15:00	62,3	64,7	76,7	49,0	51,7	
15:00	16:00	63,1	65,7	78,1	48,7	52,8	
16:00	17:00	62,8	65,4	75,6	48,6	51,5	
17:00	18:00	62,7	65,4	81,4	49,0	52,5	
18:00	19:00	62,1	65,1	82,3	47,3	50,6	
19:00	20:00	62,6	65,4	79,1	47,3	51,4	
20:00	21:00	61,1	63,7	73,5	47,5	50,3	
21:00	22:00	61,6	64,3	75,0	46,6	50,1	
22:00	23:00	60,0	62,9	73,7	45,9	48,3	
23:00	00:00	59,8	62,7	73,3	43,8	46,9	
00:00	01:00	59,1	62,7	83,3	42,3	45,1	
01:00	02:00	56,5	65,4	92,6	42,3	44,4	
02:00	03:00	54,9	59,1	82,8	39,8	43,4	
03:00	04:00	51,7	54,4	71,0	39,5	41,4	
04:00	05:00	54,9	61,2	84,7	41,3	43,7	
05:00	06:00	56,9	60,3	73,6	44,9	47,8	
06:00	07:00	60,3	64,1	79,8	46,7	49,9	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		63,0	67,1	87,8	49,1	52,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		58,8	62,6	84,0	44,5	47,4	
lauteste Nachtstunde		61,6	64,3	-	-	50,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

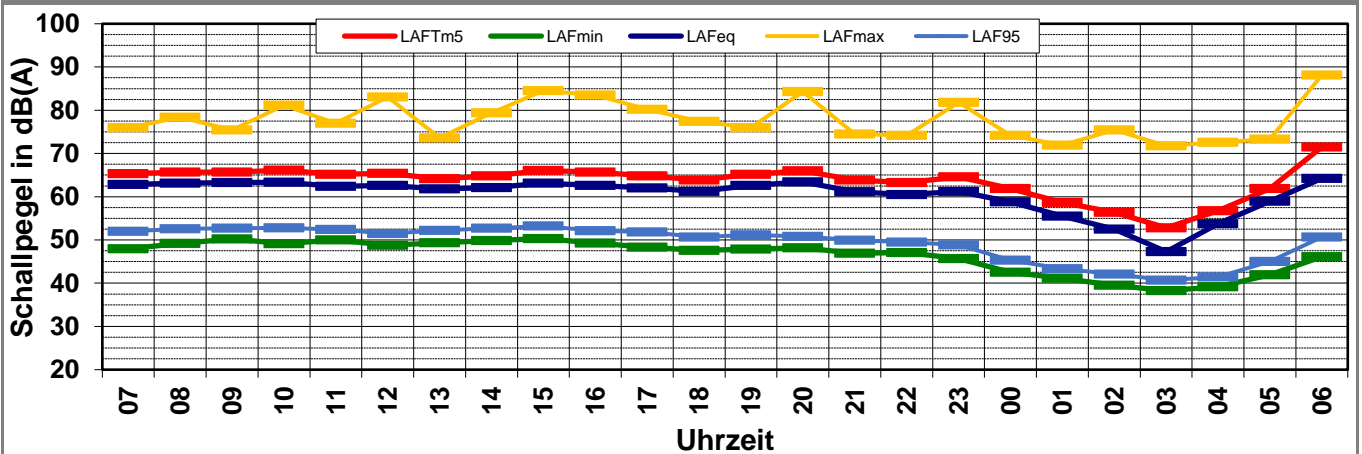
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23042700_LD0.xls\1.3

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Donnerstag, 27. 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	62,9	65,3	75,9	48,0	52,0	
08:00	09:00	63,1	65,7	78,3	49,2	52,6	
09:00	10:00	63,3	65,7	75,4	50,2	52,7	
10:00	11:00	63,3	66,2	81,1	49,1	52,8	
11:00	12:00	62,4	65,1	77,0	50,0	52,4	
12:00	13:00	62,6	65,4	83,1	48,8	51,5	
13:00	14:00	61,8	64,1	73,6	49,4	52,2	
14:00	15:00	62,1	64,8	79,4	49,9	52,7	
15:00	16:00	63,2	66,1	84,5	50,3	53,2	
16:00	17:00	62,6	65,7	83,5	49,3	52,1	
17:00	18:00	62,0	64,8	80,2	48,3	51,8	
18:00	19:00	61,2	63,9	77,4	47,6	50,7	
19:00	20:00	62,6	65,2	76,0	47,9	51,2	
20:00	21:00	63,5	66,0	84,3	48,2	50,8	
21:00	22:00	61,1	63,8	74,5	46,9	49,9	
22:00	23:00	60,5	63,3	74,2	47,1	49,5	
23:00	00:00	61,2	64,6	81,8	45,7	48,8	
00:00	01:00	58,8	61,8	74,2	42,5	45,3	
01:00	02:00	55,5	58,7	71,9	41,1	43,3	
02:00	03:00	52,5	56,4	75,5	39,5	42,1	
03:00	04:00	47,3	52,8	71,8	38,3	40,7	
04:00	05:00	53,8	56,8	72,6	39,2	41,4	
05:00	06:00	59,0	61,9	73,3	42,0	45,0	
06:00	07:00	64,2	71,5	88,1	46,1	50,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,6	65,3	80,1	49,2	52,2	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		60,0	64,4	80,6	44,6	47,6	
lauteste Nachtstunde		64,2	71,5	-	-	50,7	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

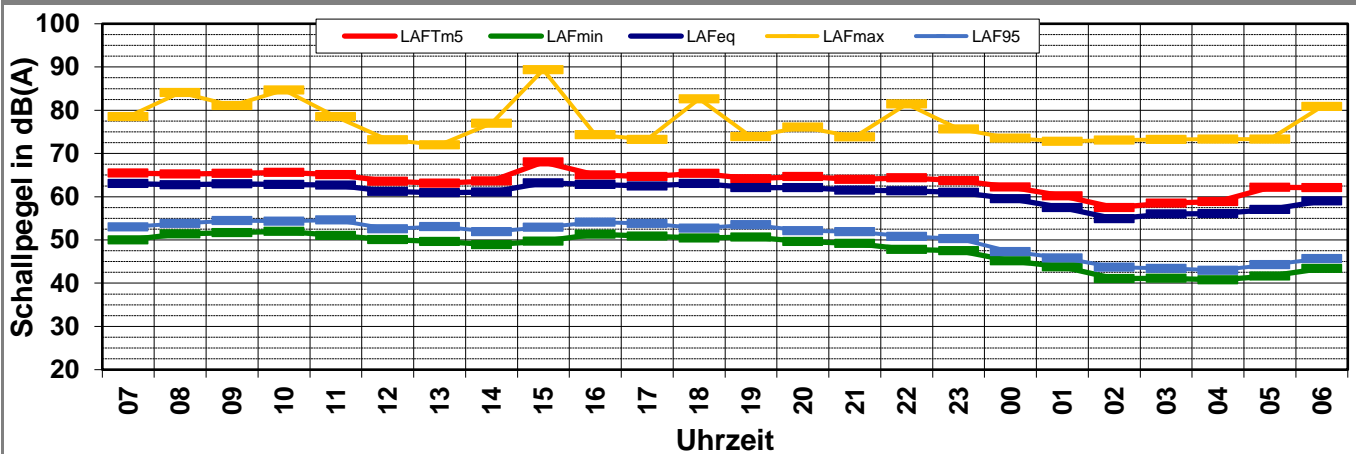
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23042800_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Freitag, 28. 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	63,0	65,5	78,5	50,0	53,0	
08:00	09:00	62,7	65,3	84,1	51,4	53,8	
09:00	10:00	63,0	65,4	81,1	51,7	54,5	
10:00	11:00	62,9	65,6	84,7	52,0	54,3	
11:00	12:00	62,7	65,1	78,5	51,0	54,6	
12:00	13:00	61,2	63,6	73,1	50,1	52,6	
13:00	14:00	60,9	63,1	72,0	49,6	53,1	
14:00	15:00	61,1	63,6	76,9	48,9	51,9	
15:00	16:00	63,2	68,0	89,4	49,7	52,9	
16:00	17:00	62,8	65,0	74,4	51,3	54,1	
17:00	18:00	62,5	64,7	73,2	50,8	53,8	
18:00	19:00	63,1	65,4	82,6	50,4	52,7	
19:00	20:00	62,1	64,2	73,9	50,6	53,5	
20:00	21:00	62,1	64,7	76,1	49,7	52,1	
21:00	22:00	61,5	64,0	73,8	49,2	51,9	
22:00	23:00	61,3	64,4	81,5	47,8	50,8	
23:00	00:00	61,0	63,7	75,7	47,5	50,3	
00:00	01:00	59,6	62,2	73,6	45,2	47,3	
01:00	02:00	57,5	60,2	72,8	43,7	45,8	
02:00	03:00	54,9	57,5	73,1	41,0	43,7	
03:00	04:00	56,0	58,5	73,2	41,2	43,4	
04:00	05:00	56,1	58,9	73,3	40,8	43,0	
05:00	06:00	57,0	62,2	73,3	41,7	44,3	
06:00	07:00	59,0	62,1	80,8	43,4	45,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,5	65,1	81,9	50,7	53,5	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,4	62,3	76,5	45,9	48,4	
lauteste Nachtstunde		62,1	64,7	-	-	52,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



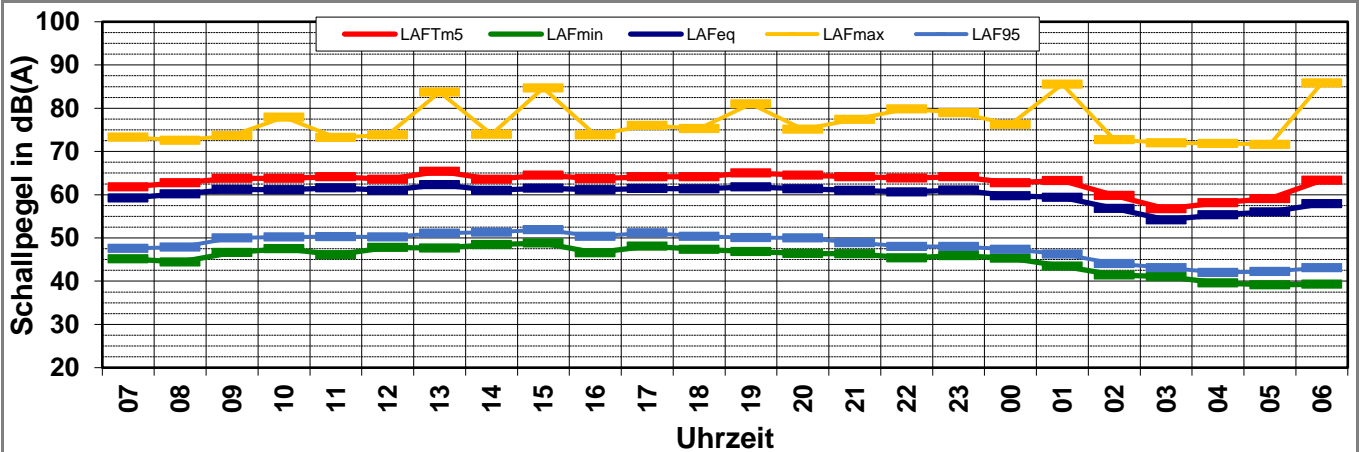
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23042900_LD0.xlsx|1.5

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Samstag, 29. 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	59,2	61,8	73,3	45,1	47,6	
08:00	09:00	60,2	62,8	72,6	44,4	47,9	
09:00	10:00	61,2	63,8	73,7	46,6	50,0	
10:00	11:00	61,1	63,8	77,9	47,5	50,2	
11:00	12:00	61,6	64,1	73,2	46,1	50,3	
12:00	13:00	61,0	63,5	73,8	47,8	50,2	
13:00	14:00	62,3	65,4	83,8	47,6	51,1	
14:00	15:00	61,0	63,6	73,9	48,5	51,3	
15:00	16:00	61,5	64,5	84,7	48,8	51,9	
16:00	17:00	61,1	63,7	73,9	46,5	50,4	
17:00	18:00	61,5	64,2	76,0	48,1	51,2	
18:00	19:00	61,4	64,1	75,3	47,3	50,4	
19:00	20:00	61,8	65,0	81,0	46,8	50,1	
20:00	21:00	61,4	64,5	75,2	46,4	50,0	
21:00	22:00	61,0	64,1	77,4	46,4	48,9	
22:00	23:00	60,7	63,8	79,8	45,4	48,0	
23:00	00:00	61,1	64,1	78,9	45,9	48,0	
00:00	01:00	59,8	62,7	76,3	45,3	47,4	
01:00	02:00	59,4	63,3	85,5	43,5	46,3	
02:00	03:00	56,8	59,8	72,7	41,5	44,1	
03:00	04:00	54,2	56,7	72,0	41,1	43,1	
04:00	05:00	55,3	58,2	71,8	39,6	42,0	
05:00	06:00	56,0	59,1	71,6	39,1	42,2	
06:00	07:00	57,9	63,3	85,8	39,3	43,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,2	64,0	78,6	47,2	50,3	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,1	62,5	80,0	43,9	46,6	
lauteste Nachtstunde		61,4	64,5	-	-	50,0	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

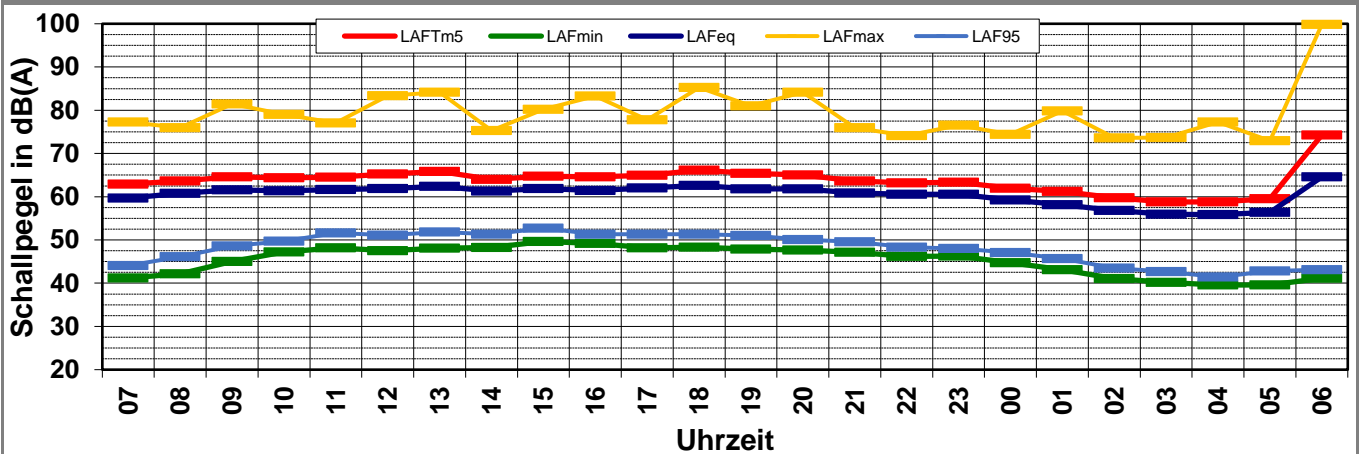
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23043000_LD0.xlsx|1.6

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Sonntag, 30. 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	59,7	62,9	77,2	41,2	44,1	
08:00	09:00	60,7	63,6	75,9	42,1	46,1	
09:00	10:00	61,6	64,6	81,4	45,0	48,6	
10:00	11:00	61,3	64,4	79,0	47,2	49,7	
11:00	12:00	61,7	64,5	77,0	48,1	51,6	
12:00	13:00	61,9	65,2	83,4	47,5	51,1	
13:00	14:00	62,4	65,8	84,2	48,1	51,8	
14:00	15:00	61,3	64,0	75,3	48,3	51,3	
15:00	16:00	61,9	64,7	80,2	49,6	52,7	
16:00	17:00	61,5	64,6	83,3	49,2	51,3	
17:00	18:00	62,0	65,0	77,8	48,1	51,3	
18:00	19:00	62,6	66,2	85,3	48,3	51,3	
19:00	20:00	61,8	65,4	81,0	47,8	51,0	
20:00	21:00	61,8	65,0	84,2	47,7	50,1	
21:00	22:00	60,8	63,6	76,0	47,1	49,6	
22:00	23:00	60,5	63,2	74,1	46,2	48,3	
23:00	00:00	60,6	63,4	76,6	46,3	48,0	
00:00	01:00	59,2	62,0	74,4	44,7	47,1	
01:00	02:00	58,1	61,2	79,8	43,1	45,7	
02:00	03:00	56,8	59,8	73,6	41,1	43,5	
03:00	04:00	55,9	58,8	73,7	40,2	42,7	
04:00	05:00	55,9	58,8	77,3	39,6	41,4	
05:00	06:00	56,3	59,6	72,9	39,6	42,8	
06:00	07:00	64,6	74,3	99,8	41,2	43,1	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		61,6	64,8	81,2	47,5	50,6	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		60,0	65,9	89,7	44,3	46,6	
lauteste Nachtstunde		64,6	74,3	-	-	43,1	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

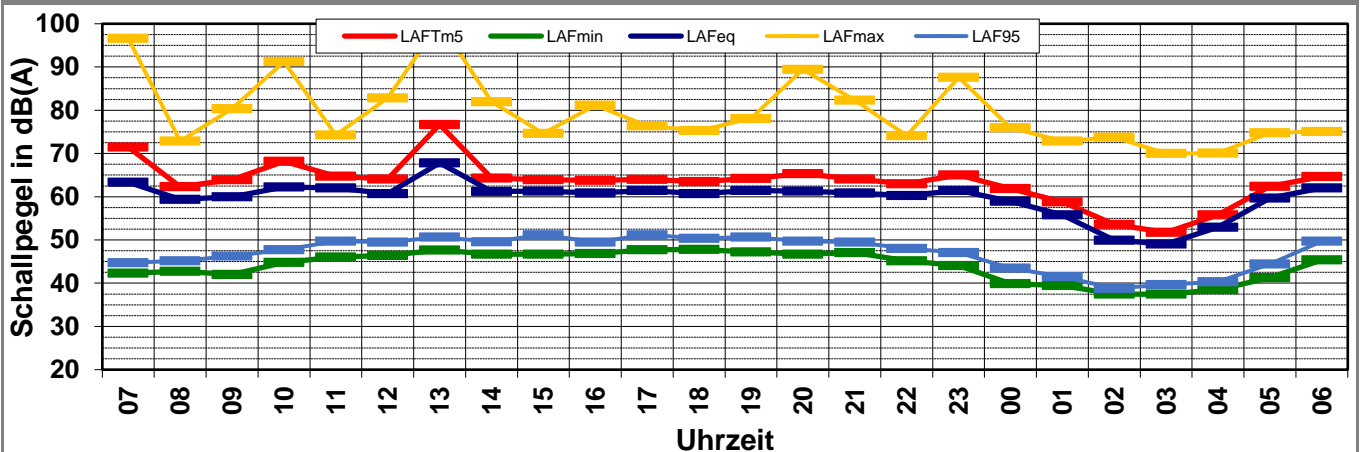
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23050100_LD0.xlsx\1.7

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Montag, 1. Mai 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	63,3	71,5	96,7	42,3	44,7	
08:00	09:00	59,4	62,3	72,9	42,8	45,2	
09:00	10:00	60,0	64,0	80,4	42,0	46,3	
10:00	11:00	62,3	68,2	91,2	44,8	47,7	
11:00	12:00	62,0	64,8	74,3	46,0	49,7	
12:00	13:00	60,7	64,1	82,9	46,4	49,5	
13:00	14:00	67,8	76,7	100,3	47,7	50,7	
14:00	15:00	61,2	64,3	82,0	46,7	49,6	
15:00	16:00	61,3	63,9	74,6	46,7	51,2	
16:00	17:00	60,8	63,8	81,2	46,9	49,5	
17:00	18:00	61,4	64,0	76,4	47,7	51,2	
18:00	19:00	60,7	63,5	75,3	47,8	50,4	
19:00	20:00	61,4	64,2	78,1	47,2	50,7	
20:00	21:00	61,3	65,3	89,5	46,7	49,7	
21:00	22:00	60,9	64,1	82,3	47,0	49,5	
22:00	23:00	60,2	63,0	74,1	45,2	48,0	
23:00	00:00	61,4	65,0	87,6	44,1	47,1	
00:00	01:00	58,9	61,9	76,0	39,9	43,5	
01:00	02:00	55,8	58,8	72,9	39,5	41,5	
02:00	03:00	50,0	53,6	73,8	37,4	38,8	
03:00	04:00	49,1	51,7	70,0	37,4	39,7	
04:00	05:00	53,0	55,8	70,1	38,5	40,3	
05:00	06:00	59,6	62,4	74,8	41,3	44,4	
06:00	07:00	62,1	64,7	75,1	45,4	49,7	
Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)		62,4	68,5	91,3	46,2	49,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)		59,2	62,3	82,2	43,4	46,4	
lauteste Nachtstunde		62,1	64,7	-	-	49,7	

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IPFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\23050200_LD0.xlsx|1.8

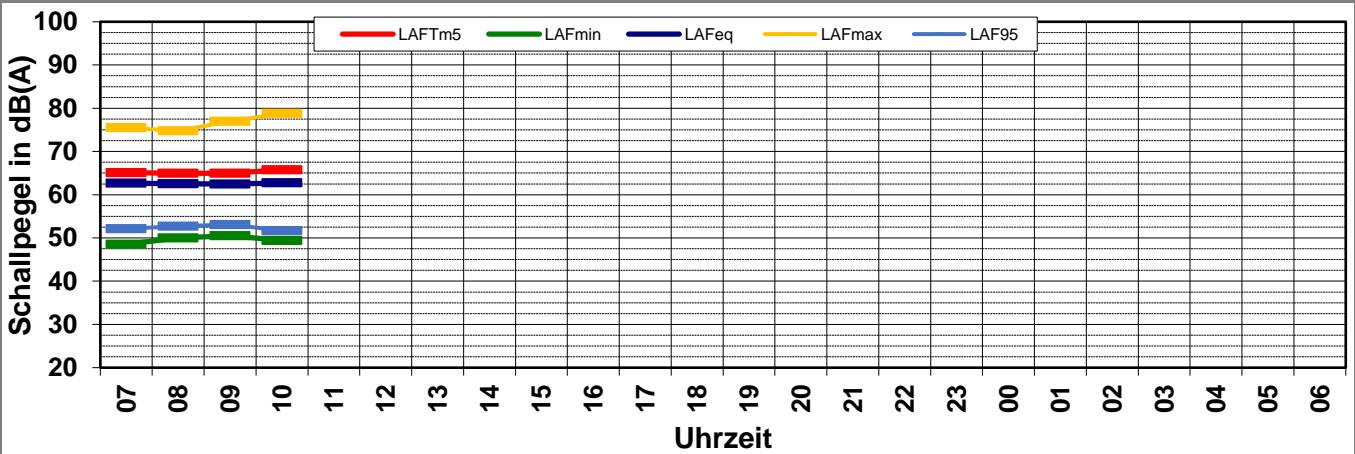
Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 2. Mai 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	62,7	65,1	75,5	48,5	52,1	
08:00	09:00	62,5	65,0	74,8	50,0	52,7	
09:00	10:00	62,5	65,0	77,0	50,5	53,1	
10:00	11:00	62,7	65,8	78,8	49,4	51,7	
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)	62,6	65,2	76,8	49,7	52,4	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

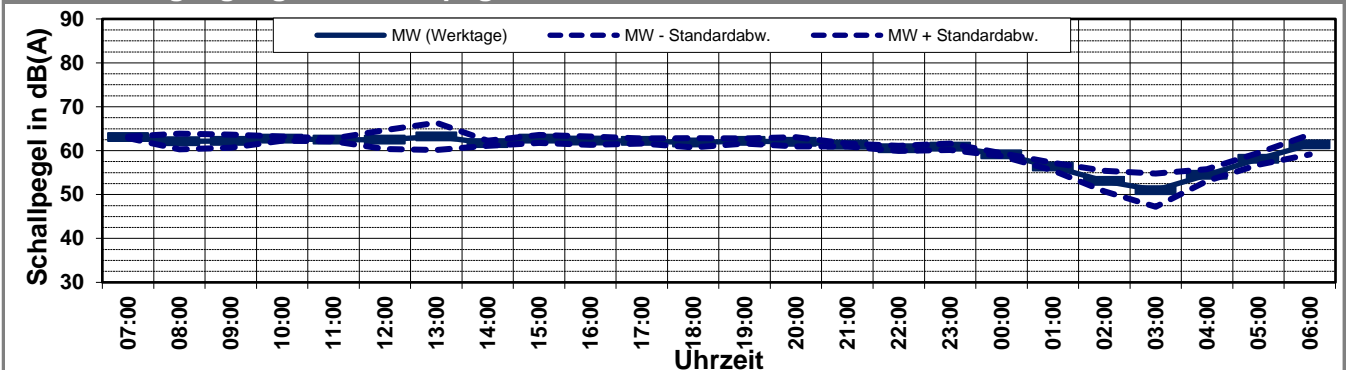
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statistik

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 26.04.2023 bis Montag, 01.05.2023

Messgröße:		L _A F _{eq} [dB(A)]							MW (Werk-tage)	St.-abw. (Werk-tage)
Datum:		26.04	27.04	28.04	29.04	30.04	01.05			
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	63,0	62,9	63,0	59,2	59,7	63,3		63,1	0,2
08:00	09:00	63,1	63,1	62,7	60,2	60,7	59,4		62,1	1,8
09:00	10:00	62,5	63,3	63,0	61,2	61,6	60,0		62,2	1,5
10:00	11:00	62,4	63,3	62,9	61,1	61,3	62,3		62,7	0,5
11:00	12:00	62,7	62,4	62,7	61,6	61,7	62,0		62,5	0,3
12:00	13:00	65,5	62,6	61,2	61,0	61,9	60,7		62,5	2,2
13:00	14:00	62,4	61,8	60,9	62,3	62,4	67,8		63,2	3,1
14:00	15:00	62,3	62,1	61,1	61,0	61,3	61,2		61,7	0,6
15:00	16:00	63,1	63,2	63,2	61,5	61,9	61,3		62,7	0,9
16:00	17:00	62,8	62,6	62,8	61,1	61,5	60,8		62,3	1,0
17:00	18:00	62,7	62,0	62,5	61,5	62,0	61,4		62,2	0,6
18:00	19:00	62,1	61,2	63,1	61,4	62,6	60,7		61,8	1,0
19:00	20:00	62,6	62,6	62,1	61,8	61,8	61,4		62,2	0,6
20:00	21:00	61,1	63,5	62,1	61,4	61,8	61,3		62,0	1,1
21:00	22:00	61,6	61,1	61,5	61,0	60,8	60,9		61,3	0,3
22:00	23:00	60,0	60,5	61,3	60,7	60,5	60,2		60,5	0,6
23:00	00:00	59,8	61,2	61,0	61,1	60,6	61,4		60,9	0,7
00:00	01:00	59,1	58,8	59,6	59,8	59,2	58,9		59,1	0,3
01:00	02:00	56,5	55,5	57,5	59,4	58,1	55,8		56,3	0,9
02:00	03:00	54,9	52,5	54,9	56,8	56,8	50,0		53,1	2,3
03:00	04:00	51,7	47,3	56,0	54,2	55,9	49,1		51,0	3,8
04:00	05:00	54,9	53,8	56,1	55,3	55,9	53,0		54,4	1,4
05:00	06:00	56,9	59,0	57,0	56,0	56,3	59,6		58,1	1,4
06:00	07:00	60,3	64,2	59,0	57,9	64,6	62,1		61,4	2,3
MW Tag		63,0	62,6	62,5	61,2	61,6	62,4		62,6	0,3
MW Kern-Tag		63,1	62,7	62,4	61,3	61,6	62,6		62,7	0,3
MW Nacht		58,8	60,0	59,4	59,1	60,0	59,2		59,3	0,5
MW Kern-Nacht		56,3	55,3	57,3	58,0	57,7	55,3		56,1	1,0

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

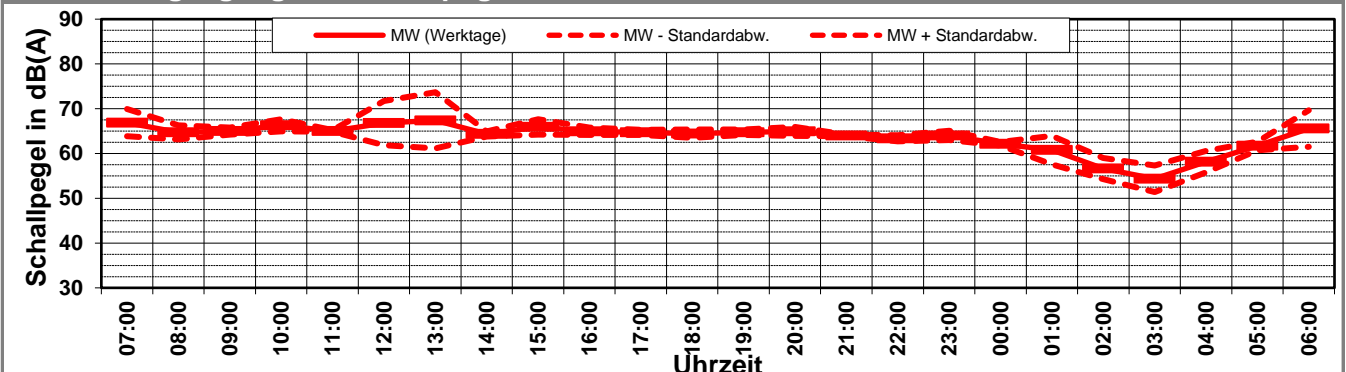
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statistik

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 26.04.2023 bis Montag, 01.05.2023

Messgröße:		L _{AFTM5} [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		26.04	27.04	28.04	29.04	30.04	01.05			
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	65,3	65,3	65,5	61,8	62,9	71,5		66,9	3,0
08:00	09:00	65,6	65,7	65,3	62,8	63,6	62,3		64,7	1,6
09:00	10:00	64,9	65,7	65,4	63,8	64,6	64,0		65,0	0,8
10:00	11:00	65,2	66,2	65,6	63,8	64,4	68,2		66,3	1,3
11:00	12:00	65,1	65,1	65,1	64,1	64,5	64,8		65,0	0,2
12:00	13:00	74,1	65,4	63,6	63,5	65,2	64,1		66,8	4,9
13:00	14:00	65,6	64,1	63,1	65,4	65,8	76,7		67,4	6,3
14:00	15:00	64,7	64,8	63,6	63,6	64,0	64,3		64,4	0,6
15:00	16:00	65,7	66,1	68,0	64,5	64,7	63,9		65,9	1,7
16:00	17:00	65,4	65,7	65,0	63,7	64,6	63,8		65,0	0,8
17:00	18:00	65,4	64,8	64,7	64,2	65,0	64,0		64,7	0,6
18:00	19:00	65,1	63,9	65,4	64,1	66,2	63,5		64,4	0,9
19:00	20:00	65,4	65,2	64,2	65,0	65,4	64,2		64,7	0,6
20:00	21:00	63,7	66,0	64,7	64,5	65,0	65,3		64,9	1,0
21:00	22:00	64,3	63,8	64,0	64,1	63,6	64,1		64,0	0,2
22:00	23:00	62,9	63,3	64,4	63,8	63,2	63,0		63,4	0,7
23:00	00:00	62,7	64,6	63,7	64,1	63,4	65,0		64,0	1,0
00:00	01:00	62,7	61,8	62,2	62,7	62,0	61,9		62,2	0,4
01:00	02:00	65,4	58,7	60,2	63,3	61,2	58,8		60,8	3,2
02:00	03:00	59,1	56,4	57,5	59,8	59,8	53,6		56,6	2,3
03:00	04:00	54,4	52,8	58,5	56,7	58,8	51,7		54,4	3,0
04:00	05:00	61,2	56,8	58,9	58,2	58,8	55,8		58,1	2,4
05:00	06:00	60,3	61,9	62,2	59,1	59,6	62,4		61,7	1,0
06:00	07:00	64,1	71,5	62,1	63,3	74,3	64,7		65,6	4,1
MW Tag		67,1	65,3	65,1	64,0	64,8	68,5		66,5	1,6
MW Kern-Tag		67,7	64,6	64,3	63,1	63,8	68,1		66,2	2,0
MW Nacht		62,6	64,4	62,3	62,5	65,9	62,3		62,9	1,0
MW Kern-Nacht		62,1	58,6	60,0	61,3	60,6	58,2		59,7	1,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

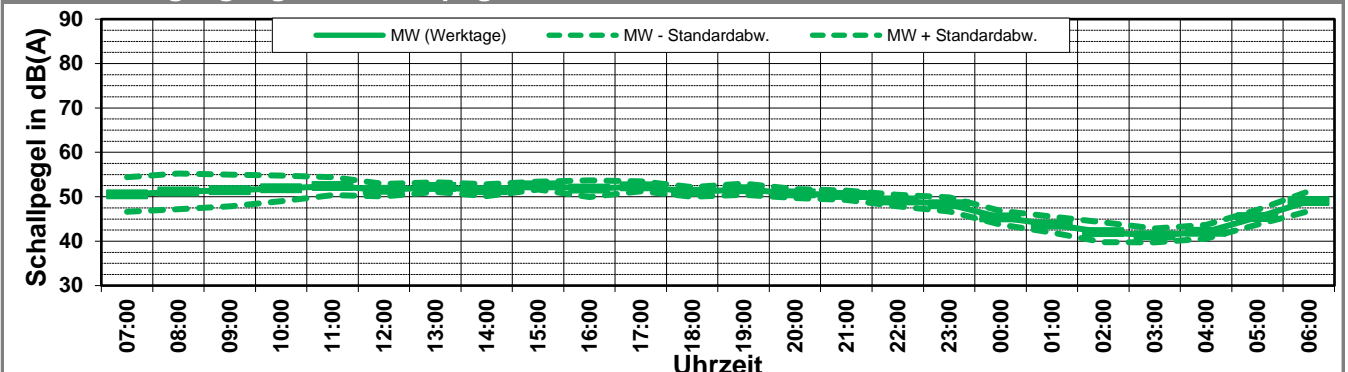
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statistik

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart
Zeitraum:	Mittwoch, 26.04.2023 bis Montag, 01.05.2023

Messgröße:		L _{AF95} [dB(A)]						MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)	
Datum:		26.04	27.04	28.04	29.04	30.04	01.05			
von	bis	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	52,4	52,0	53,0	47,6	44,1	44,7		50,5	3,9
08:00	09:00	53,2	52,6	53,8	47,9	46,1	45,2		51,2	4,0
09:00	10:00	52,2	52,7	54,5	50,0	48,6	46,3		51,4	3,6
10:00	11:00	52,7	52,8	54,3	50,2	49,7	47,7		51,9	2,9
11:00	12:00	52,8	52,4	54,6	50,3	51,6	49,7		52,4	2,0
12:00	13:00	52,4	51,5	52,6	50,2	51,1	49,5		51,5	1,4
13:00	14:00	52,7	52,2	53,1	51,1	51,8	50,7		52,2	1,1
14:00	15:00	51,7	52,7	51,9	51,3	51,3	49,6		51,5	1,3
15:00	16:00	52,8	53,2	52,9	51,9	52,7	51,2		52,5	0,9
16:00	17:00	51,5	52,1	54,1	50,4	51,3	49,5		51,8	1,9
17:00	18:00	52,5	51,8	53,8	51,2	51,3	51,2		52,3	1,1
18:00	19:00	50,6	50,7	52,7	50,4	51,3	50,4		51,1	1,1
19:00	20:00	51,4	51,2	53,5	50,1	51,0	50,7		51,7	1,2
20:00	21:00	50,3	50,8	52,1	50,0	50,1	49,7		50,7	1,0
21:00	22:00	50,1	49,9	51,9	48,9	49,6	49,5		50,4	1,1
22:00	23:00	48,3	49,5	50,8	48,0	48,3	48,0		49,1	1,3
23:00	00:00	46,9	48,8	50,3	48,0	48,0	47,1		48,3	1,6
00:00	01:00	45,1	45,3	47,3	47,4	47,1	43,5		45,3	1,6
01:00	02:00	44,4	43,3	45,8	46,3	45,7	41,5		43,8	1,8
02:00	03:00	43,4	42,1	43,7	44,1	43,5	38,8		42,0	2,2
03:00	04:00	41,4	40,7	43,4	43,1	42,7	39,7		41,3	1,6
04:00	05:00	43,7	41,4	43,0	42,0	41,4	40,3		42,1	1,5
05:00	06:00	47,8	45,0	44,3	42,2	42,8	44,4		45,4	1,6
06:00	07:00	49,9	50,7	45,7	43,1	43,1	49,7		49,0	2,2
MW Tag		52,3	52,2	53,5	50,3	50,6	49,4		51,9	1,7
MW Kern-Tag		52,5	52,5	53,6	50,5	50,8	49,2		51,9	1,9
MW Nacht		47,4	47,6	48,4	46,6	46,6	46,4		47,5	0,8
MW Kern-Nacht		43,8	43,2	45,3	45,6	45,1	41,3		43,4	1,7

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung



Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

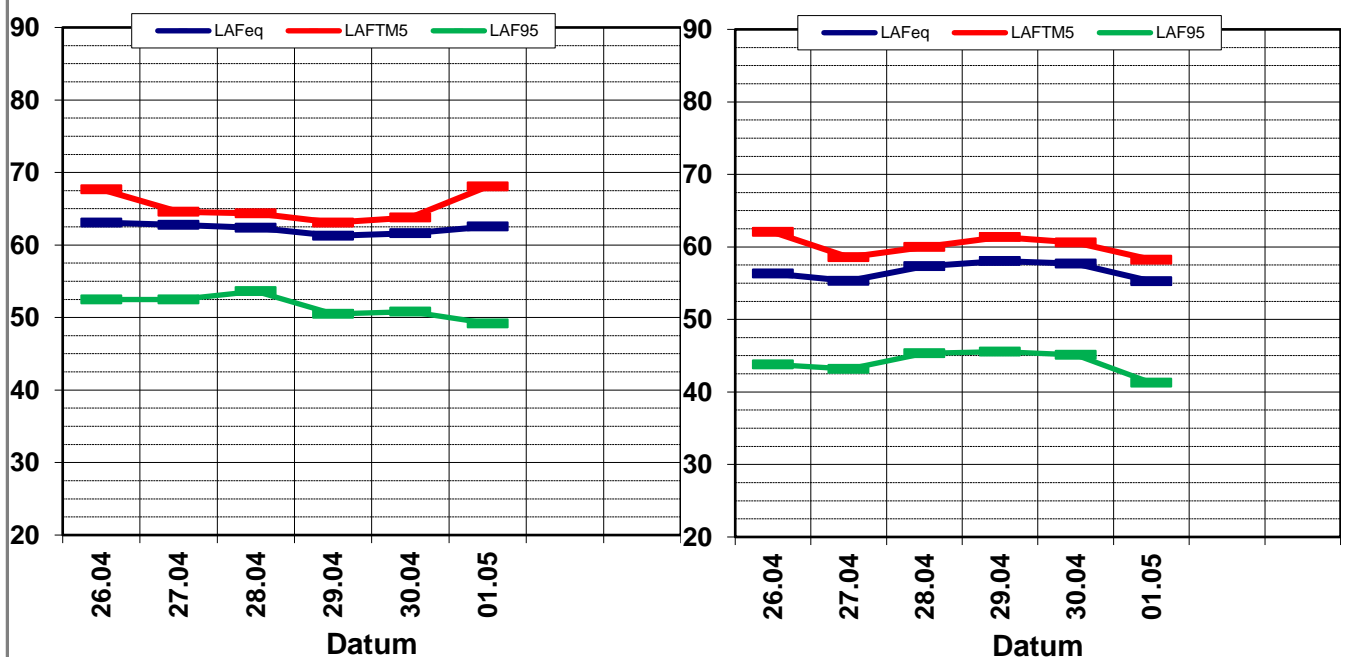
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statistik

Angaben zum Immissionsort										
Messpunkt:	IB-S11 (Pariser Höfe)									
Objektadresse:	Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart									
Zeitraum:	Mittwoch, 26.04.2023 bis Montag, 01.05.2023, (KW 17)									
	26.04 (Mi)	27.04 (Do)	28.04 (Fr)	29.04 (Sa)	30.04 (So)	01.05 (Mo)			MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
L_{AFeq}										
Tag	63,0	62,6	62,5	61,2	61,6	62,4			62,6	0,3
Kern-Tag	63,1	62,7	62,4	61,3	61,6	62,6			62,7	0,3
Nacht	58,8	60,0	59,4	59,1	60,0	59,2			59,3	0,5
Kern-Nacht	56,3	55,3	57,3	58,0	57,7	55,3			56,1	1,0
L_{AFTM5}										
Tag	67,1	65,3	65,1	64,0	64,8	68,5			66,5	1,6
Kern-Tag	67,7	64,6	64,3	63,1	63,8	68,1			66,2	2,0
Nacht	62,6	64,4	62,3	62,5	65,9	62,3			62,9	1,0
Kern-Nacht	62,1	58,6	60,0	61,3	60,6	58,2			59,7	1,7
L_{AF95}										
Tag	52,3	52,2	53,5	50,3	50,6	49,4			51,9	1,7
Kern-Tag	52,5	52,5	53,6	50,5	50,8	49,2			51,9	1,9
Nacht	47,4	47,6	48,4	46,6	46,6	46,4			47,5	0,8
Kern-Nacht	43,8	43,2	45,3	45,6	45,1	41,3			43,4	1,7
$L_{AFTM5} - L_{Aeq}$										
Tag	4,1	2,7	2,7	2,7	3,1	6,1			3,6	1,4
Kern-Tag	4,6	1,8	2,0	1,8	2,2	5,5			3,0	1,6
Nacht	3,9	4,4	2,9	3,3	5,9	3,2			3,9	1,1
Kern-Nacht	5,7	3,3	2,6	3,3	2,9	3,0			3,5	1,1

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_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statistik

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S11 (Pariser Höfe)
Objektadresse: Osloer Straße 15-17, 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
2020	MW	63,2	0,6	66,2	1,1	54,1	0,8	55,5	1,6	58,9	1,9	45,9	3,1
2021	MW	65,0	0,8	68,2	1,5	54,5	1,0	55,9	1,9	59,4	2,0	43,3	1,6
2022	05	66,8	0,8	70,6	1,6	57,0	0,5	57,6	2,4	61,5	3,2	45,0	1,8
2022	08	65,4	0,8	68,6	0,9	55,5	1,2	56,9	1,5	60,8	1,5	44,8	1,0
2022	11	66,0	0,3	68,5	0,8	55,9	0,4	57,2	2,0	61,6	2,4	45,2	0,7
2022	12	65,3	1,1	68,4	1,6	54,0	0,9	55,8	1,5	59,7	1,1	43,7	1,1
2022	15	66,2	1,3	72,4	2,1	52,5	3,2	58,5	1,7	62,7	1,9	45,5	2,2
2022	16	66,7	1,8	72,7	3,6	54,4	0,3	58,2	2,1	63,1	1,4	45,6	2,1
2022	19	65,0	0,6	67,6	0,7	54,1	0,9	57,8	2,3	62,4	3,2	43,4	1,9
2022	20	64,9	0,8	68,4	2,6	54,1	0,6	57,6	1,0	61,7	1,0	43,2	1,2
2022	23	63,2	0,2	66,2	0,7	52,5	0,7	57,9	2,0	61,7	1,3	42,8	2,1
2022	26	64,4	1,0	67,2	1,4	53,6	1,6	57,7	2,3	62,3	1,7	44,4	2,1
2022	31	61,4	0,4	64,6	1,2	52,2	0,5	54,7	0,8	58,5	0,5	43,1	0,3
2022	32	62,1	0,4	65,2	0,4	53,1	0,3	56,9	4,1	60,5	4,1	45,3	3,6
2022	36	62,1	0,3	66,0	0,4	53,3	0,3	55,8	0,9	60,1	0,9	44,2	1,9
2022	39	63,4	0,4	65,7	0,3	53,6	0,2	57,9	1,5	61,4	1,8	47,0	2,1
2022	40	63,0	1,4	65,8	1,0	52,1	2,6	57,1	0,1	60,2	0,1	43,9	0,5
2022	43	65,5	1,0	68,7	1,0	56,0	1,4	56,6	1,5	60,1	2,0	44,6	2,0
2022	47	62,7	4,4	66,8	4,8	54,0	3,4	56,2	4,6	58,7	4,4	44,6	2,6
2022	50	64,0	1,7	67,8	2,6	51,8	1,4	56,0	2,9	60,2	3,2	41,4	0,8
2023	05	61,7	0,9	64,6	1,1	52,7	0,7	54,6	1,9	57,8	1,7	44,0	1,8
2023	11	63,2	0,1	64,6	1,1	52,7	0,7	55,7	1,6	59,1	2,0	43,5	1,3
2023	17	62,7	0,3	66,2	2,0	51,9	1,9	56,1	1,0	59,7	1,7	43,4	1,7

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statist

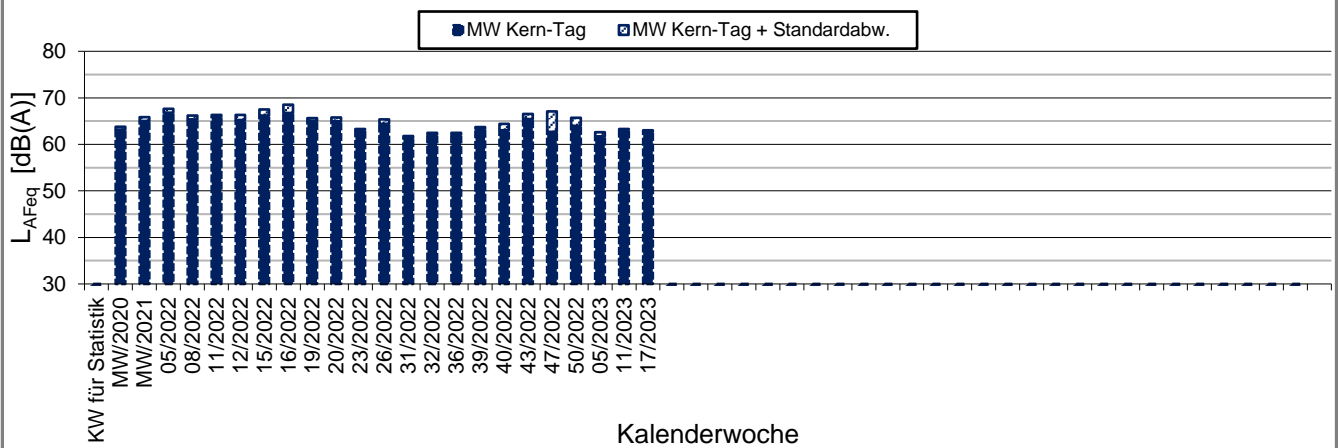
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S11 (Pariser Höfe)

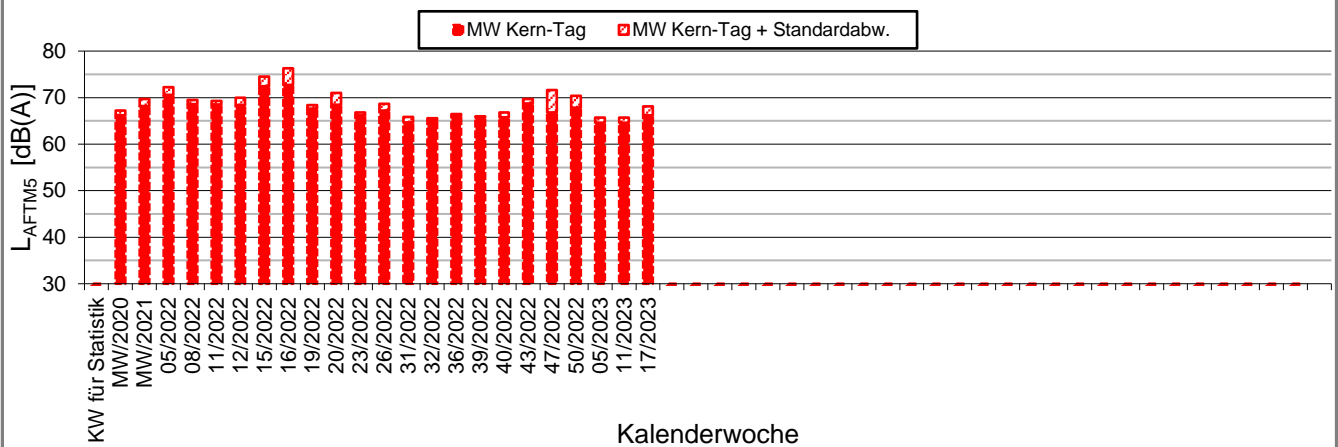
Objektadresse: Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

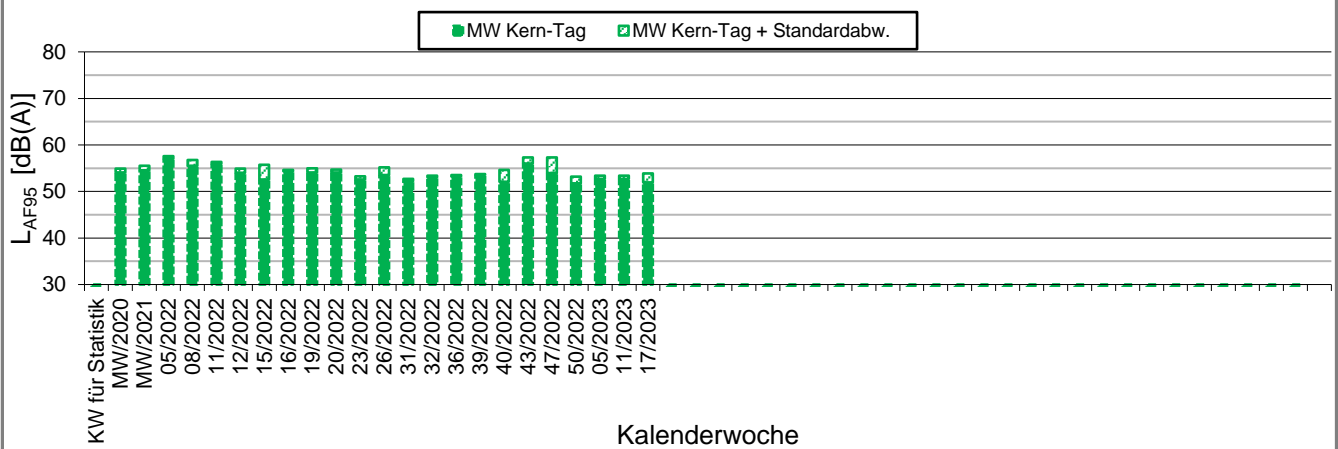
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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_1-5\IB-S11_PariserHöfe\Baulärm\A_Messdaten\2023\kw17\19978009-AMS-11_40_2023_KW17-Anhang_2-4.xlsx\Statist

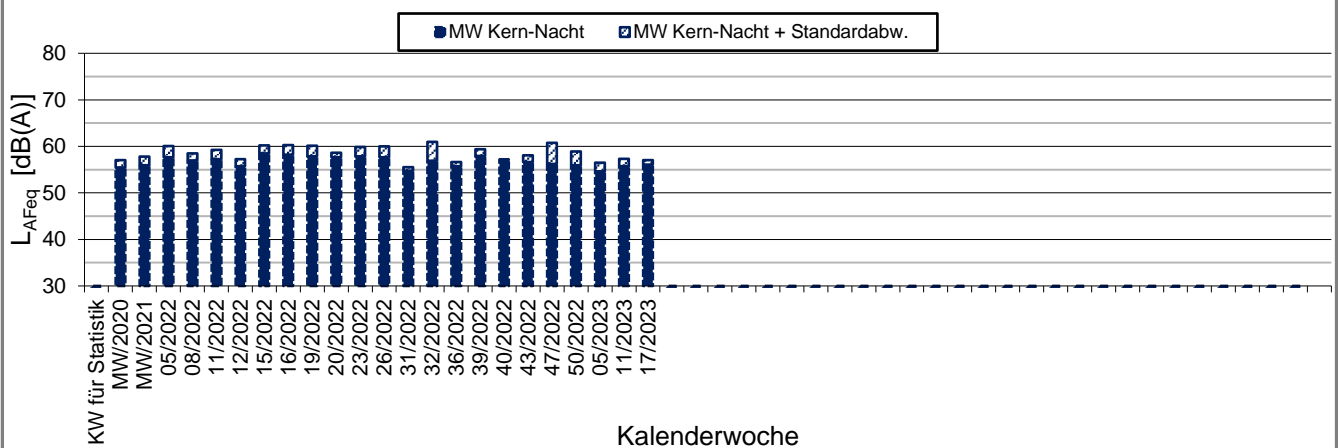
Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S11 (Pariser Höfe)

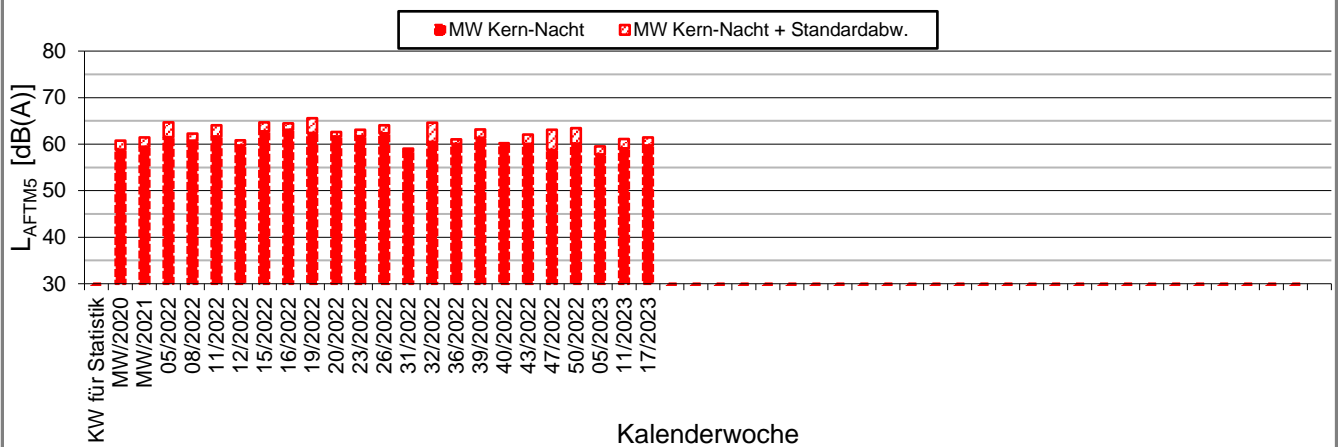
Objektadresse: Osloer Straße 15-17, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

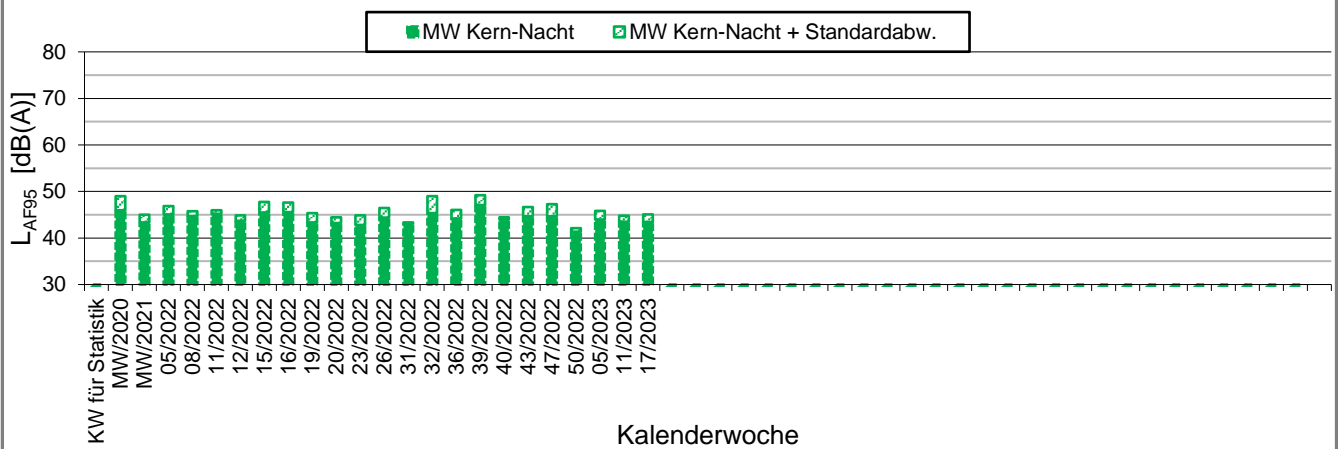
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

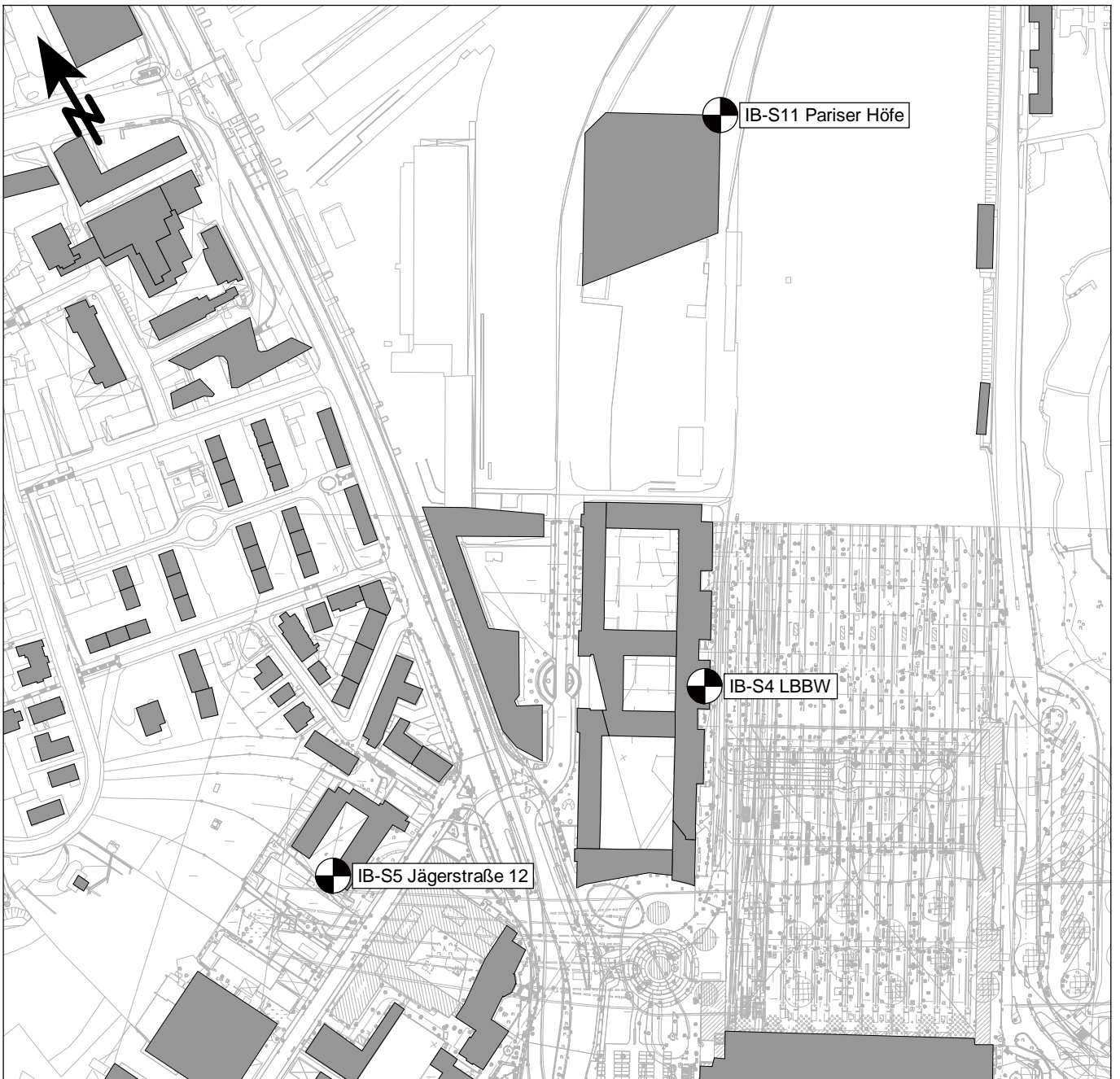



L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



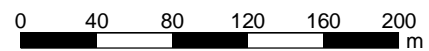
L_{AF95} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





-  Messpunkt
-  Gebäude

Maßstab 1:4000



 **KREBS + KIEFER**
FRITZ AG

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

01.10.2020

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

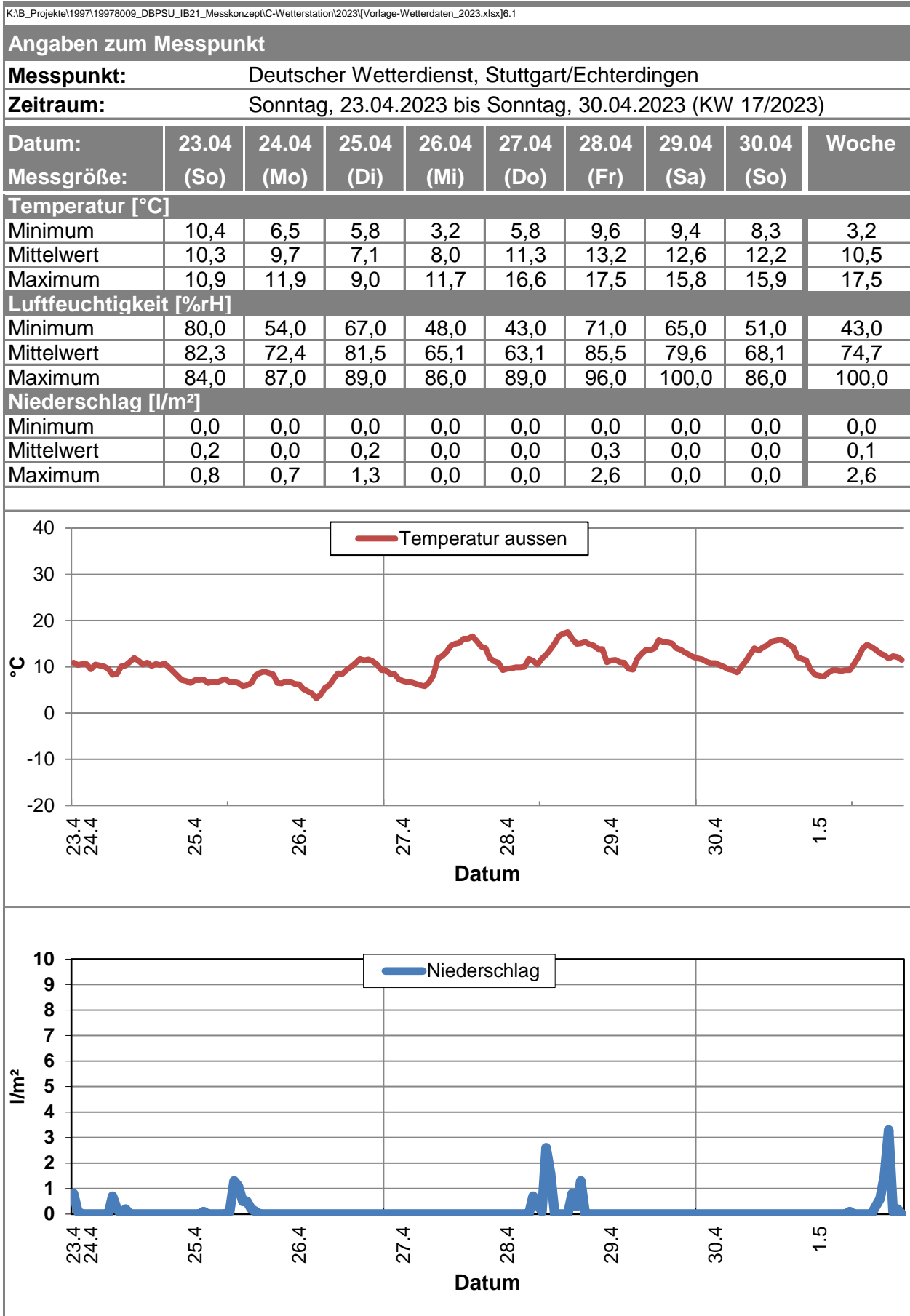
S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen



Erfassung der Witterungsbedingungen

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

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen
Zeitraum: Sonntag, 23.04.2023 bis Sonntag, 30.04.2023 (KW 17/2023)

Datum:	23.04	24.04	25.04	26.04	27.04	28.04	29.04	30.04	Woche
Messgröße:	(So)	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	
Windgeschwindigkeit [m/s]									
Minimum	1,4	0,7	0,7	0,5	0,3	0,5	0,5	1,2	0,3
Mittelwert	1,8	4,1	2,4	1,5	1,2	2,1	3,6	2,4	2,4
Maximum	2,2	9,9	5,2	3,7	2,9	4,1	6,9	4,3	9,9

