

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 Feuerbach und Bad Cannstatt

Untersuchungsumfang:

Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im
Immissionsbereich IB-S9 (alt S1) „Feuerbach“
(Messpunkt IB-S9, Bahnhof Feuerbach, 70469 Stuttgart)

Messzeitraum:

13.02.2024 bis 19.02.2024 (KW 07)

bearbeitet durch:

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 2

64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: info-kkff@kuk.de

www.kuk.de

Bericht Nr.: **19978009-AMS-9_115**

Datum: **22.02.2024**

Auftraggeber:

DB Projekt

Stuttgart – Ulm GmbH

Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Dipl.-Ing. Mario Graefen

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 6 Seiten

Anhang 1: 2 Seiten

Anhang 4: 3 Seiten

Anhang 5: 1 Seite

Anhang 6: 2 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Messdurchführung	4
2	Messergebnisse	4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 13.02.2024	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 19.02.2024	5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage	Fehler! Textmarke nicht definiert.
------------	--	---

Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte
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 der Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmeinwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.5 (Zuführungen Feuerbach und Bad Cannstatt) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart – Projekt Stuttgart 21“ für den Zeitraum vom 13.02.2024 bis 19.02.2024 (KW 07) im Immissionsbereich IB-S9 (alt S1) „Feuerbach“. Der entsprechende Messort befindet sich am Empfangsgebäude des Bahnhofs Feuerbach unmittelbar am südöstlichen Rand des Bahnsteigdachs in 70469 Stuttgart (siehe Lageplan in Anhang 5). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97752-AMS-1_01 vom 11.12.2015.

2 Messergebnisse

Abbildung 1 zeigt einen Blick von der Messposition auf das Baufeld zu Beginn des Messzeitraums. Am Ende der Messwoche wurde kein Bild aufgenommen.

Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 13.02.2024




Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 19.02.2024

Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt.

Aufgrund eines technischen Fehlers können für die aktuelle Kalenderwoche nicht für alle Messtage die Messdaten zur Verfügung gestellt werden.

Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel (L_{AFeq}), der Wirkpegel gemäß AWV 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**.


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-S9_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\2024\07\831_0002553-20240213_133733-24021301.LD0.xlsx\1.1

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Dienstag, 13. Februar 2024

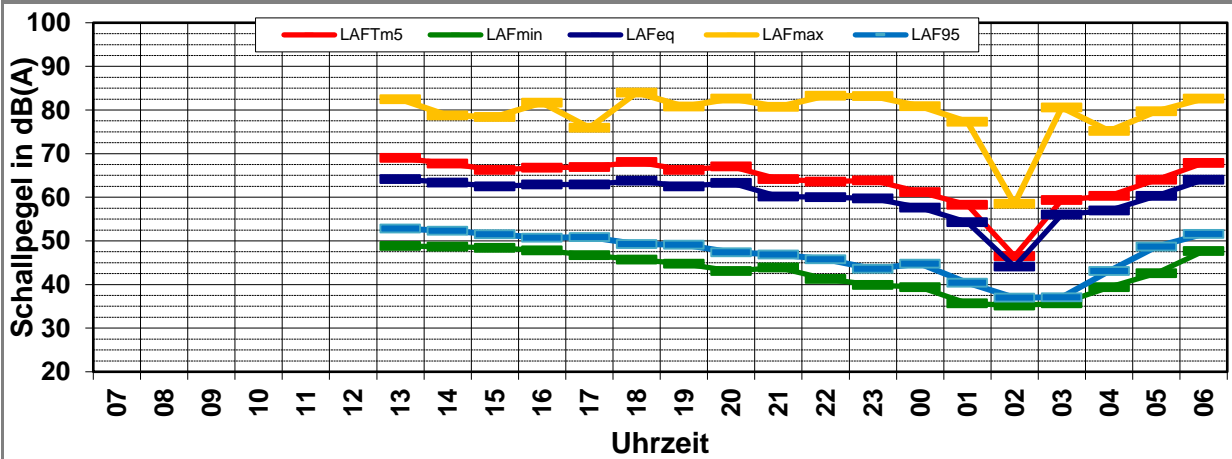
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00						
08:00	09:00						
09:00	10:00						
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00						
13:00	14:00	64,2	69,0	82,5	48,8	52,8	
14:00	15:00	63,4	67,7	78,8	48,7	52,3	
15:00	16:00	62,5	66,3	78,4	48,4	51,5	
16:00	17:00	62,9	66,8	81,7	47,8	50,7	
17:00	18:00	62,9	66,9	75,9	46,7	50,9	
18:00	19:00	63,8	68,1	84,0	45,7	49,3	
19:00	20:00	62,5	66,3	80,8	44,8	49,1	
20:00	21:00	63,3	67,1	82,6	43,1	47,4	
21:00	22:00	60,2	64,2	80,7	43,9	46,9	
22:00	23:00	60,0	63,6	83,3	41,3	45,8	
23:00	00:00	59,7	63,9	83,2	39,9	43,6	
00:00	01:00	57,6	61,2	80,9	39,4	44,8	
01:00	02:00	54,3	58,3	77,3	35,7	40,4	
02:00	03:00	44,1	46,5	58,5	35,2	37,0	
03:00	04:00	56,0	59,4	80,6	35,7	37,1	
04:00	05:00	57,0	60,3	75,2	39,4	43,1	
05:00	06:00	60,3	64,0	79,7	42,6	48,7	
06:00	07:00	64,0	67,9	82,6	47,7	51,6	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)	63,2	67,4	81,0	47,5	51,1
------------------------------------	------	------	------	------	------

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)	59,8	63,6	80,8	42,0	46,2
--------------------------------------	------	------	------	------	------

lauteste Nachtstunde	64,0	67,9	-	-	51,6
-----------------------------	------	------	---	---	------

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S9_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\2024\07\831_0002553-20240214_070000-24021400.RC0.xlsx\1.2

Angaben zum Immissionsort

Messpunkt:	IB-S1 (Feuerbach)
Objektadresse:	Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart
Tag / Datum	Mittwoch, 14. Februar 2024

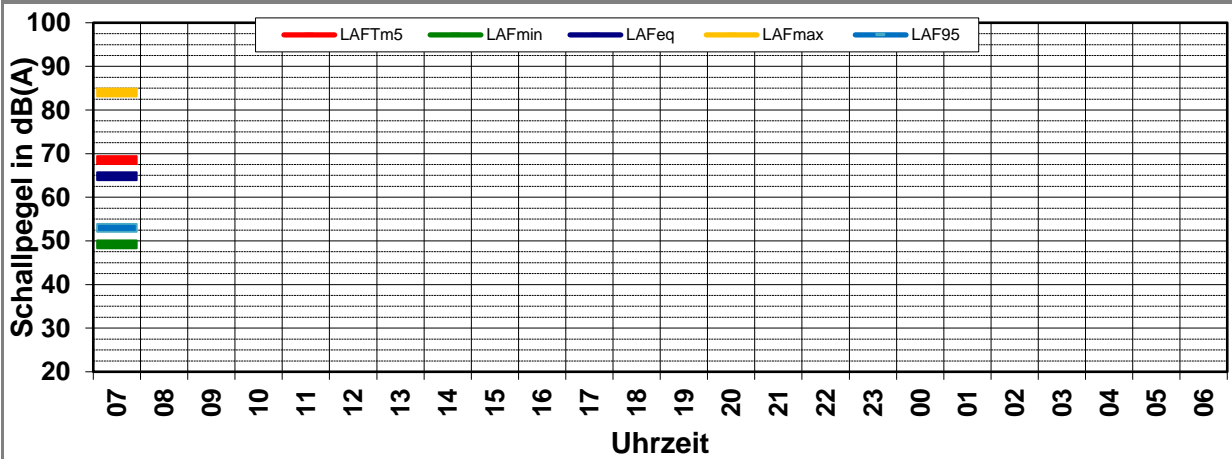
Messung		L _{AFeq}	L _{AFTm5}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF95}	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	64,8	68,5	84,0	49,2	53,0	
08:00	09:00						
09:00	10:00						
10:00	11:00						
11:00	12:00						
12:00	13:00						
13:00	14:00						
14:00	15:00						
15:00	16:00						
16:00	17:00						
17:00	18:00						
18:00	19:00						
19:00	20:00						
20:00	21:00						
21:00	22:00						
22:00	23:00						
23:00	00:00						
00:00	01:00						
01:00	02:00						
02:00	03:00						
03:00	04:00						
04:00	05:00						
05:00	06:00						
06:00	07:00						

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)	64,8	68,5	84,0	49,2	53,0	
------------------------------------	------	------	------	------	------	--

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

lauteste Nachtstunde			-	-		
-----------------------------	--	--	---	---	--	--

Zeitverlauf des Schallpegels



Statistische Auswertung

Tabellarische Darstellung

K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S9_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\2024\07\19978009-AMS-9_115-2024_Anhang.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 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	64,1	1,0	67,3	1,1	55,3	0,6	60,2	2,2	67,5	4,0	47,5	2,0
2016	MW	64,7	2,3	68,4	2,5	55,9	1,9	58,1	2,1	61,3	2,6	46,4	3,3
2017	MW	63,4	1,0	66,5	1,0	54,7	0,9	55,5	1,9	59,1	2,5	45,2	2,2
2018	MW	65,9	1,7	69,7	1,9	55,7	1,5	56,6	2,0	61,0	2,6	45,3	1,5
2019	MW	65,3	1,1	68,8	1,5	55,3	1,4	56,2	1,3	60,3	1,7	44,4	1,3
2020	MW	63,3	1,0	66,6	1,4	53,0	1,7	54,7	1,2	58,6	1,3	43,3	0,8
2021	MW	64,5	1,6	68,0	1,8	52,2	1,0	55,4	1,7	59,8	2,0	41,2	1,1
2022	MW	63,9	1,3	67,2	1,6	51,9	0,8	56,9	1,8	61,0	1,8	40,9	1,1
2023	05	63,4	0,7	67,1	0,6	53,4	0,6	55,2	1,7	59,2	1,4	39,6	1,9
2023	06	63,1	0,3	67,0	0,8	53,8	0,7	54,4	0,9	58,3	0,8	39,4	1,5
2023	10	62,5	0,1	66,4	1,2	53,0	0,6	54,1	1,9	58,3	2,1	39,5	2,4
2023	13	54,6	0,5	59,8	0,6	42,2	1,1	48,9	0,4	52,5	0,6	33,8	3,0
2023	16	63,4	1,7	66,6	1,7	53,0	0,7	57,1	2,5	62,0	4,4	40,6	1,3
2023	19	62,4	0,9	65,5	1,1	52,2	1,0	53,2	0,7	58,5	1,8	38,3	2,1
2023	22	62,4	0,5	65,3	0,9	50,8	1,2	55,0	1,8	59,4	2,3	40,0	0,2
2023	23	62,8	1,4	67,4	3,6	49,2	1,8	57,6	5,0	63,2	8,0	39,7	1,4
2023	26	61,5	0,0	65,0	0,0	50,6	0,0	52,9	0,0	56,8	0,0	39,8	0,0
2023	32	62,3	0,6	65,4	1,7	50,4	1,1	53,6	1,2	57,4	0,8	39,5	1,2
2023	36	63,3	0,5	66,0	0,2	51,2	0,4	55,2	0,4	59,0	0,2	40,4	0,8
2023	39	64,6	0,5	67,6	1,1	54,0	1,5	54,1	2,1	58,1	2,3	41,7	0,8
2023	44	61,7	0,7	65,4	0,6	49,9	3,1	56,8	0,6	60,6	0,6	41,6	2,1
2023	45	63,9	0,3	67,8	0,9	51,9	0,6	52,9	1,0	56,9	1,2	38,6	1,3
2023	48	63,1	0,7	66,3	0,9	52,0	0,2	54,0	0,8	58,3	0,6	38,8	1,4
2023	50	61,8	0,5	65,6	0,9	51,3	0,6	52,4	1,9	56,4	2,1	37,9	1,3
2024	01	59,8	0,1	63,8	0,6	48,5	0,4	54,5	0,5	58,8	0,4	39,4	1,3
2024	03	61,5	3,0	65,2	3,9	51,4	3,3	52,7	2,1	55,9	2,1	38,4	1,3
2024	06	63,5	1,4	66,8	1,3	53,0	1,7	56,0	2,1	60,1	2,1	40,1	1,9
2024	07												

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

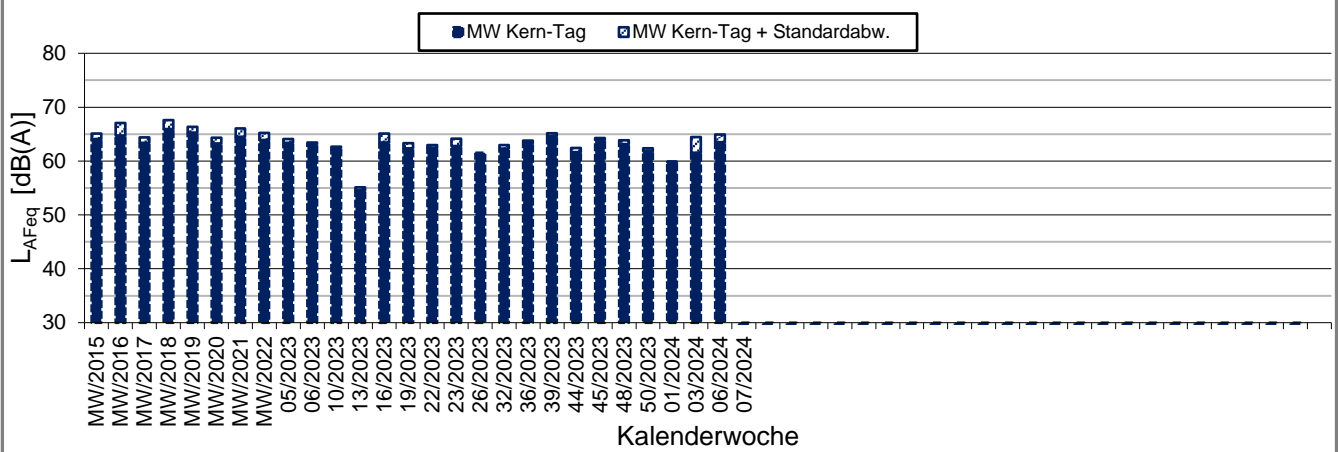
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S9_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\2024\07\19978009-AMS-9_115-2024_Anhang.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

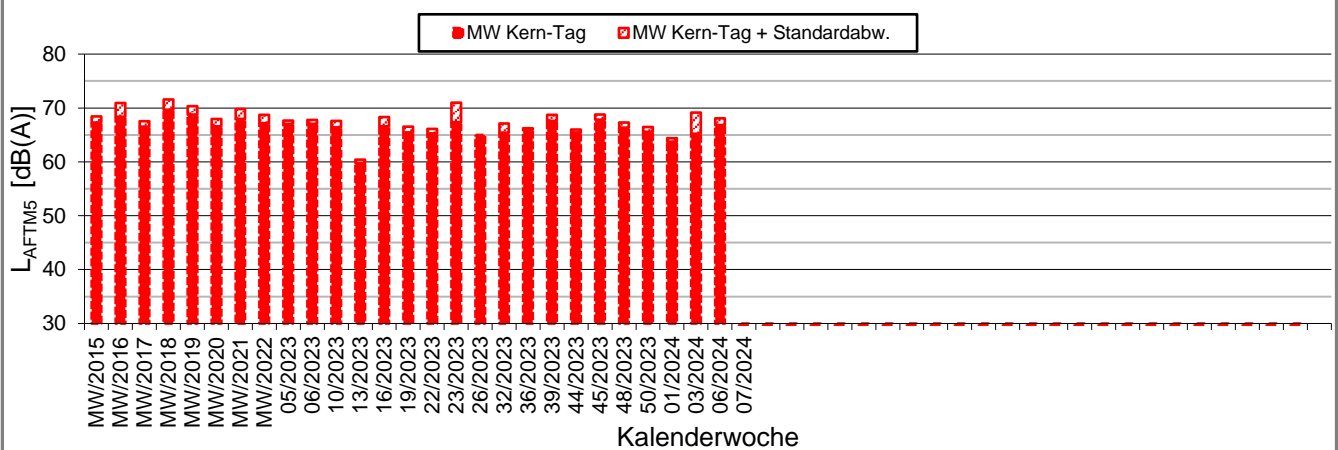
Messposition: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

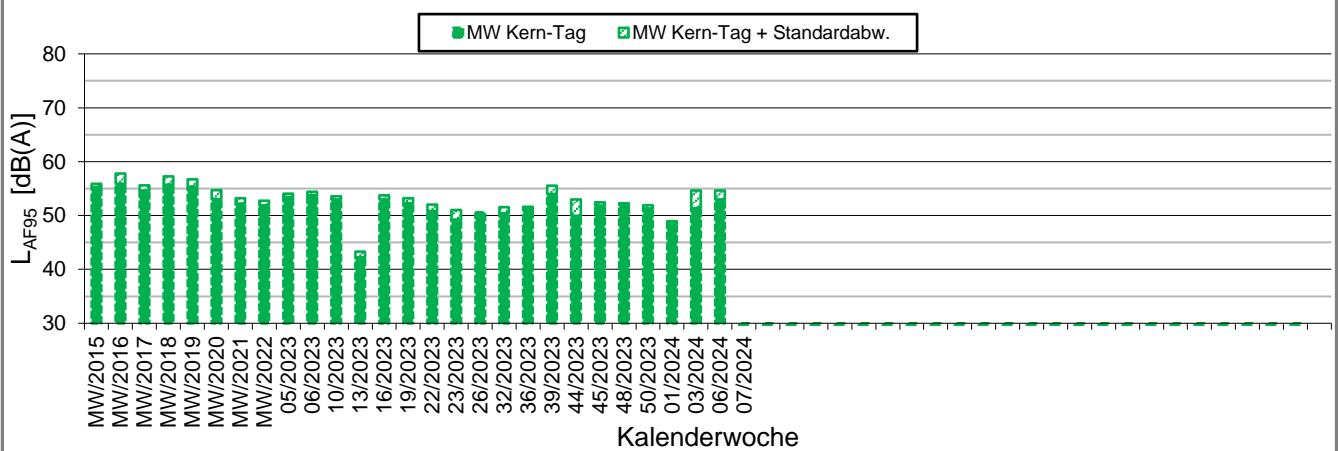
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

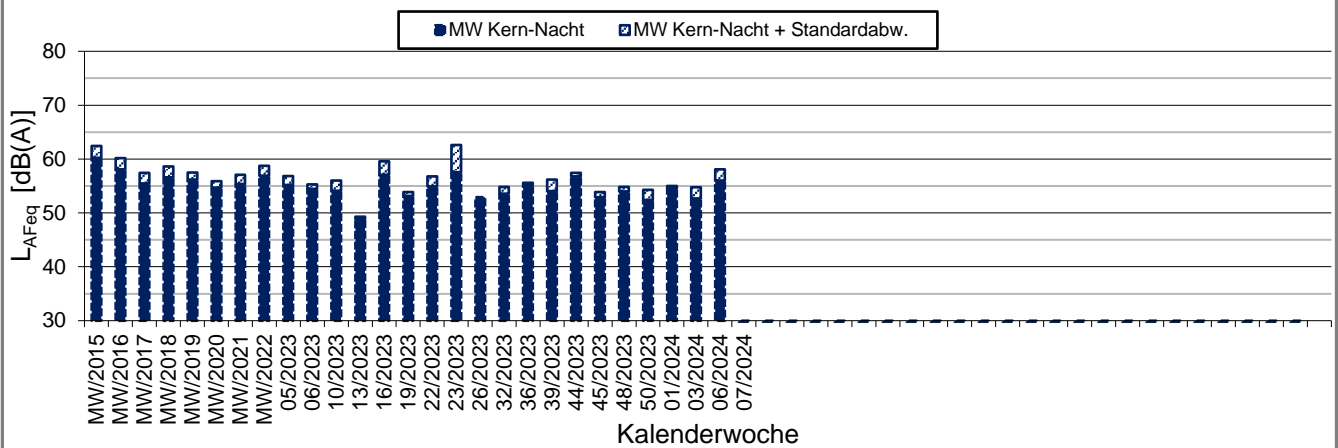
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-5\IB-S9_Bf-Feuerbach\A_Messdaten\2024\07\19978009-AMS-9_115-2024_Anhang.xlsx\Woche

Angaben zum Immissionsort

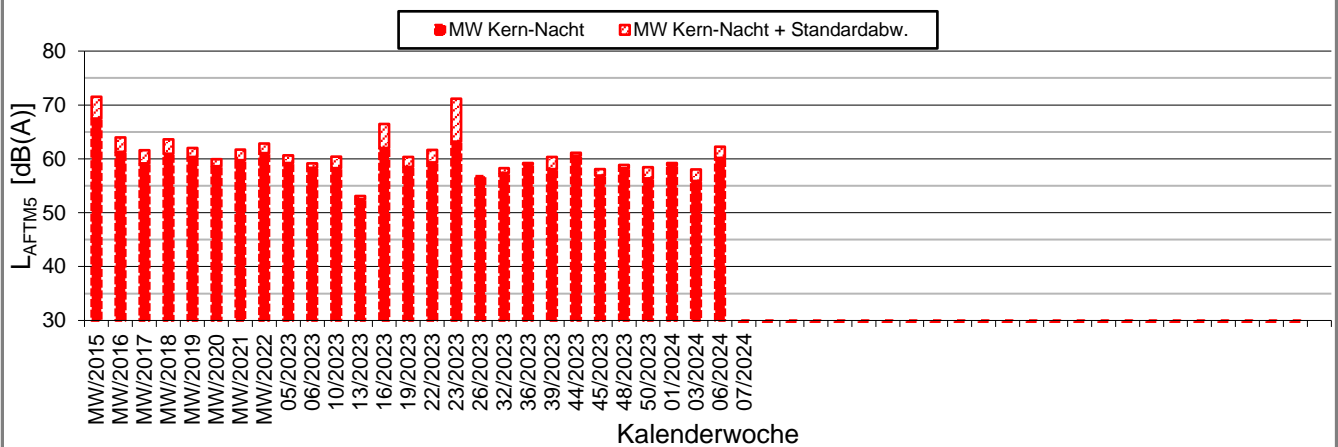
Messposition: IB-S9 (Feuerbach)
Objektadresse: Wiener Platz 1, 70469 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

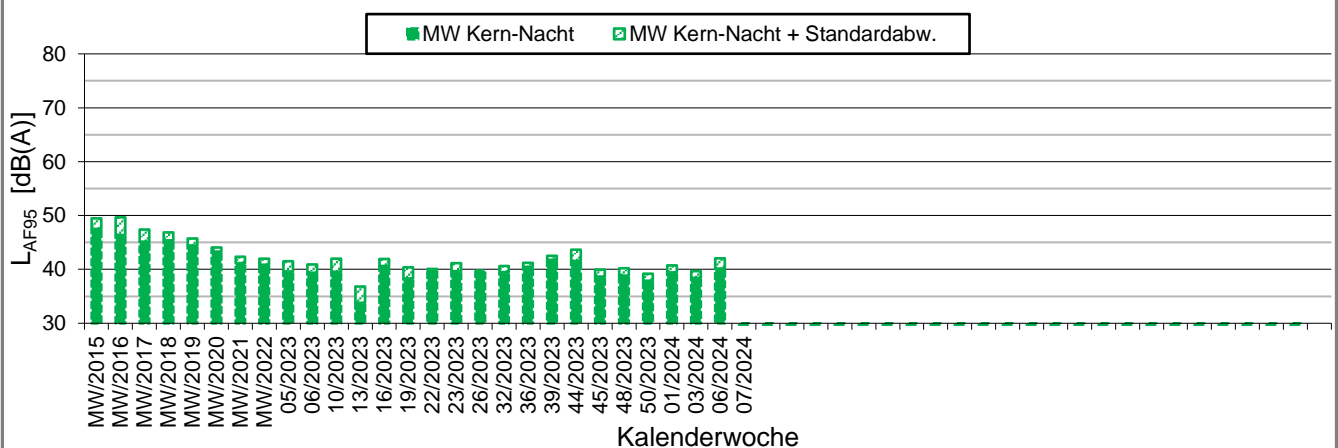
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

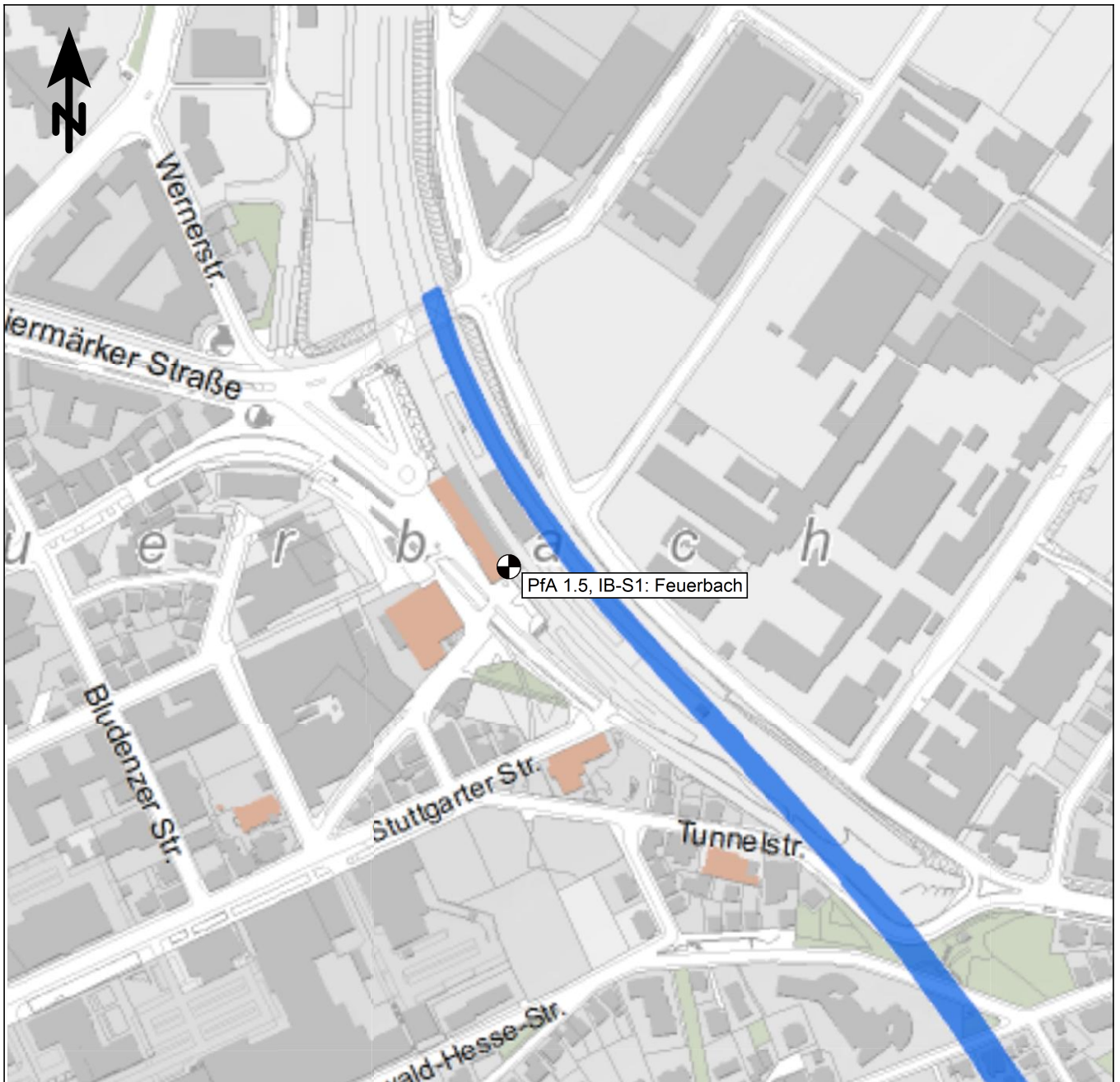


L_{AFTM5} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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





 Messpunkt

 Gebäude

Maßstab 1:4000

0 40 80 120 160 200 m

 KREBS + KIEFER

Heinrichstraße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

01.10.2021

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

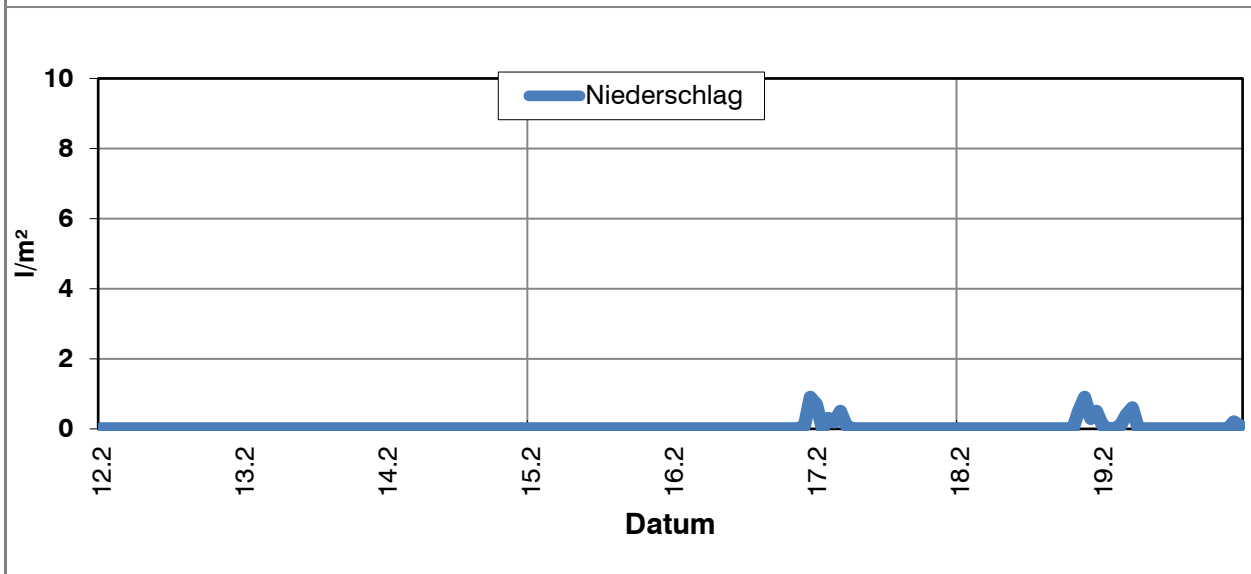
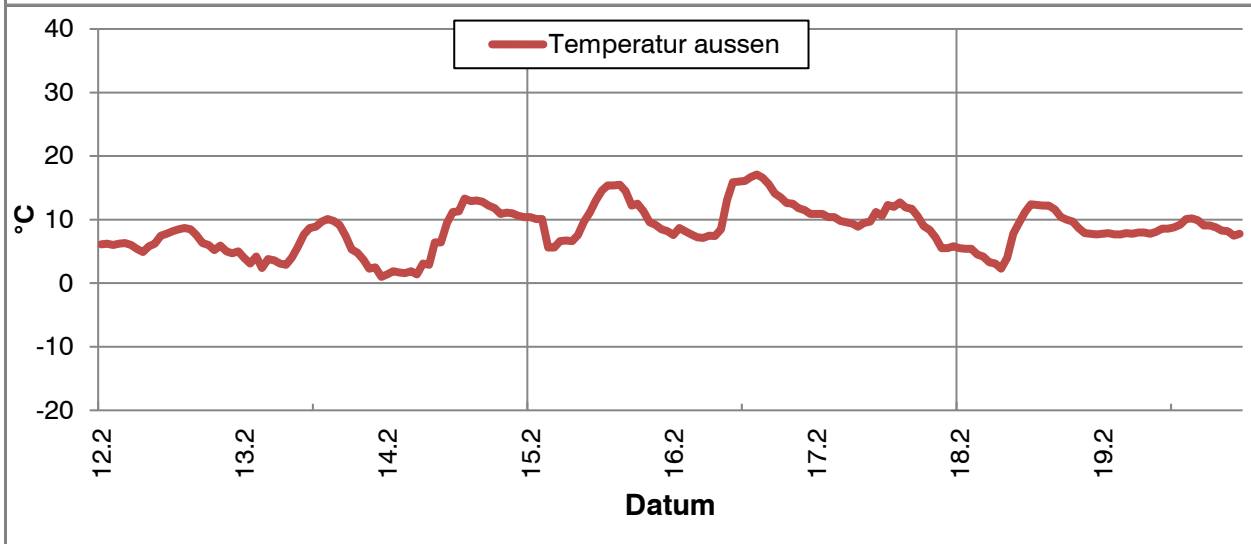
Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2024\Vorlage-Wetterdaten_2023.xlsx\6.1

Angaben zum Messpunkt									
Messpunkt:	Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen								
Zeitraum:	Montag, 12.02.2024 bis Montag, 19.02.2024 (KW 7/2024)								
Datum:	12.02	13.02	14.02	15.02	16.02	17.02	18.02	19.02	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Temperatur [°C]									
Minimum	4,7	1,0	1,4	5,6	7,1	5,5	2,3	7,5	1,0
Mittelwert	6,4	5,3	7,9	10,4	11,8	9,7	7,9	8,5	8,5
Maximum	8,7	10,1	13,3	15,5	17,1	12,7	12,4	10,2	17,1
Luftfeuchtigkeit [%RH]									
Minimum	62,0	46,0	62,0	57,0	51,0	56,0	57,0	63,0	46,0
Mittelwert	77,3	73,3	77,8	76,8	74,1	80,0	80,6	78,9	77,3
Maximum	86,0	88,0	94,0	92,0	94,0	96,0	98,0	94,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Maximum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,7	0,9	0,9



Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\C-Wetterstation\2024[Vorlage-Wetterdaten_2023.xlsx]6.1

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen

Zeitraum: Montag, 12.02.2024 bis Montag, 19.02.2024 (KW 7/2024)

Datum:	12.02	13.02	14.02	15.02	16.02	17.02	18.02	19.02	Woche
Messgröße:	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Windgeschwindigkeit [m/s]									
Minimum	1,8	0,6	0,6	0,4	0,7	0,7	0,4	1,9	0,4
Mittelwert	2,8	2,2	2,2	1,3	1,7	2,4	1,9	4,0	2,3
Maximum	5,3	4,8	5,9	1,9	4,0	4,2	4,2	7,1	7,1

