



bearbeitet durch:

KREBS+KIEFER FRITZ AG

Hilpertstraße 20 □ 64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: info-kkf@kuk.de

www.kuk.de

Bericht Nr.: **19978009-AMS-2_48**

Datum: **29.03.2018**

Auftraggeber:

**DB Projekt
Stuttgart – Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart**

Sachbearbeiter:

Dipl.-Phys. Andreas Malizki

Qualitätskontrolle:

Andre Kaminski B.Eng.

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 6 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 Umfeld des
Carl-Zeiss-Planetariums

(Messpunkt IB-S2, Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart)

Messzeitraum:

19.03.2018 bis 26.03.2018 (KW 12)

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-------------------------|----------|
| 1 | Messdurchführung | 4 |
| 2 | Messergebnisse | 4 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 19.03.2018 | 4 |
| Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 26.03.2018 | 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 der 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 19.03.2018 bis zum 26.03.2018 (KW 12/2018) im Immissionsbereich IB-S2 „Planetarium“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude des Carl-Zeiss-Planetariums an der Willy-Brandt-Straße 25 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-2_01 vom 31.10.2014.

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 19.03.2018



Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 26.03.2018

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) | 62,1 | 66,9 | 55,3 |
| Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) | 62,9 | 67,3 | 55,7 |
| Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr) | 55,5 | 59,8 | 51,2 |
| Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) | 54,4 | 58,9 | 49,2 |

Wie in der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** zu erkennen ist, sind die registrierten Geräuschein-

wirkungen tagesabhängig. Dabei ist der Zeitraum der Bautätigkeiten etwa zwischen 8 Uhr und spätestens 17 Uhr deutlich zu erkennen. In **Anhang 3** ist ebenfalls zu erkennen, dass die Mittelwerte für den Kern-Tag an den Werktagen höher als am Wochenende sind.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die registrierten Geräuschemissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 02/2018) für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu -2,0 dB(A) reduziert. In der Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist ebenfalls eine Reduzierung der Geräuschemissionen um bis zu -5,2 dB(A) zu beobachten.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Phys. Andreas Malizki

ANHANG

Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

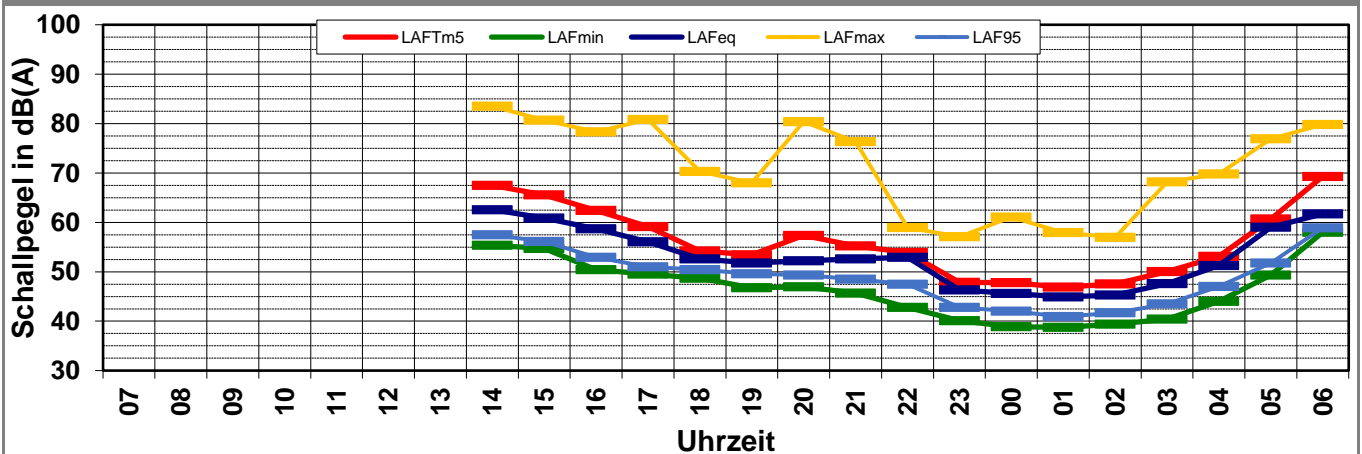
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032000_LDO.xlsx1.1

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Dienstag, 20. März 2018 |

| 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 | | | | | | |
| 14:00 | 15:00 | 62,6 | 67,5 | 83,5 | 55,4 | 57,5 | |
| 15:00 | 16:00 | 60,9 | 65,6 | 80,7 | 54,7 | 56,1 | |
| 16:00 | 17:00 | 58,7 | 62,4 | 78,3 | 50,4 | 52,9 | |
| 17:00 | 18:00 | 56,1 | 59,2 | 80,8 | 49,6 | 51,0 | |
| 18:00 | 19:00 | 52,6 | 54,2 | 70,3 | 48,7 | 50,4 | |
| 19:00 | 20:00 | 51,8 | 53,4 | 68,0 | 46,8 | 49,6 | |
| 20:00 | 21:00 | 52,2 | 57,4 | 80,4 | 46,9 | 49,3 | |
| 21:00 | 22:00 | 52,6 | 55,2 | 76,4 | 45,7 | 48,5 | |
| 22:00 | 23:00 | 52,9 | 53,9 | 59,0 | 42,8 | 47,5 | |
| 23:00 | 00:00 | 46,3 | 47,9 | 57,1 | 40,1 | 42,8 | |
| 00:00 | 01:00 | 45,6 | 47,8 | 61,1 | 38,9 | 42,0 | |
| 01:00 | 02:00 | 44,9 | 46,9 | 57,9 | 38,8 | 40,9 | |
| 02:00 | 03:00 | 45,3 | 47,5 | 56,9 | 39,4 | 41,7 | |
| 03:00 | 04:00 | 47,6 | 50,0 | 68,2 | 40,4 | 43,5 | |
| 04:00 | 05:00 | 51,2 | 53,1 | 69,8 | 44,0 | 47,0 | |
| 05:00 | 06:00 | 59,0 | 60,7 | 76,9 | 49,3 | 51,8 | |
| 06:00 | 07:00 | 61,7 | 69,3 | 79,8 | 58,0 | 58,9 | |
| Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) | | 60,2 | 64,9 | 80,9 | 52,3 | 54,9 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | 54,6 | 60,1 | 74,6 | 49,1 | 50,6 | |
| lauteste Nachtstunde | | 61,7 | 69,3 | - | - | 58,9 | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

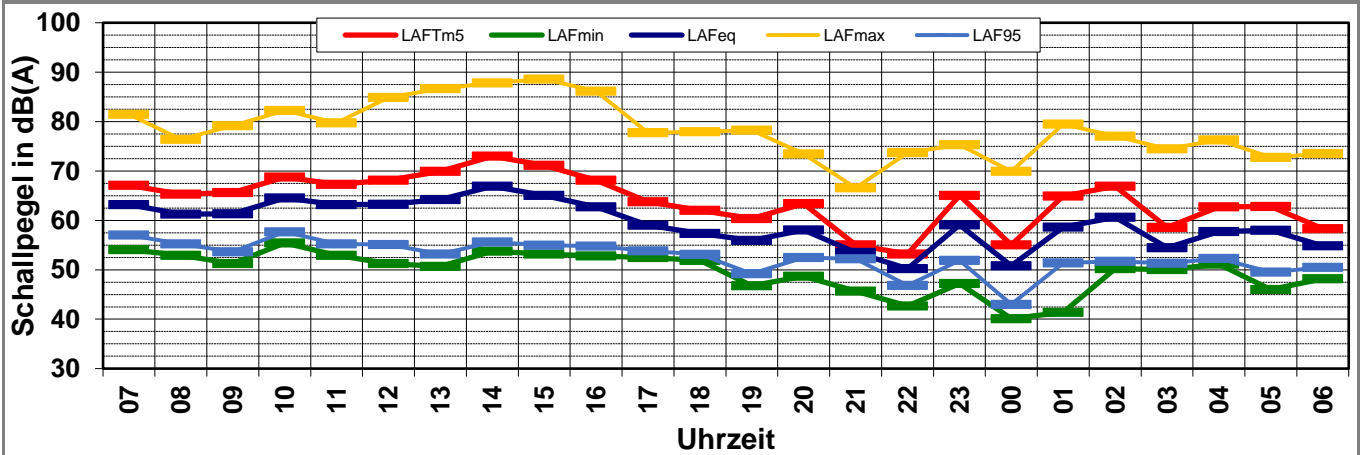
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032100_LD0.xlsx\1.2

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Mittwoch, 21. März 2018 |

| 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 | 63,2 | 67,1 | 81,4 | 54,1 | 57,0 | |
| 08:00 | 09:00 | 61,2 | 65,3 | 76,4 | 52,9 | 55,2 | |
| 09:00 | 10:00 | 61,3 | 65,6 | 79,1 | 51,3 | 53,6 | |
| 10:00 | 11:00 | 64,6 | 68,8 | 82,3 | 55,4 | 57,7 | |
| 11:00 | 12:00 | 63,2 | 67,3 | 79,7 | 52,9 | 55,2 | |
| 12:00 | 13:00 | 63,2 | 68,1 | 84,9 | 51,2 | 55,1 | |
| 13:00 | 14:00 | 64,2 | 69,9 | 86,7 | 50,7 | 53,2 | |
| 14:00 | 15:00 | 66,9 | 73,0 | 87,8 | 53,7 | 55,6 | |
| 15:00 | 16:00 | 65,0 | 71,1 | 88,6 | 53,2 | 55,0 | |
| 16:00 | 17:00 | 62,7 | 68,1 | 86,1 | 52,8 | 54,8 | |
| 17:00 | 18:00 | 59,0 | 63,7 | 77,7 | 52,5 | 53,8 | |
| 18:00 | 19:00 | 57,3 | 62,0 | 78,0 | 51,9 | 53,1 | |
| 19:00 | 20:00 | 56,0 | 60,3 | 78,2 | 46,7 | 49,2 | |
| 20:00 | 21:00 | 58,1 | 63,4 | 73,4 | 48,7 | 52,5 | |
| 21:00 | 22:00 | 53,5 | 55,1 | 66,6 | 45,7 | 52,2 | |
| 22:00 | 23:00 | 50,2 | 53,2 | 73,7 | 42,7 | 46,8 | |
| 23:00 | 00:00 | 59,1 | 65,0 | 75,3 | 47,2 | 51,9 | |
| 00:00 | 01:00 | 50,8 | 55,1 | 69,9 | 40,1 | 43,0 | |
| 01:00 | 02:00 | 58,7 | 64,9 | 79,5 | 41,4 | 51,4 | |
| 02:00 | 03:00 | 60,6 | 66,9 | 77,1 | 50,2 | 51,7 | |
| 03:00 | 04:00 | 54,5 | 58,6 | 74,5 | 50,0 | 51,3 | |
| 04:00 | 05:00 | 57,7 | 62,7 | 76,3 | 51,1 | 52,3 | |
| 05:00 | 06:00 | 58,0 | 62,8 | 72,8 | 46,0 | 49,5 | |
| 06:00 | 07:00 | 54,8 | 58,3 | 73,5 | 48,2 | 50,5 | |
| Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) | | 63,0 | 68,2 | 83,9 | 52,7 | 54,9 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | 57,1 | 62,5 | 75,0 | 47,7 | 50,9 | |
| lauteste Nachtstunde | | 60,6 | 66,9 | - | - | 51,7 | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

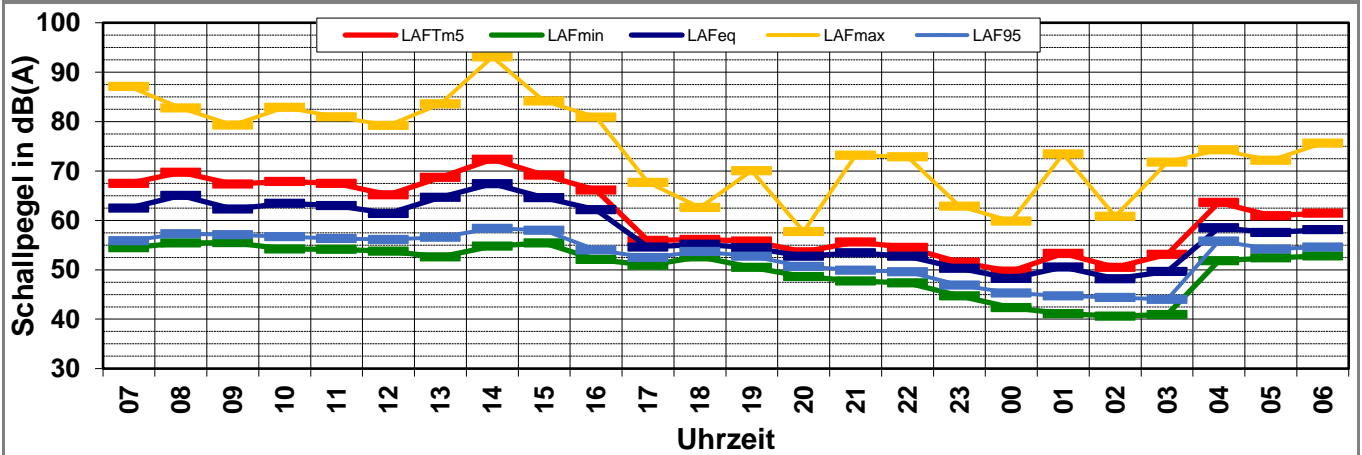
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032200_LD0.xlsx\1.3

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Donnerstag, 22. März 2018 |

| 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 | 62,5 | 67,5 | 87,1 | 54,5 | 55,9 | |
| 08:00 | 09:00 | 65,0 | 69,7 | 82,7 | 55,4 | 57,3 | |
| 09:00 | 10:00 | 62,3 | 67,3 | 79,3 | 55,5 | 57,1 | |
| 10:00 | 11:00 | 63,4 | 67,8 | 82,9 | 54,2 | 56,7 | |
| 11:00 | 12:00 | 63,0 | 67,5 | 81,0 | 54,1 | 56,3 | |
| 12:00 | 13:00 | 61,4 | 65,2 | 79,2 | 53,7 | 56,1 | |
| 13:00 | 14:00 | 64,6 | 68,7 | 83,6 | 52,6 | 56,6 | |
| 14:00 | 15:00 | 67,4 | 72,4 | 93,1 | 54,8 | 58,4 | |
| 15:00 | 16:00 | 64,6 | 69,2 | 84,2 | 55,4 | 58,0 | |
| 16:00 | 17:00 | 62,1 | 66,1 | 80,9 | 52,1 | 54,0 | |
| 17:00 | 18:00 | 54,6 | 55,9 | 67,7 | 51,0 | 52,5 | |
| 18:00 | 19:00 | 55,2 | 56,1 | 62,6 | 52,6 | 53,7 | |
| 19:00 | 20:00 | 54,5 | 55,8 | 70,0 | 50,5 | 52,7 | |
| 20:00 | 21:00 | 52,8 | 53,6 | 57,7 | 48,6 | 50,7 | |
| 21:00 | 22:00 | 53,4 | 55,6 | 73,2 | 47,7 | 49,9 | |
| 22:00 | 23:00 | 52,8 | 54,5 | 72,9 | 47,3 | 49,6 | |
| 23:00 | 00:00 | 50,3 | 51,5 | 62,9 | 44,7 | 46,9 | |
| 00:00 | 01:00 | 48,2 | 49,7 | 59,8 | 42,3 | 45,3 | |
| 01:00 | 02:00 | 50,5 | 53,3 | 73,5 | 41,1 | 44,7 | |
| 02:00 | 03:00 | 48,2 | 50,5 | 60,8 | 40,6 | 44,4 | |
| 03:00 | 04:00 | 49,7 | 53,1 | 71,8 | 41,0 | 44,0 | |
| 04:00 | 05:00 | 58,5 | 63,7 | 74,3 | 51,8 | 55,8 | |
| 05:00 | 06:00 | 57,5 | 60,9 | 72,2 | 52,4 | 54,2 | |
| 06:00 | 07:00 | 58,1 | 61,4 | 75,6 | 52,8 | 54,6 | |
| Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) | | 63,0 | 67,5 | 84,7 | 53,8 | 56,2 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | 54,3 | 57,8 | 71,7 | 48,5 | 51,1 | |
| lauteste Nachtstunde | | 58,5 | 63,7 | - | - | 55,8 | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

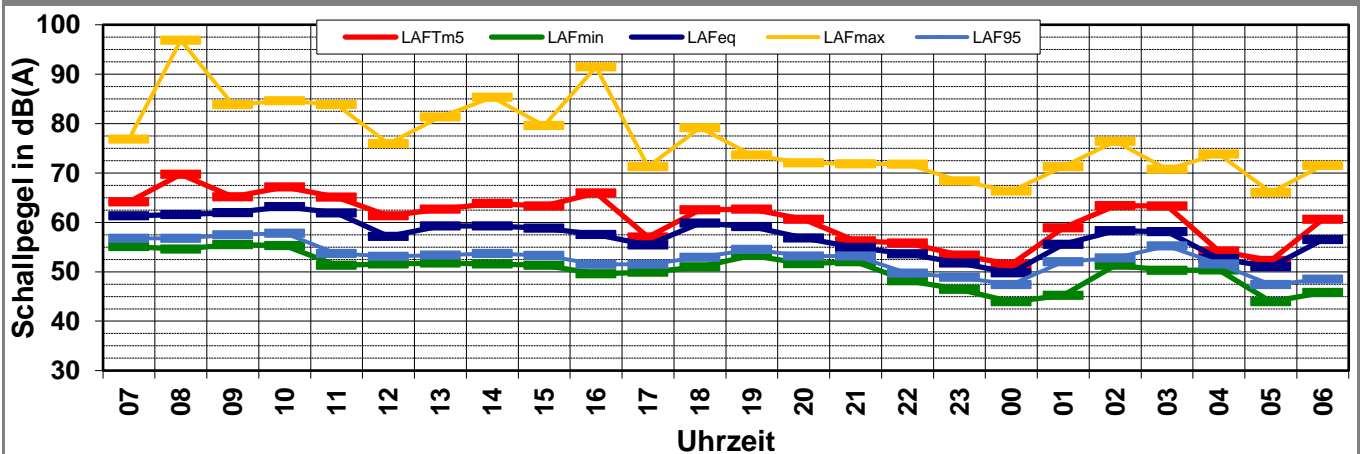
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032300_LD0.xlsx\1.4

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Freitag, 23. März 2018 |

| 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 | 61,3 | 64,1 | 76,8 | 55,1 | 56,8 | |
| 08:00 | 09:00 | 61,6 | 69,7 | 96,9 | 54,6 | 56,8 | |
| 09:00 | 10:00 | 61,9 | 65,2 | 83,8 | 55,5 | 57,5 | |
| 10:00 | 11:00 | 63,2 | 67,2 | 84,6 | 55,3 | 57,8 | |
| 11:00 | 12:00 | 61,9 | 65,1 | 83,8 | 51,3 | 53,7 | |
| 12:00 | 13:00 | 57,1 | 61,3 | 75,9 | 51,6 | 53,1 | |
| 13:00 | 14:00 | 59,3 | 62,7 | 81,3 | 51,8 | 53,4 | |
| 14:00 | 15:00 | 59,3 | 63,8 | 85,3 | 51,6 | 53,7 | |
| 15:00 | 16:00 | 58,8 | 63,3 | 79,6 | 51,3 | 53,3 | |
| 16:00 | 17:00 | 57,6 | 66,0 | 91,5 | 49,6 | 51,5 | |
| 17:00 | 18:00 | 55,4 | 57,1 | 71,3 | 49,9 | 51,5 | |
| 18:00 | 19:00 | 59,8 | 62,5 | 79,2 | 51,0 | 52,9 | |
| 19:00 | 20:00 | 59,1 | 62,7 | 73,7 | 53,3 | 54,5 | |
| 20:00 | 21:00 | 56,9 | 60,6 | 72,1 | 51,7 | 53,2 | |
| 21:00 | 22:00 | 54,9 | 56,2 | 71,8 | 52,0 | 53,2 | |
| 22:00 | 23:00 | 53,7 | 55,8 | 71,8 | 48,2 | 49,7 | |
| 23:00 | 00:00 | 51,8 | 53,4 | 68,4 | 46,4 | 48,9 | |
| 00:00 | 01:00 | 49,8 | 51,5 | 66,3 | 43,9 | 47,4 | |
| 01:00 | 02:00 | 55,6 | 58,9 | 71,3 | 45,2 | 52,0 | |
| 02:00 | 03:00 | 58,3 | 63,4 | 76,4 | 51,3 | 52,8 | |
| 03:00 | 04:00 | 58,1 | 63,3 | 70,8 | 50,3 | 55,2 | |
| 04:00 | 05:00 | 52,7 | 54,2 | 73,9 | 50,3 | 51,6 | |
| 05:00 | 06:00 | 51,0 | 52,3 | 66,1 | 44,0 | 47,4 | |
| 06:00 | 07:00 | 56,5 | 60,6 | 71,5 | 45,8 | 48,5 | |
| Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) | | 60,2 | 64,8 | 87,8 | 52,9 | 54,9 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | 55,3 | 59,1 | 71,9 | 49,1 | 51,6 | |
| lauteste Nachtstunde | | 58,3 | 63,4 | - | - | 52,8 | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

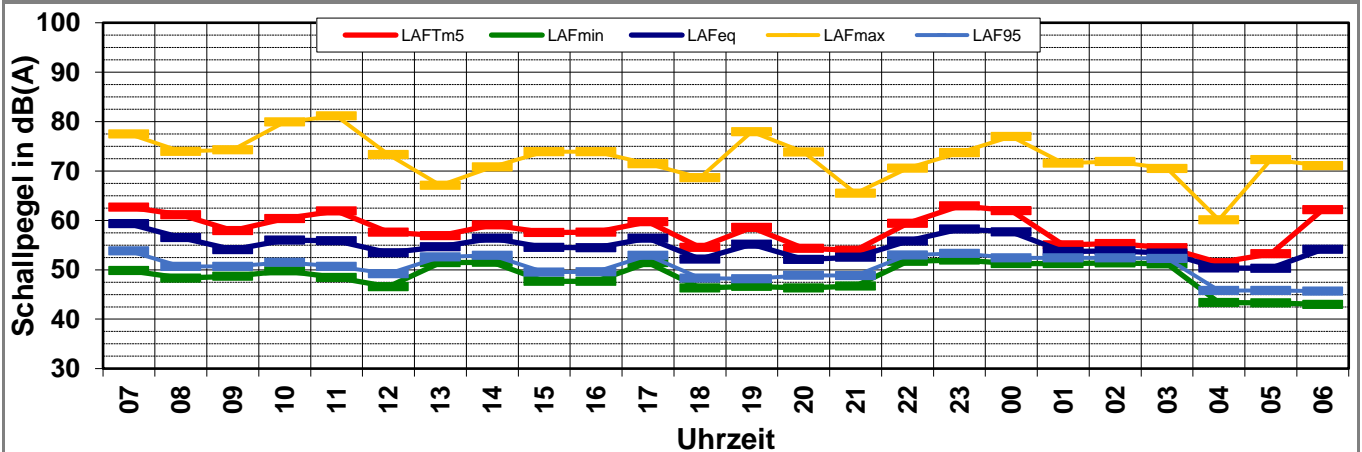
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032400_LD0.xlsx\1.5

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Samstag, 24. März 2018 |

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

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

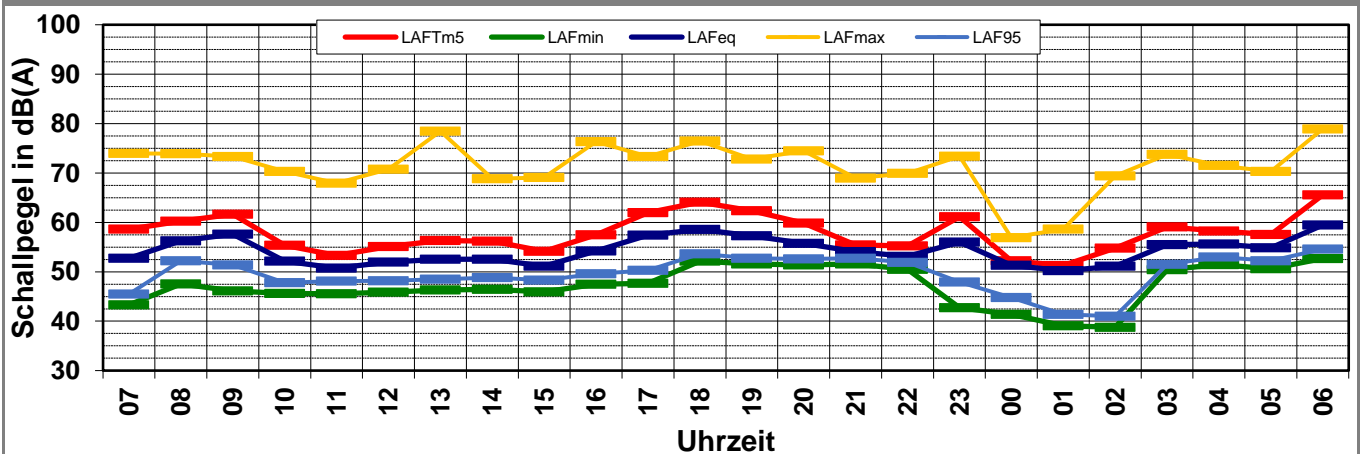
V:\nasda6\bauphysik\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032500_LD0.xlsx\1.6

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Sonntag, 25. März 2018 |

| 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 | 52,7 | 58,6 | 73,9 | 43,3 | 45,5 | |
| 08:00 | 09:00 | 56,2 | 60,2 | 73,9 | 47,5 | 52,2 | |
| 09:00 | 10:00 | 57,6 | 61,7 | 73,3 | 46,1 | 51,4 | |
| 10:00 | 11:00 | 52,2 | 55,3 | 70,3 | 45,6 | 47,8 | |
| 11:00 | 12:00 | 50,7 | 53,3 | 67,9 | 45,6 | 48,1 | |
| 12:00 | 13:00 | 52,0 | 55,1 | 70,7 | 45,8 | 48,2 | |
| 13:00 | 14:00 | 52,5 | 56,3 | 78,4 | 46,3 | 48,5 | |
| 14:00 | 15:00 | 52,5 | 56,2 | 68,8 | 46,4 | 48,8 | |
| 15:00 | 16:00 | 51,2 | 54,1 | 69,1 | 45,9 | 48,3 | |
| 16:00 | 17:00 | 54,2 | 57,5 | 76,3 | 47,5 | 49,6 | |
| 17:00 | 18:00 | 57,4 | 62,0 | 73,3 | 47,7 | 50,3 | |
| 18:00 | 19:00 | 58,5 | 64,1 | 76,4 | 52,2 | 53,6 | |
| 19:00 | 20:00 | 57,3 | 62,4 | 72,8 | 51,6 | 52,7 | |
| 20:00 | 21:00 | 55,8 | 59,8 | 74,5 | 51,4 | 52,6 | |
| 21:00 | 22:00 | 54,1 | 55,4 | 68,9 | 51,6 | 52,7 | |
| 22:00 | 23:00 | 53,1 | 55,2 | 69,9 | 50,5 | 51,9 | |
| 23:00 | 00:00 | 56,0 | 61,2 | 73,4 | 42,7 | 47,9 | |
| 00:00 | 01:00 | 51,3 | 52,2 | 56,9 | 41,4 | 44,8 | |
| 01:00 | 02:00 | 50,2 | 51,3 | 58,6 | 39,1 | 41,4 | |
| 02:00 | 03:00 | 51,1 | 54,8 | 69,4 | 38,8 | 41,0 | |
| 03:00 | 04:00 | 55,5 | 59,1 | 73,8 | 50,4 | 51,5 | |
| 04:00 | 05:00 | 55,6 | 58,2 | 71,5 | 51,5 | 53,0 | |
| 05:00 | 06:00 | 54,9 | 57,5 | 70,3 | 50,6 | 52,2 | |
| 06:00 | 07:00 | 59,5 | 65,6 | 78,9 | 52,7 | 54,6 | |
| Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) | | 55,1 | 59,5 | 73,8 | 47,8 | 50,2 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | 55,0 | 59,2 | 72,7 | 49,6 | 51,2 | |
| lauteste Nachtstunde | | 59,5 | 65,6 | - | - | 54,6 | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

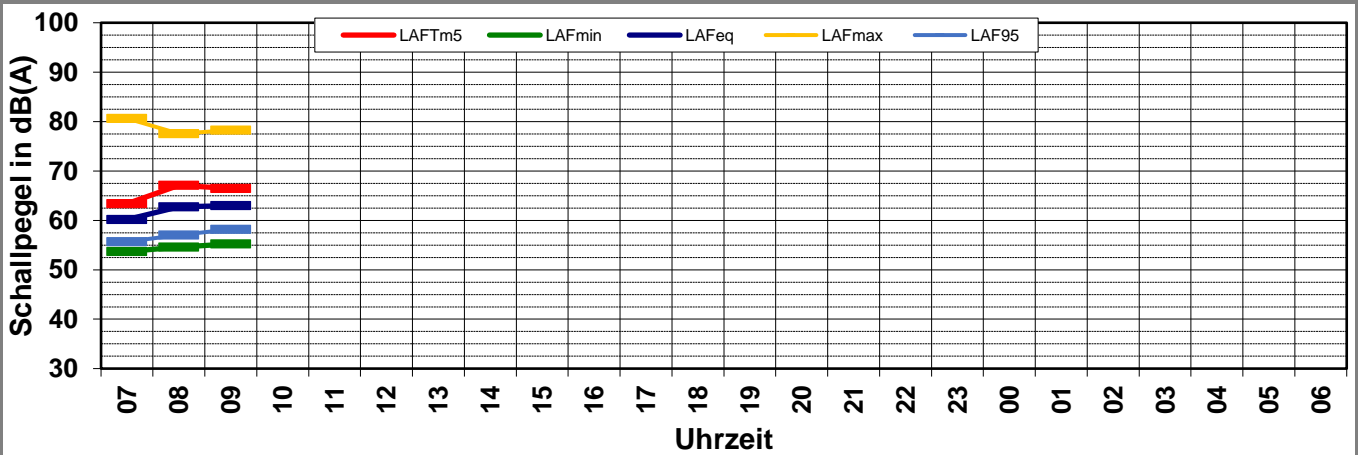
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFPA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\18032600_LDO.xlsx1.7

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|---|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Tag / Datum | Montag, 26. März 2018 |

| 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 | 60,2 | 63,4 | 80,6 | 53,7 | 55,7 | |
| 08:00 | 09:00 | 62,7 | 67,1 | 77,5 | 54,6 | 57,0 | |
| 09:00 | 10:00 | 63,0 | 66,4 | 78,3 | 55,2 | 58,2 | |
| 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) | | 63,5 | 68,1 | 82,3 | 54,7 | 57,5 | |
| Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) | | | | | | | |
| lauteste Nachtstunde | | | | - | - | | |

Zeitverlauf des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

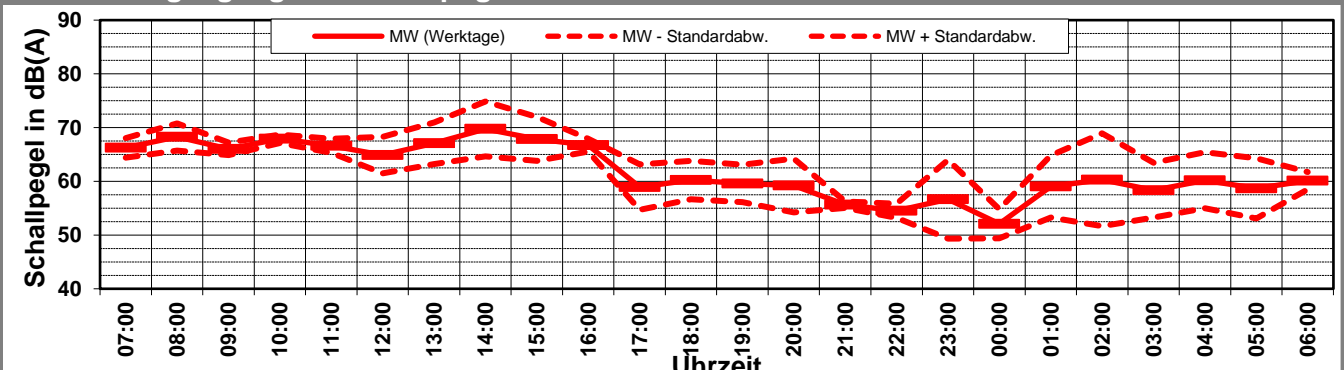
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|--|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Zeitraum: | Mittwoch, 21.03.2018 bis Sonntag, 25.03.2018 |

| Messgröße: | | L _{AFTM5} [dB(A)] | | | | | MW (Werk- tage) | St.-abw. (Werk- tage) |
|----------------------|-------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|
| Datum: | | 21.03 | 22.03 | 23.03 | 24.03 | 25.03 | | |
| von | bis | (Mi) | (Do) | (Fr) | (Sa) | (So) | | |
| 07:00 | 08:00 | 67,1 | 67,5 | 64,1 | 62,7 | 58,6 | | |
| 08:00 | 09:00 | 65,3 | 69,7 | 69,7 | 61,1 | 60,2 | | |
| 09:00 | 10:00 | 65,6 | 67,3 | 65,2 | 57,9 | 61,7 | | |
| 10:00 | 11:00 | 68,8 | 67,8 | 67,2 | 60,3 | 55,3 | | |
| 11:00 | 12:00 | 67,3 | 67,5 | 65,1 | 61,9 | 53,3 | | |
| 12:00 | 13:00 | 68,1 | 65,2 | 61,3 | 57,6 | 55,1 | | |
| 13:00 | 14:00 | 69,9 | 68,7 | 62,7 | 56,9 | 56,3 | | |
| 14:00 | 15:00 | 73,0 | 72,4 | 63,8 | 59,1 | 56,2 | | |
| 15:00 | 16:00 | 71,1 | 69,2 | 63,3 | 57,5 | 54,1 | | |
| 16:00 | 17:00 | 68,1 | 66,1 | 66,0 | 57,6 | 57,5 | | |
| 17:00 | 18:00 | 63,7 | 55,9 | 57,1 | 59,7 | 62,0 | | |
| 18:00 | 19:00 | 62,0 | 56,1 | 62,5 | 54,5 | 64,1 | | |
| 19:00 | 20:00 | 60,3 | 55,8 | 62,7 | 58,6 | 62,4 | | |
| 20:00 | 21:00 | 63,4 | 53,6 | 60,6 | 54,3 | 59,8 | | |
| 21:00 | 22:00 | 55,1 | 55,6 | 56,2 | 54,0 | 55,4 | | |
| 22:00 | 23:00 | 53,2 | 54,5 | 55,8 | 59,4 | 55,2 | | |
| 23:00 | 00:00 | 65,0 | 51,5 | 53,4 | 62,9 | 61,2 | | |
| 00:00 | 01:00 | 55,1 | 49,7 | 51,5 | 62,0 | 52,2 | | |
| 01:00 | 02:00 | 64,9 | 53,3 | 58,9 | 55,0 | 51,3 | | |
| 02:00 | 03:00 | 66,9 | 50,5 | 63,4 | 55,3 | 54,8 | | |
| 03:00 | 04:00 | 58,6 | 53,1 | 63,3 | 54,5 | 59,1 | | |
| 04:00 | 05:00 | 62,7 | 63,7 | 54,2 | 51,5 | 58,2 | | |
| 05:00 | 06:00 | 62,8 | 60,9 | 52,3 | 53,2 | 57,5 | | |
| 06:00 | 07:00 | 58,3 | 61,4 | 60,6 | 62,1 | 65,6 | | |
| MW Tag | | 68,2 | 67,5 | 64,8 | 59,4 | 59,5 | | 1,8 |
| MW Kern-Tag | | 69,2 | 67,8 | 64,7 | 58,4 | 56,6 | | 2,3 |
| MW Nacht | | 62,5 | 57,8 | 59,1 | 58,5 | 59,2 | | 2,4 |
| MW Kern-Nacht | | 63,6 | 52,0 | 61,2 | 58,0 | 55,5 | | 6,1 |

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

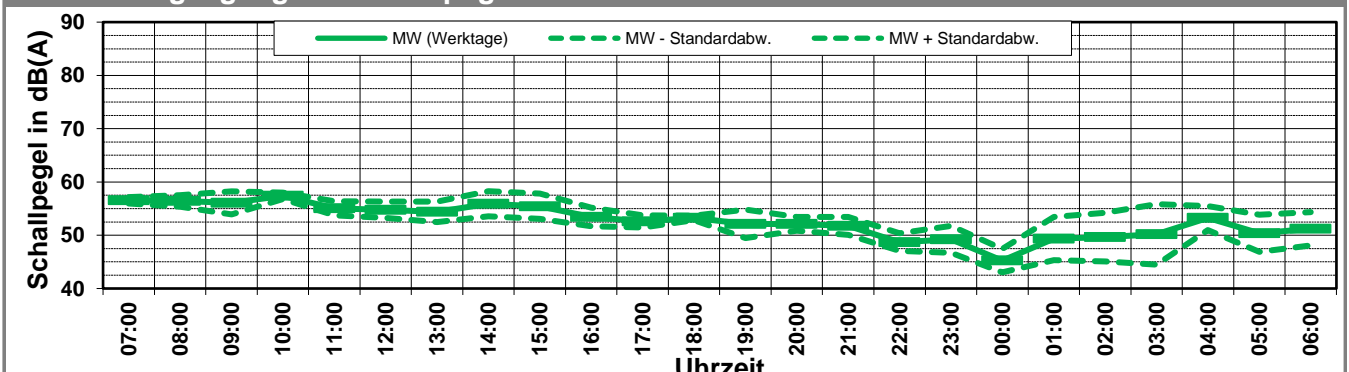
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

Angaben zum Immissionsort

| | |
|-----------------------|--|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart |
| Zeitraum: | Mittwoch, 21.03.2018 bis Sonntag, 25.03.2018 |

| Messgröße: | | L _{AF95} [dB(A)] | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|-----------------|-----------------|
| Datum: | | 21.03 | 22.03 | 23.03 | 24.03 | 25.03 | | | | | MW | St.-abw. |
| von | bis | (Mi) | (Do) | (Fr) | (Sa) | (So) | | | | | (Werk- tage) | (Werk- tage) |
| 07:00 | 08:00 | 57,0 | 55,9 | 56,8 | 53,8 | 45,5 | | | | | 56,6 | 0,6 |
| 08:00 | 09:00 | 55,2 | 57,3 | 56,8 | 50,7 | 52,2 | | | | | 56,4 | 1,1 |
| 09:00 | 10:00 | 53,6 | 57,1 | 57,5 | 50,7 | 51,4 | | | | | 56,1 | 2,1 |
| 10:00 | 11:00 | 57,7 | 56,7 | 57,8 | 51,5 | 47,8 | | | | | 57,4 | 0,6 |
| 11:00 | 12:00 | 55,2 | 56,3 | 53,7 | 50,7 | 48,1 | | | | | 55,1 | 1,3 |
| 12:00 | 13:00 | 55,1 | 56,1 | 53,1 | 49,2 | 48,2 | | | | | 54,8 | 1,5 |
| 13:00 | 14:00 | 53,2 | 56,6 | 53,4 | 52,6 | 48,5 | | | | | 54,4 | 1,9 |
| 14:00 | 15:00 | 55,6 | 58,4 | 53,7 | 52,9 | 48,8 | | | | | 55,9 | 2,4 |
| 15:00 | 16:00 | 55,0 | 58,0 | 53,3 | 49,5 | 48,3 | | | | | 55,4 | 2,4 |
| 16:00 | 17:00 | 54,8 | 54,0 | 51,5 | 49,6 | 49,6 | | | | | 53,4 | 1,7 |
| 17:00 | 18:00 | 53,8 | 52,5 | 51,5 | 52,9 | 50,3 | | | | | 52,6 | 1,2 |
| 18:00 | 19:00 | 53,1 | 53,7 | 52,9 | 48,3 | 53,6 | | | | | 53,2 | 0,4 |
| 19:00 | 20:00 | 49,2 | 52,7 | 54,5 | 48,2 | 52,7 | | | | | 52,1 | 2,7 |
| 20:00 | 21:00 | 52,5 | 50,7 | 53,2 | 48,9 | 52,6 | | | | | 52,1 | 1,3 |
| 21:00 | 22:00 | 52,2 | 49,9 | 53,2 | 48,8 | 52,7 | | | | | 51,8 | 1,7 |
| 22:00 | 23:00 | 46,8 | 49,6 | 49,7 | 53,0 | 51,9 | | | | | 48,7 | 1,6 |
| 23:00 | 00:00 | 51,9 | 46,9 | 48,9 | 53,3 | 47,9 | | | | | 49,2 | 2,5 |
| 00:00 | 01:00 | 43,0 | 45,3 | 47,4 | 52,4 | 44,8 | | | | | 45,2 | 2,2 |
| 01:00 | 02:00 | 51,4 | 44,7 | 52,0 | 52,4 | 41,4 | | | | | 49,4 | 4,1 |
| 02:00 | 03:00 | 51,7 | 44,4 | 52,8 | 52,4 | 41,0 | | | | | 49,6 | 4,6 |
| 03:00 | 04:00 | 51,3 | 44,0 | 55,2 | 52,3 | 51,5 | | | | | 50,2 | 5,7 |
| 04:00 | 05:00 | 52,3 | 55,8 | 51,6 | 45,8 | 53,0 | | | | | 53,2 | 2,3 |
| 05:00 | 06:00 | 49,5 | 54,2 | 47,4 | 45,8 | 52,2 | | | | | 50,4 | 3,5 |
| 06:00 | 07:00 | 50,5 | 54,6 | 48,5 | 45,7 | 54,6 | | | | | 51,2 | 3,1 |
| MW Tag | | 54,9 | 56,2 | 54,9 | 51,2 | 50,2 | | | | | 55,3 | 0,7 |
| MW Kern-Tag | | 55,2 | 56,9 | 55,1 | 51,0 | 49,5 | | | | | 55,7 | 1,0 |
| MW Nacht | | 50,9 | 51,1 | 51,6 | 51,0 | 51,2 | | | | | 51,2 | 0,4 |
| MW Kern-Nacht | | 50,4 | 44,6 | 52,6 | 52,4 | 46,9 | | | | | 49,2 | 4,1 |

Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

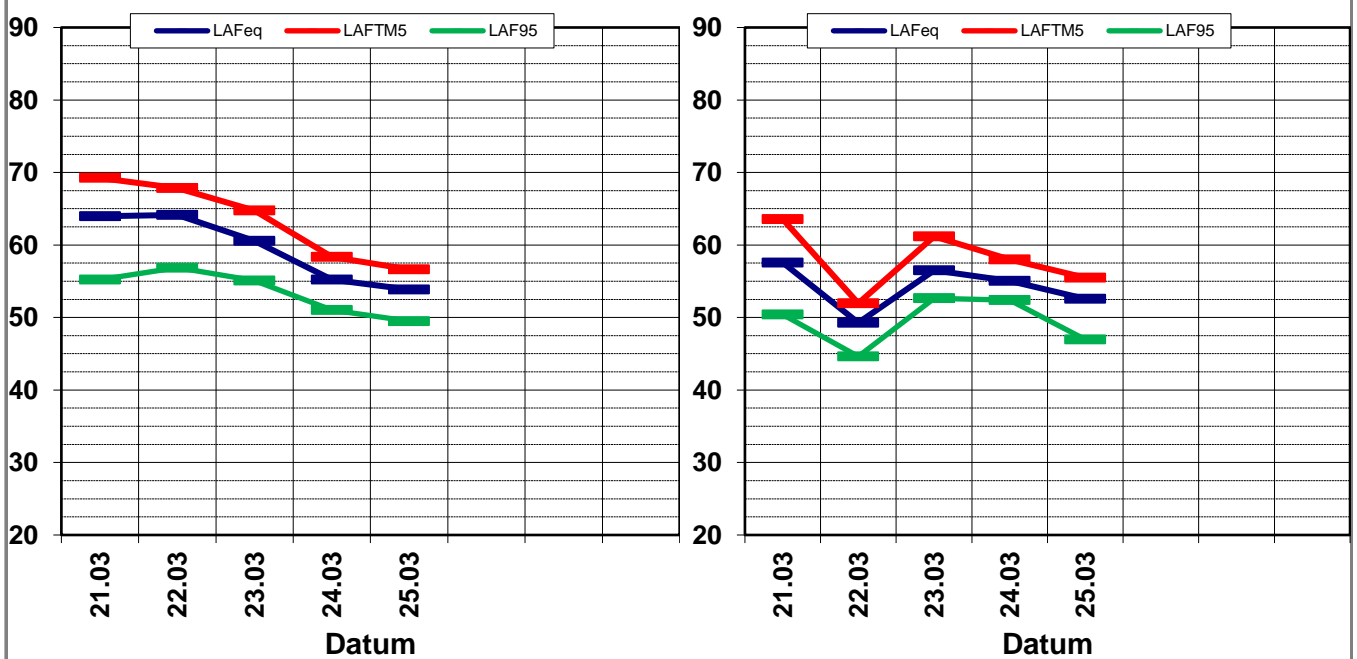
K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\IFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

| Angaben zum Immissionsort | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| Messpunkt: | IB-S2 (Planetarium) | | | | | | | | | |
| Objektadresse: | Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart | | | | | | | | | |
| Zeitraum: | Mittwoch, 21.03.2018 bis Sonntag, 25.03.2018, (KW 12) | | | | | | | | | |
| | 21.03 (Mi) | 22.03 (Do) | 23.03 (Fr) | 24.03 (Sa) | 25.03 (So) | | | | MW (Werk- tage) | St.-abw. (Werk- tage) |
| L_{AFeq} | | | | | | | | | | |
| Tag | 63,0 | 63,0 | 60,2 | 55,7 | 55,1 | | | | 62,1 | 1,6 |
| Kern-Tag | 63,9 | 64,1 | 60,5 | 55,2 | 53,9 | | | | 62,9 | 2,0 |
| Nacht | 57,1 | 54,3 | 55,3 | 54,6 | 55,0 | | | | 55,5 | 1,4 |
| Kern-Nacht | 57,6 | 49,3 | 56,5 | 55,0 | 52,6 | | | | 54,4 | 4,5 |
| L_{AFTM5} | | | | | | | | | | |
| Tag | 68,2 | 67,5 | 64,8 | 59,4 | 59,5 | | | | 66,9 | 1,8 |
| Kern-Tag | 69,2 | 67,8 | 64,7 | 58,4 | 56,6 | | | | 67,3 | 2,3 |
| Nacht | 62,5 | 57,8 | 59,1 | 58,5 | 59,2 | | | | 59,8 | 2,4 |
| Kern-Nacht | 63,6 | 52,0 | 61,2 | 58,0 | 55,5 | | | | 58,9 | 6,1 |
| L_{AF95} | | | | | | | | | | |
| Tag | 54,9 | 56,2 | 54,9 | 51,2 | 50,2 | | | | 55,3 | 0,7 |
| Kern-Tag | 55,2 | 56,9 | 55,1 | 51,0 | 49,5 | | | | 55,7 | 1,0 |
| Nacht | 50,9 | 51,1 | 51,6 | 51,0 | 51,2 | | | | 51,2 | 0,4 |
| Kern-Nacht | 50,4 | 44,6 | 52,6 | 52,4 | 46,9 | | | | 49,2 | 4,1 |
| $L_{AFTM5} - L_{Aeq}$ | | | | | | | | | | |
| Tag | 5,2 | 4,5 | 4,6 | 3,8 | 4,4 | | | | 4,5 | 0,5 |
| Kern-Tag | 5,3 | 3,7 | 4,2 | 3,1 | 2,8 | | | | 3,8 | 1,0 |
| Nacht | 5,4 | 3,5 | 3,8 | 4,0 | 4,2 | | | | 4,2 | 0,7 |
| Kern-Nacht | 6,0 | 2,7 | 4,7 | 2,9 | 2,9 | | | | 3,8 | 1,4 |

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\PPFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

Angaben zum Immissionsort

Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 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 |
| 2014 | MW | 57,7 | 1,3 | 59,4 | 3,9 | 54,7 | 4,2 | 51,0 | 3,5 | 51,8 | 2,1 | 44,8 | 2,3 |
| 2015 | MW | 67,9 | 6,3 | 72,9 | 6,5 | 59,5 | 5,0 | 49,2 | 1,2 | 52,0 | 1,6 | 44,4 | 1,3 |
| 2016 | MW | 67,6 | 2,5 | 71,3 | 2,8 | 60,8 | 2,2 | 56,6 | 6,1 | 59,8 | 6,7 | 50,1 | 3,6 |
| 2017 | MW | 67,7 | 3,5 | 72,1 | 3,3 | 59,7 | 3,1 | 54,5 | 4,0 | 57,8 | 5,0 | 49,1 | 2,8 |
| 2018 | 02 | 64,9 | 0,3 | 69,1 | 1,1 | 59,5 | 0,2 | 59,6 | 2,3 | 62,9 | 2,6 | 51,9 | 2,4 |
| 2018 | 12 | 62,9 | 2,0 | 67,3 | 2,3 | 55,7 | 1,0 | 54,4 | 4,5 | 58,9 | 6,1 | 49,2 | 4,1 |

Statistische Auswertung

Grafische Darstellung

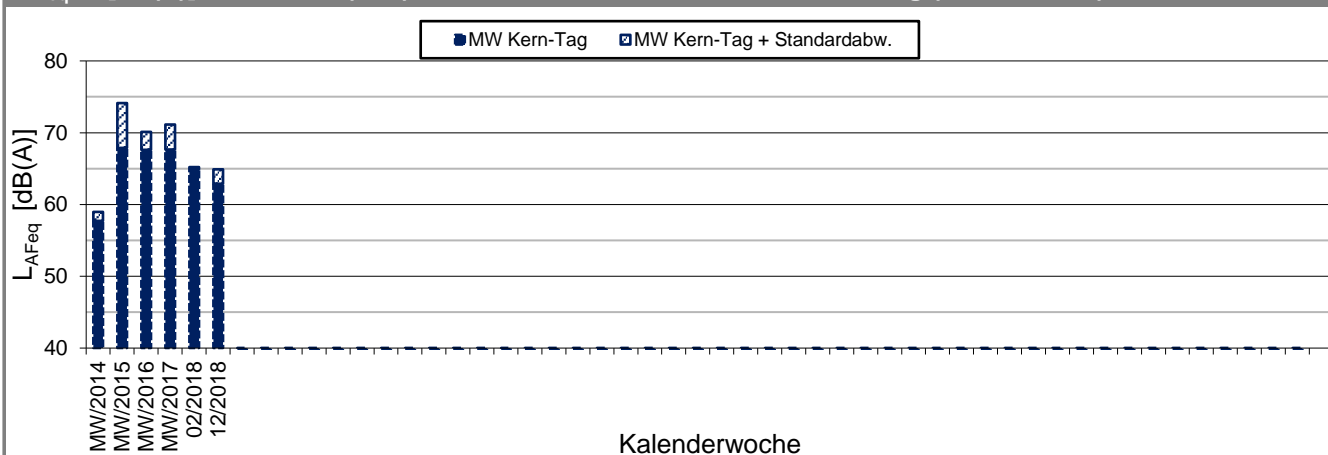
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PPFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

Angaben zum Immissionsort

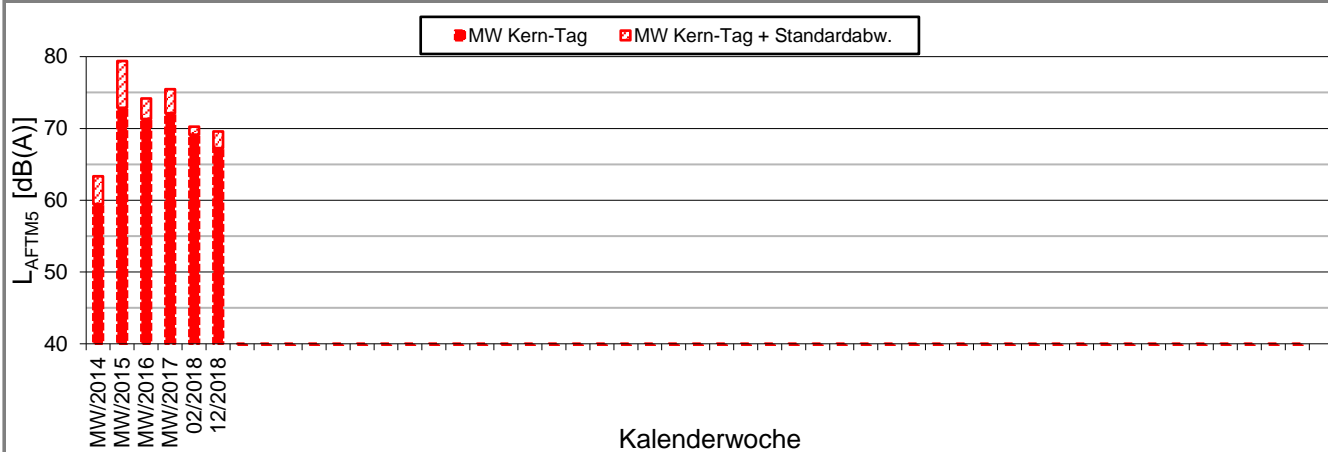
Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

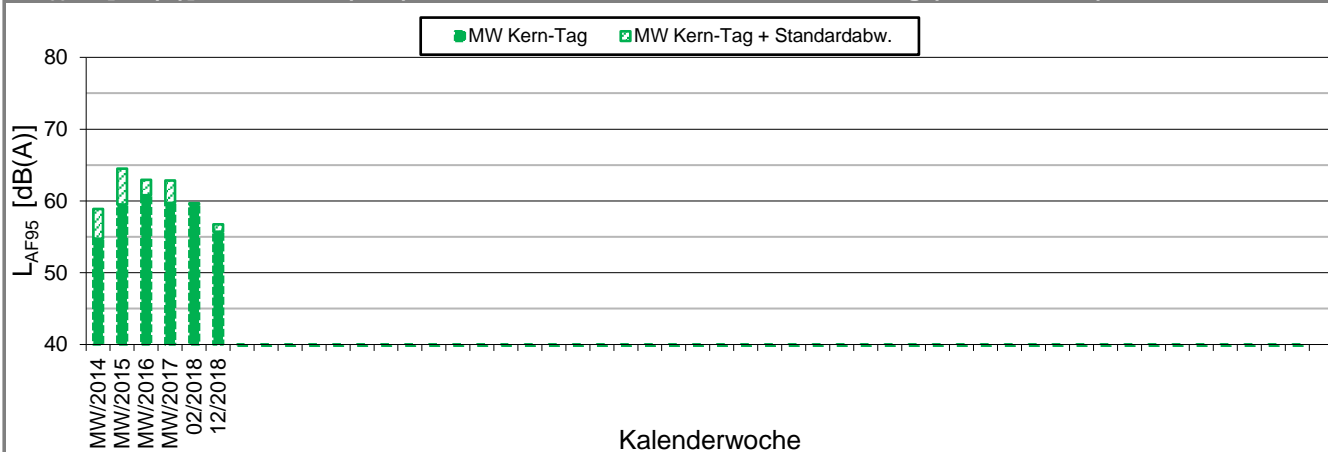
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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

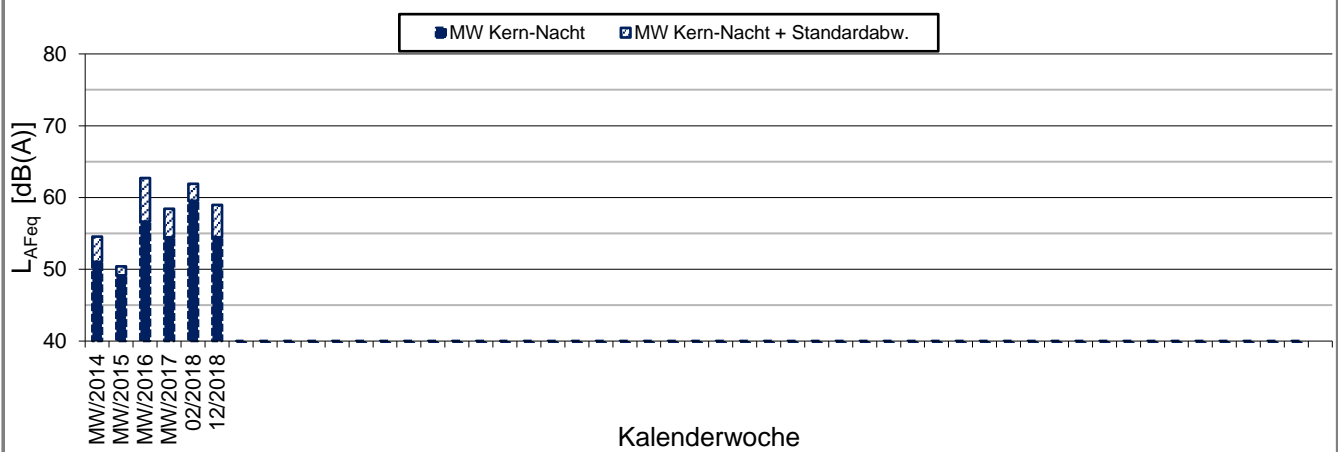
K:\IB_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\PFA_1-1\IB-S2_Planetarium\A_Messdaten\KW12\19978009-AMS-2_48-2018-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\LAFTM5

Angaben zum Immissionsort

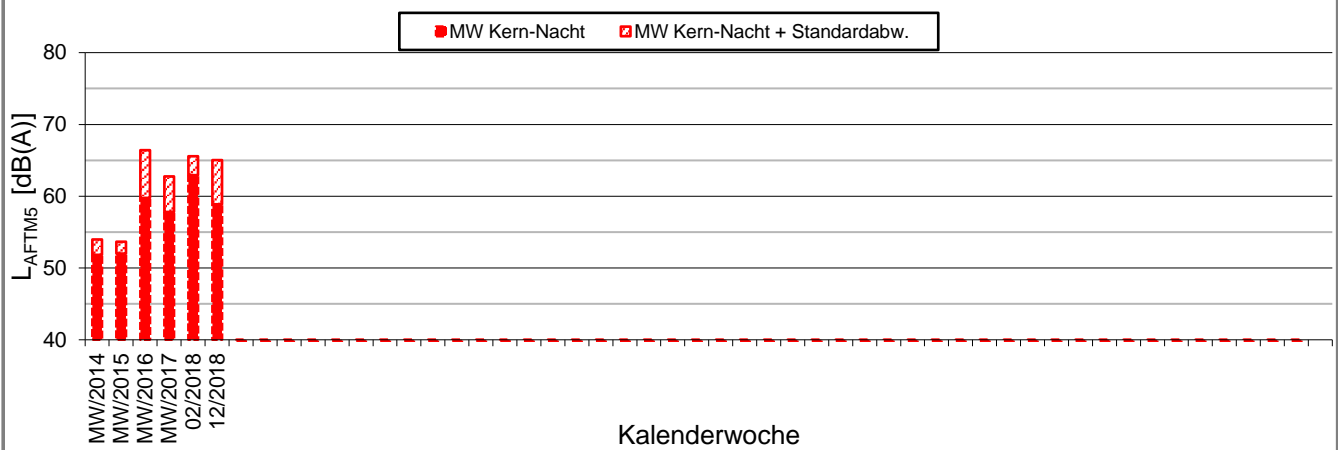
Messposition: IB-S2 (Planetarium)
Objektadresse: Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

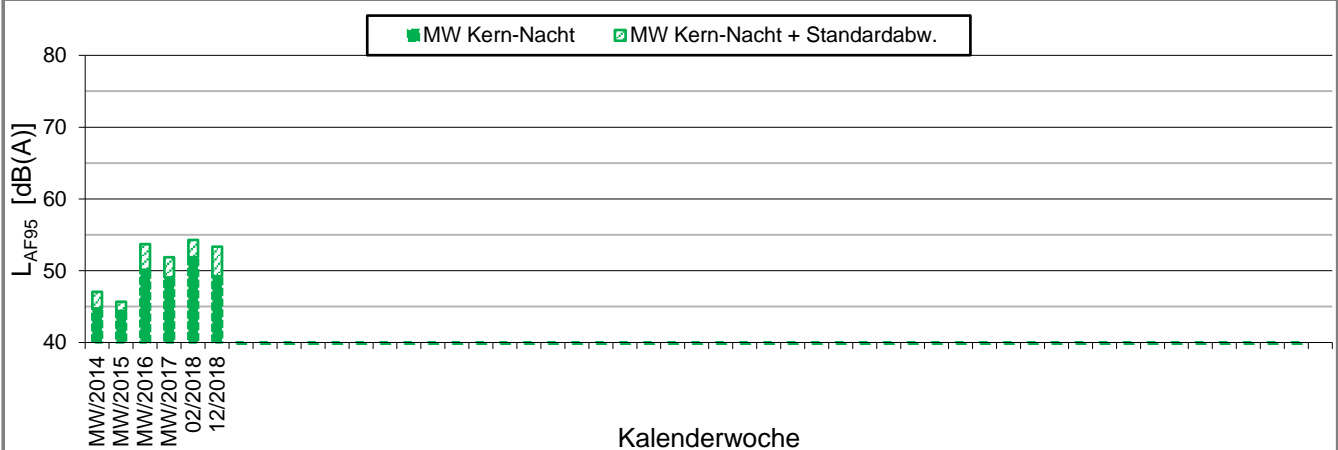
L_{AFeq} in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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)



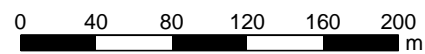


Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Hilpertstraße 20
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

30.01.2017

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

S21 - Durchführung Messkonzepte

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -

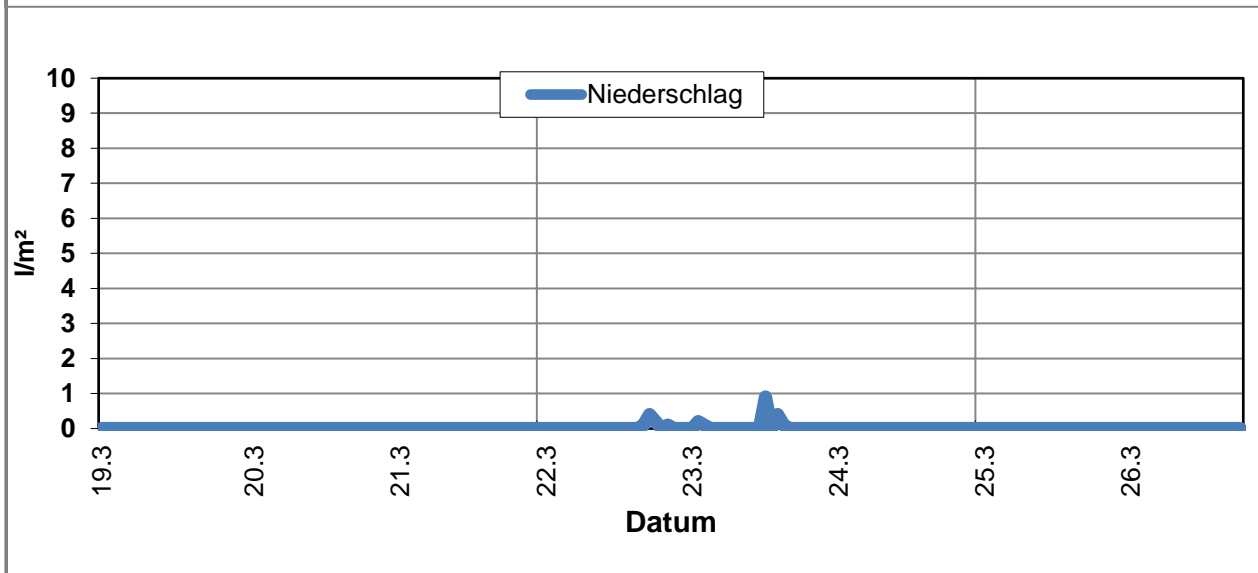
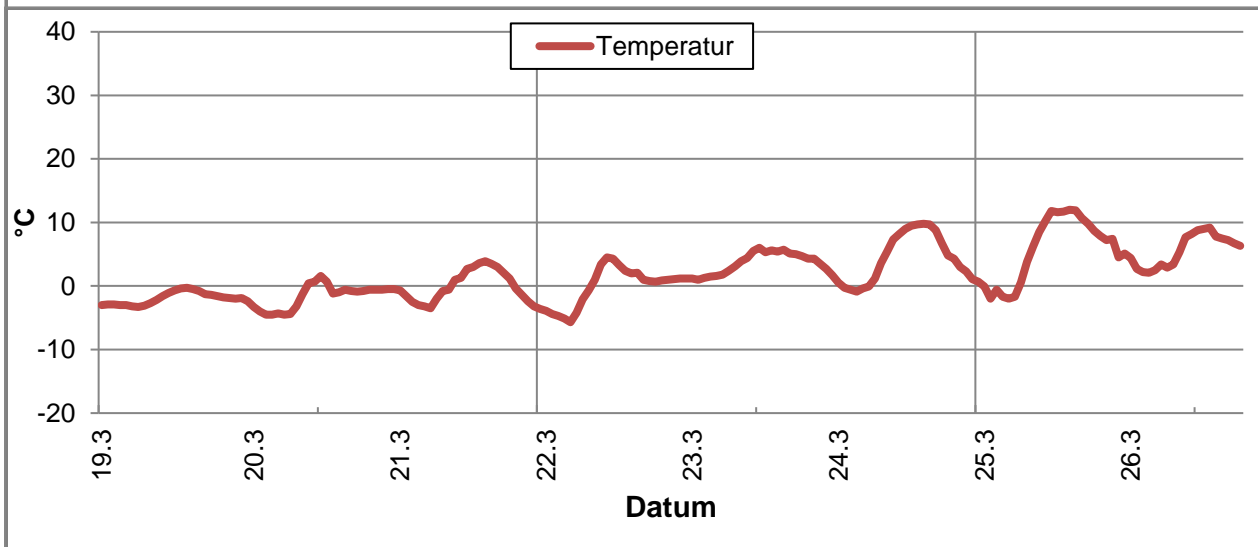
Darstellung der Messpositionen

ANHANG 5

Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]Rohdaten

| Angaben zum Messpunkt | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messpunkt: | Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart | | | | | | | | |
| Zeitraum: | Montag, 19.03.2018 bis Montag, 26.03.2018 (KW 12/2018) | | | | | | | | |
| Datum: | 19.03 | 20.03 | 21.03 | 22.03 | 23.03 | 24.03 | 25.03 | 26.03 | Woche |
| Messgröße: | (Mo) | (Di) | (Mi) | (Do) | (Fr) | (Sa) | (So) | (Mo) | |
| Temperatur [°C] | | | | | | | | | |
| Minimum | -3,3 | -4,5 | -3,6 | -5,7 | 1,0 | -0,9 | -2,0 | 2,1 | -5,7 |
| Mittelwert | -2,0 | -1,6 | -0,2 | 0,0 | 3,6 | 4,3 | 5,9 | 5,5 | 1,9 |
| Maximum | -0,3 | 1,6 | 3,9 | 4,5 | 6,0 | 9,8 | 12,0 | 9,2 | 12,0 |
| Luftfeuchtigkeit [%rH] | | | | | | | | | |
| Minimum | 66,0 | 43,0 | 34,0 | 42,0 | 76,0 | 44,0 | 42,0 | 51,0 | 34,0 |
| Mittelwert | 74,0 | 74,0 | 60,2 | 74,5 | 87,1 | 70,4 | 65,0 | 69,5 | 71,8 |
| Maximum | 82,0 | 87,0 | 86,0 | 92,0 | 92,0 | 97,0 | 91,0 | 86,0 | 97,0 |
| 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 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Maximum | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 |



K:\B_Projekte\1997\19978009_DBPSU_IB21_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]Rohdaten

Angaben zum Messpunkt

Messpunkt: Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart

Zeitraum: Montag, 19.03.2018 bis Montag, 26.03.2018 (KW 12/2018)

| Datum: | 19.03 | 20.03 | 21.03 | 22.03 | 23.03 | 24.03 | 25.03 | 26.03 | Woche |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messgroe: | (Mo) | (Di) | (Mi) | (Do) | (Fr) | (Sa) | (So) | (Mo) | |

| Windgeschwindigkeit [km/h] | 19.03 | 20.03 | 21.03 | 22.03 | 23.03 | 24.03 | 25.03 | 26.03 | Woche |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Minimum | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Mittelwert | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| Maximum | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 0,9 | 1,3 | 1,2 | 1,8 | 1,9 |

