

## MESSBERICHT – SCHALLSCHUTZ

### Vorhaben:

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

### 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:

21.03.2016 bis 29.03.2016 (KW 12/2016)

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.  
Eine darüber hinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte,  
unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

**Arbeitsgemeinschaft  
Immissionsschutzbeauftragter  
S21 & WeU**

**FRITZ** GmbH

BERATENDE INGENIEURE VBI

SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ  
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ



Ingenieurbüro Lohmeyer  
GmbH & Co. KG

Immissionsschutz, Klima,  
Aerodynamik, Umweltsoftware

bearbeitet durch:

**FRITZ GmbH**

Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen  
Telefon (06251) 9646-0  
Telefax (06251) 9646-46

E-Mail: [info@fritz-ingenieure.de](mailto:info@fritz-ingenieure.de)  
[www.fritz-ingenieure.de](http://www.fritz-ingenieure.de)

Bericht Nr.: **97712-AMS-2.19**

Datum: **14.04.2016**

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: 9 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Anhang 3: 1 Seite

Anhang 4: 3 Seiten

Anhang 5: 1 Seite

Anhang 6: 2 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Messdurchführung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Messergebnisse</b>	<b>4</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1</b>	Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage	<b>6</b>
------------------	--	----------

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Blick auf das Baufeld Richtung Westen am 21.03.2016	<b>4</b>
<b>Abbildung 2:</b>	Blick auf das Baufeld Richtung Nordwesten am 29.03.2016	<b>5</b>

## Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S2 in KW 12/2016
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S2 in KW 12/2016
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S2 in KW 12/2016
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S2
Anhang 5	Übersichtslageplan
Anhang 6	Erfassung der Witterungsbedingungen

---

## Abkürzungsverzeichnis

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
IB	Immissionsbereich
KN	Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)
KT	Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)
KW	Kalenderwoche
$\Delta L$	Pegeldifferenz in [dB]
$L_{Aeq}$	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 (Fremdgeräuschpegel), [dB(A)]
$L_{AFTM5}$	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]
$L_r$	Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm, in [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 21.03.2016 bis zum 29.03.2016 (KW 12) 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-AMS2-1 vom 31.10.2014.

## 2 Messergebnisse

**Abbildung 1:** Blick auf das Baufeld Richtung Westen am 21.03.2016





**Abbildung 2:** Blick auf das Baufeld Richtung Nordwesten am 29.03.2016

**Abbildung 1** und **Abbildung 2** zeigen jeweils einen Blick von der Messposition auf das Baufeld zu Beginn und zum Ende des Messzeitraums.

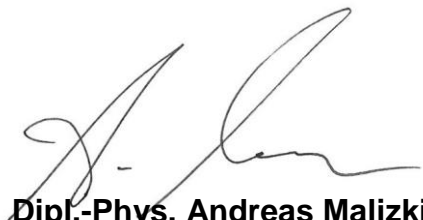
Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt. Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel ( $L_{AFeq}$ ), der Wirkpegel gemäß **AVV Baulärm** ( $L_{AFTM5}$ ) sowie der Hintergrundgeräuschpegel ( $L_{AF95}$ ) für den Tag und die Nacht bzw. für den Kern-Tag und die Kern-Nacht gibt **Tabelle 1**.

Wie in der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** zu erkennen ist, schwanken die registrierten Geräuscheinwirkungen verhältnismäßig stark. Dabei ist der Zeitraum der Bautätigkeiten etwa zwischen 9 Uhr und spätestens 19 Uhr deutlich zu erkennen.

**Tabelle 1** Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage

Zeitraum	L <sub>AFeq</sub> [dB(A)]	L <sub>AFTM5</sub> [dB(A)]	L <sub>AF95</sub> [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	64,7	68,4	58,1
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	65,1	68,1	58,6
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	53,7	56,3	49,4
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	49,3	51,6	45,2

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die registrierten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 11/2015) am Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu -6,0 dB(A) reduziert. In der Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist dagegen ein Anstieg von bis zu +1,7 dB(A) zu beobachten. Der Grund für diese Veränderungen sind die Feiertage „Karfreitag“ und „Ostermontag“, so dass die Arbeitswoche kürzer ausgefallen ist. Da in der Nacht keine Bauarbeiten stattfinden, ist die Zunahme der Geräuschimmissionen eher auf den motorisierten Straßenverkehr zurückzuführen.


**Dipl.-Phys. Peter Fritz**

**Dipl.-Phys. Andreas Malizki**

# ANHANG

# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

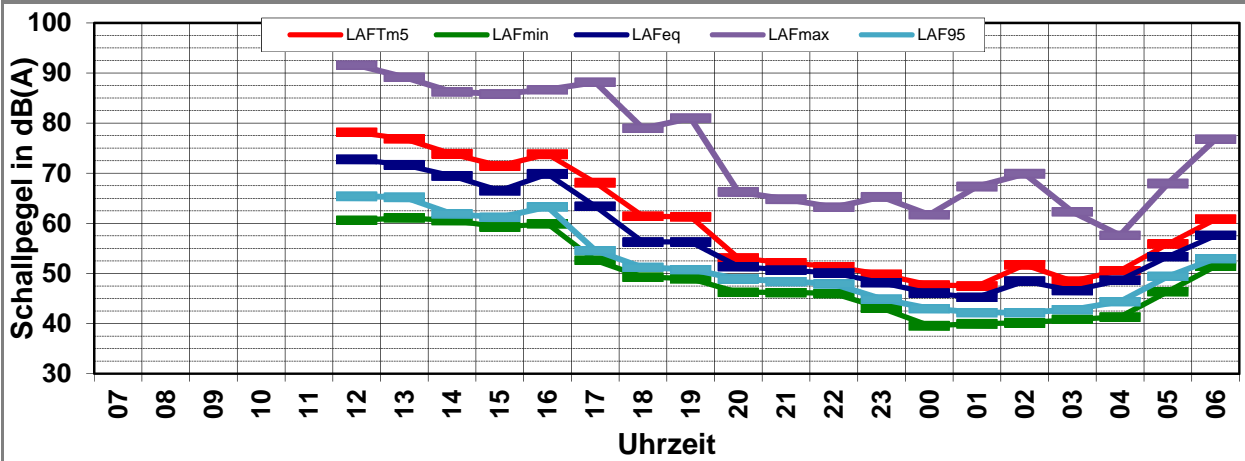
## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Montag, 21. März 2016

Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	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	72,8	<b>78,2</b>	91,6	60,6	65,4	
13:00	14:00	71,7	<b>76,9</b>	89,2	61,1	65,2	
14:00	15:00	69,5	<b>73,8</b>	86,2	60,5	61,9	
15:00	16:00	66,5	<b>71,5</b>	85,8	59,3	61,2	
16:00	17:00	69,9	<b>73,8</b>	86,7	59,9	63,3	
17:00	18:00	63,4	<b>68,1</b>	88,1	52,6	54,6	
18:00	19:00	56,3	<b>61,4</b>	78,9	49,3	51,2	
19:00	20:00	56,3	<b>61,3</b>	81,0	48,9	50,8	
20:00	21:00	51,4	<b>53,1</b>	66,3	46,2	48,9	
21:00	22:00	50,7	<b>52,1</b>	64,8	46,2	48,4	
22:00	23:00	50,1	<b>51,4</b>	63,2	46,0	47,9	
23:00	00:00	48,2	<b>49,8</b>	65,3	43,1	44,9	
00:00	01:00	46,1	<b>47,7</b>	61,7	39,6	43,0	
01:00	02:00	45,2	<b>47,5</b>	67,3	39,9	42,2	
02:00	03:00	48,5	<b>51,7</b>	69,9	40,1	42,2	
03:00	04:00	46,6	<b>48,5</b>	62,3	40,8	42,8	
04:00	05:00	48,6	<b>50,6</b>	57,6	41,3	44,4	
05:00	06:00	53,4	<b>55,9</b>	68,0	46,4	49,4	
06:00	07:00	57,6	<b>60,8</b>	76,8	51,5	53,0	

<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>	68,7	73,7	87,4	58,5	61,9
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>	51,3	53,8	68,9	45,4	47,5
<b>lauteste Nachtstunde</b>	57,6	60,8	-	-	53,0

## Zeitverlauf des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Dienstag, 22. März 2016

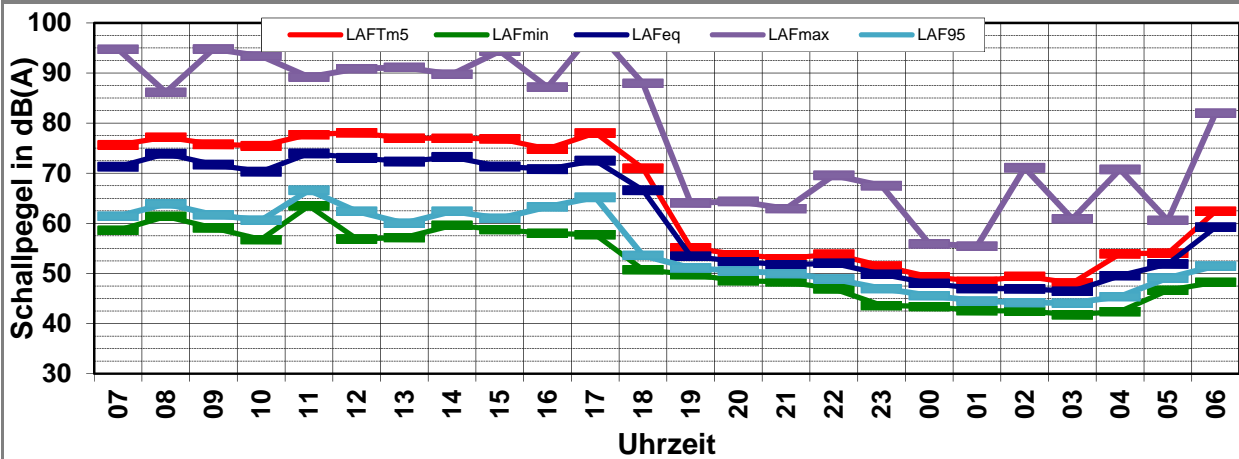
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	71,3	<b>75,7</b>	94,7	58,6	61,4	
08:00	09:00	73,9	<b>77,2</b>	86,1	61,4	63,9	
09:00	10:00	71,7	<b>75,8</b>	94,8	59,1	61,7	
10:00	11:00	70,3	<b>75,4</b>	93,4	56,8	60,6	
11:00	12:00	74,0	<b>77,7</b>	89,2	63,5	66,6	
12:00	13:00	73,1	<b>78,1</b>	90,9	56,9	62,4	
13:00	14:00	72,3	<b>77,0</b>	91,1	57,2	60,0	
14:00	15:00	73,2	<b>77,0</b>	89,7	59,6	62,4	
15:00	16:00	71,3	<b>76,9</b>	94,4	58,8	61,0	
16:00	17:00	70,8	<b>74,9</b>	87,2	58,0	63,3	
17:00	18:00	72,5	<b>78,0</b>	<b>98,6</b>	57,8	65,2	
18:00	19:00	66,6	<b>71,0</b>	87,9	50,8	53,6	
19:00	20:00	53,4	<b>55,1</b>	64,1	<b>49,8</b>	51,1	
20:00	21:00	52,3	<b>53,8</b>	64,4	48,5	50,5	
21:00	22:00	51,7	<b>53,0</b>	62,9	48,3	50,0	
22:00	23:00	52,0	<b>53,8</b>	69,6	46,9	48,9	
23:00	00:00	49,8	<b>51,5</b>	67,5	43,6	47,0	
00:00	01:00	48,0	<b>49,3</b>	55,9	43,4	45,6	
01:00	02:00	47,0	<b>48,4</b>	55,5	42,6	44,5	
02:00	03:00	46,9	<b>49,4</b>	71,1	42,5	44,2	
03:00	04:00	46,4	<b>48,1</b>	60,9	<b>41,8</b>	44,1	
04:00	05:00	49,6	<b>53,9</b>	70,8	42,4	45,4	
05:00	06:00	51,9	<b>54,0</b>	60,6	46,7	49,1	
06:00	07:00	59,2	<b>62,4</b>	<b>82,0</b>	48,2	51,5	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)      71,8      76,2      92,7      58,7      62,4

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)      52,3      54,9      72,7      45,8      48,1

lauteste Nachtstunde      59,2      62,4      -      -      51,5

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Mittwoch, 23. März 2016

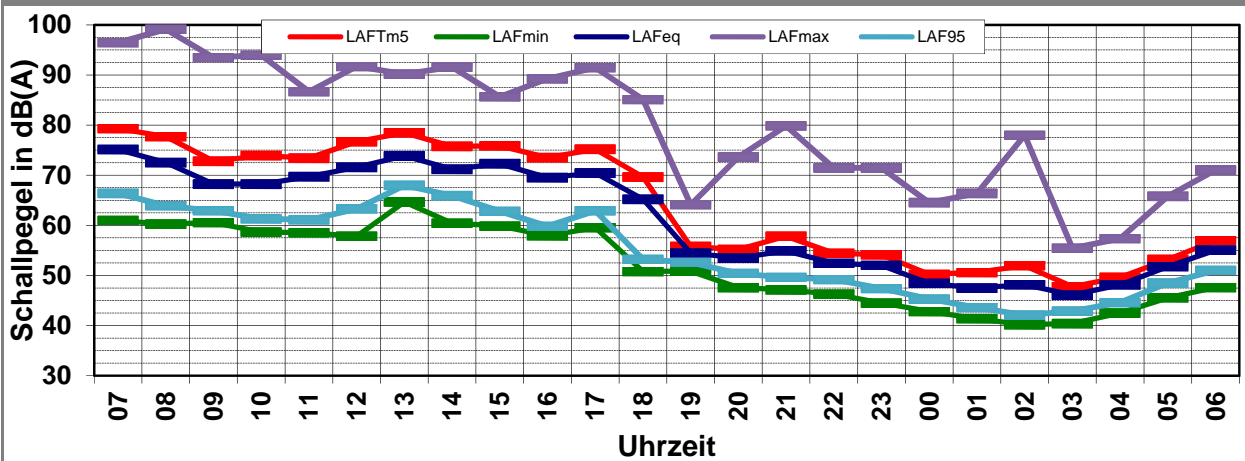
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	75,1	<b>79,3</b>	96,5	61,0	66,4	
08:00	09:00	72,5	<b>77,7</b>	99,1	60,3	63,9	
09:00	10:00	68,2	<b>72,8</b>	93,5	60,6	62,9	
10:00	11:00	68,2	<b>73,9</b>	93,9	58,7	61,3	
11:00	12:00	69,7	<b>73,4</b>	86,7	58,5	61,1	
12:00	13:00	71,6	<b>76,7</b>	91,7	57,8	63,3	
13:00	14:00	73,9	<b>78,5</b>	90,2	64,7	68,0	
14:00	15:00	71,2	<b>75,8</b>	91,6	60,4	65,9	
15:00	16:00	72,3	<b>75,9</b>	85,7	59,9	62,8	
16:00	17:00	69,5	<b>73,5</b>	89,2	57,9	59,8	
17:00	18:00	70,4	<b>75,2</b>	91,5	59,5	62,9	
18:00	19:00	65,2	<b>69,6</b>	85,1	50,8	53,2	
19:00	20:00	54,5	<b>55,8</b>	64,1	50,8	52,6	
20:00	21:00	53,5	<b>55,2</b>	73,6	47,6	50,4	
21:00	22:00	54,9	<b>57,8</b>	79,9	47,1	49,6	
22:00	23:00	52,4	<b>54,4</b>	71,5	46,3	49,2	
23:00	00:00	52,0	<b>54,1</b>	71,5	44,5	47,4	
00:00	01:00	48,4	<b>50,2</b>	64,5	42,8	45,3	
01:00	02:00	47,5	<b>50,6</b>	66,4	41,4	43,6	
02:00	03:00	48,1	<b>52,0</b>	78,0	40,2	42,1	
03:00	04:00	46,1	<b>47,8</b>	55,4	40,4	42,9	
04:00	05:00	48,1	<b>49,6</b>	57,4	42,5	44,6	
05:00	06:00	51,8	<b>53,2</b>	65,8	45,6	48,5	
06:00	07:00	55,1	<b>57,0</b>	71,1	47,6	51,0	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)      71,0      75,6      92,8      59,7      63,5

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)      51,7      53,9      73,3      45,0      47,8

lauteste Nachtstunde      55,1      57,0      -      -      51,0

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Donnerstag, 24. März 2016

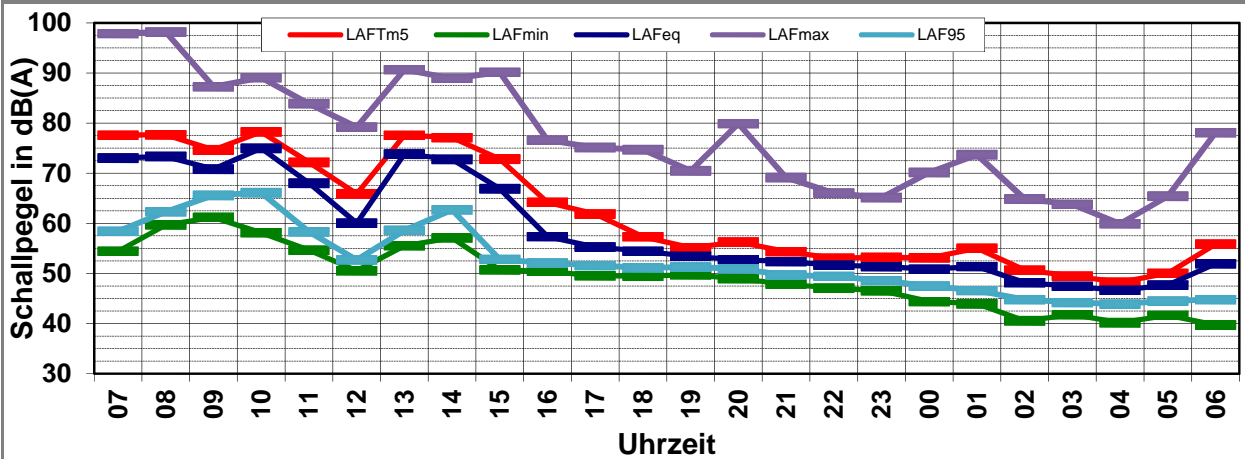
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	73,0	<b>77,6</b>	97,9	54,4	58,4	
08:00	09:00	73,3	<b>77,7</b>	98,2	59,7	62,3	
09:00	10:00	70,8	<b>74,7</b>	87,3	61,2	65,6	
10:00	11:00	75,0	<b>78,3</b>	89,1	58,1	66,1	
11:00	12:00	68,0	<b>72,2</b>	83,9	54,6	58,3	
12:00	13:00	60,1	<b>65,9</b>	79,2	50,5	52,7	
13:00	14:00	73,8	<b>77,6</b>	90,7	55,5	58,6	
14:00	15:00	72,8	<b>77,1</b>	88,9	57,1	62,7	
15:00	16:00	66,9	<b>72,8</b>	90,1	50,7	52,8	
16:00	17:00	57,4	<b>64,2</b>	76,6	50,4	52,1	
17:00	18:00	55,3	<b>61,9</b>	75,1	49,5	51,6	
18:00	19:00	54,4	<b>57,3</b>	74,7	49,5	51,1	
19:00	20:00	53,4	<b>55,2</b>	70,5	49,7	51,3	
20:00	21:00	52,8	<b>56,3</b>	79,9	49,0	50,9	
21:00	22:00	52,4	<b>54,4</b>	69,1	47,9	49,7	
22:00	23:00	51,7	<b>53,0</b>	66,0	47,1	49,4	
23:00	00:00	51,4	<b>53,2</b>	65,1	46,5	48,6	
00:00	01:00	50,9	<b>53,1</b>	70,2	44,4	47,5	
01:00	02:00	51,4	<b>55,0</b>	73,7	43,9	46,6	
02:00	03:00	48,2	<b>50,7</b>	64,9	40,5	44,8	
03:00	04:00	47,4	<b>49,5</b>	63,8	41,8	44,2	
04:00	05:00	46,6	<b>48,3</b>	59,9	40,2	43,9	
05:00	06:00	47,7	<b>50,0</b>	65,4	41,6	44,5	
06:00	07:00	51,9	<b>55,9</b>	78,1	39,7	44,8	

<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>	70,4	74,5	91,3	55,8	60,4
------------------------------------	------	------	------	------	------

<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>	50,7	53,4	73,0	45,0	47,5
--------------------------------------	------	------	------	------	------

<b>lauteste Nachtstunde</b>	52,8	56,3	-	-	50,9
-----------------------------	------	------	---	---	------

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

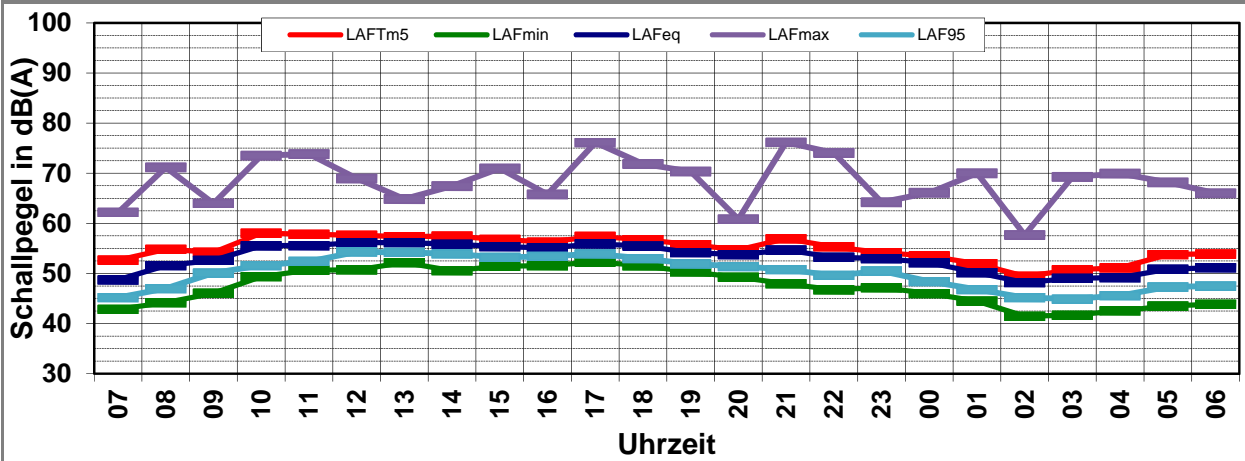
## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Freitag, 25. März 2016

Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	48,7	<b>52,7</b>	62,2	42,8	45,2	
08:00	09:00	51,6	<b>54,8</b>	71,2	44,2	47,0	
09:00	10:00	52,6	<b>54,2</b>	64,0	46,1	50,1	
10:00	11:00	55,5	<b>58,0</b>	73,5	49,4	51,6	
11:00	12:00	55,5	<b>57,8</b>	73,8	50,7	52,4	
12:00	13:00	56,2	<b>57,6</b>	69,0	50,7	54,3	
13:00	14:00	56,1	<b>57,3</b>	64,9	52,2	54,2	
14:00	15:00	55,8	<b>57,5</b>	67,4	50,6	53,9	
15:00	16:00	55,3	<b>56,8</b>	71,0	51,4	53,2	
16:00	17:00	55,1	<b>56,3</b>	65,8	51,5	53,4	
17:00	18:00	55,9	<b>57,4</b>	76,1	52,3	53,9	
18:00	19:00	55,5	<b>56,8</b>	71,8	51,5	53,0	
19:00	20:00	54,2	<b>55,8</b>	70,3	50,3	51,9	
20:00	21:00	53,8	<b>54,7</b>	60,9	49,2	51,4	
21:00	22:00	54,7	<b>56,9</b>	76,2	48,0	50,8	
22:00	23:00	53,2	<b>55,3</b>	74,1	46,7	49,6	
23:00	00:00	53,0	<b>54,2</b>	64,2	47,2	50,5	
00:00	01:00	52,1	<b>53,5</b>	66,1	46,0	48,4	
01:00	02:00	50,2	<b>51,9</b>	70,0	44,5	46,8	
02:00	03:00	48,2	<b>49,4</b>	57,7	41,5	45,2	
03:00	04:00	49,0	<b>50,7</b>	69,3	41,7	44,9	
04:00	05:00	49,2	<b>51,1</b>	69,9	42,6	45,6	
05:00	06:00	50,9	<b>53,8</b>	68,2	43,5	47,3	
06:00	07:00	51,2	<b>53,9</b>	66,0	43,9	47,5	

<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>	54,9	56,6	71,0	50,3	52,5
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>	51,9	53,7	70,2	45,7	48,6
<b>lauteste Nachtstunde</b>	54,7	56,9	-	-	50,8

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

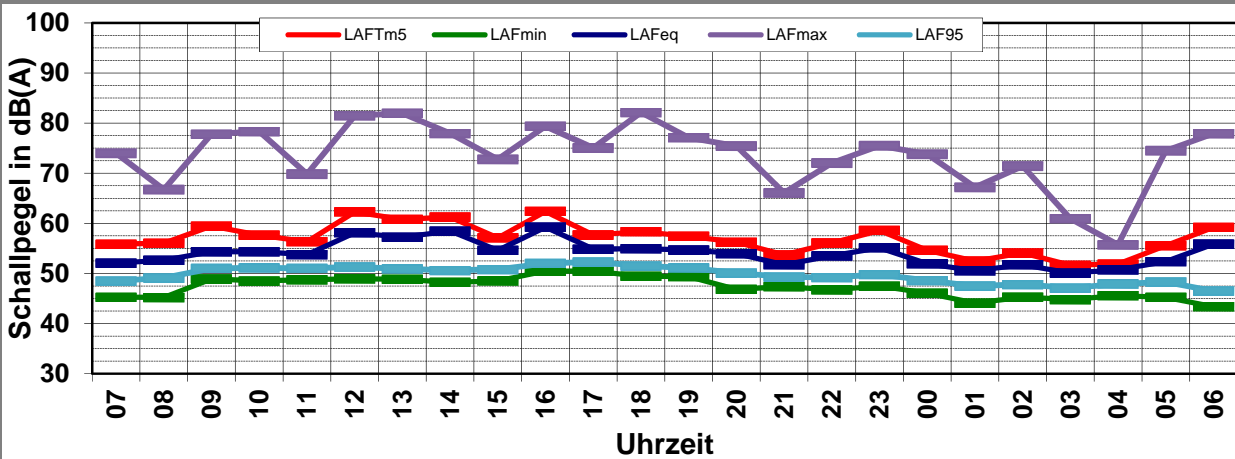
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S2 (Planetarium)  
**Objektadresse:** Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart  
**Tag / Datum** Samstag, 26. März 2016

Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	52,1	<b>55,8</b>	74,0	45,2	48,5	
08:00	09:00	52,6	<b>56,0</b>	66,7	45,2	49,1	
09:00	10:00	54,3	<b>59,4</b>	77,8	48,9	51,0	
10:00	11:00	54,3	<b>57,6</b>	78,3	48,5	51,1	
11:00	12:00	53,8	<b>56,3</b>	69,8	48,7	51,0	
12:00	13:00	58,1	<b>62,3</b>	81,5	48,9	51,3	
13:00	14:00	57,2	<b>60,8</b>	82,0	48,8	50,9	
14:00	15:00	58,5	<b>61,3</b>	77,9	48,2	50,6	
15:00	16:00	54,6	<b>57,1</b>	72,8	48,5	50,8	
16:00	17:00	59,2	<b>62,4</b>	79,4	50,5	52,0	
17:00	18:00	54,8	<b>57,7</b>	75,0	50,5	52,3	
18:00	19:00	54,9	<b>58,3</b>	82,1	49,4	51,5	
19:00	20:00	54,7	<b>57,4</b>	77,1	49,4	51,1	
20:00	21:00	54,0	<b>56,2</b>	75,4	46,8	50,1	
21:00	22:00	51,7	<b>53,7</b>	66,1	47,4	49,3	
22:00	23:00	53,5	<b>56,1</b>	72,0	46,7	49,2	
23:00	00:00	55,1	<b>58,6</b>	75,5	47,5	49,8	
00:00	01:00	51,9	<b>54,6</b>	73,8	46,1	48,6	
01:00	02:00	50,5	<b>52,5</b>	67,2	44,1	47,5	
02:00	03:00	51,7	<b>54,1</b>	71,4	45,3	47,8	
03:00	04:00	50,1	<b>51,6</b>	60,9	44,8	47,1	
04:00	05:00	50,7	<b>51,9</b>	55,7	45,6	47,9	
05:00	06:00	52,4	<b>55,6</b>	74,5	45,2	48,3	
06:00	07:00	55,9	<b>59,2</b>	77,9	43,4	46,5	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		55,9	59,3	78,3	48,8	51,0	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		52,9	55,6	73,1	45,9	48,5	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		55,9	59,2	-	-	46,5	

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S2 (Planetarium)  
**Objektadresse:** Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart  
**Tag / Datum** Sonntag, 27. März 2016

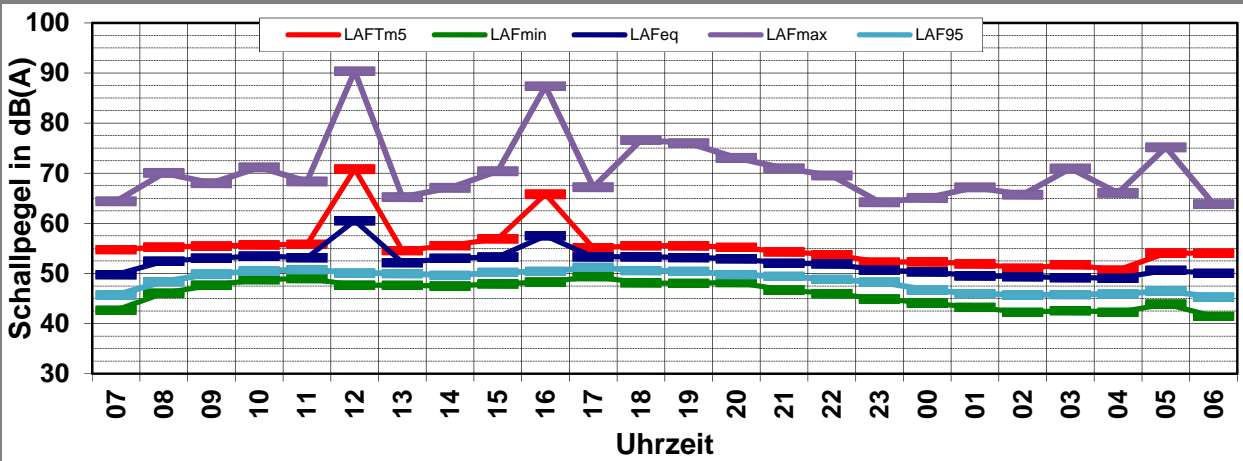
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	49,8	<b>54,8</b>	64,4	42,7	45,7	
08:00	09:00	52,4	<b>55,2</b>	70,0	46,1	48,4	
09:00	10:00	53,1	<b>55,5</b>	68,0	47,6	49,9	
10:00	11:00	53,5	<b>55,7</b>	71,2	48,8	50,5	
11:00	12:00	53,1	<b>55,8</b>	68,4	49,0	50,8	
12:00	13:00	60,5	<b>70,8</b>	90,4	47,7	50,1	
13:00	14:00	52,2	<b>54,6</b>	65,3	47,6	50,0	
14:00	15:00	53,0	<b>55,6</b>	67,1	47,5	49,6	
15:00	16:00	53,3	<b>56,9</b>	70,4	47,9	50,2	
16:00	17:00	57,5	<b>65,8</b>	87,3	48,3	50,4	
17:00	18:00	53,3	<b>55,1</b>	67,2	49,4	51,2	
18:00	19:00	53,3	<b>55,5</b>	76,6	48,1	50,6	
19:00	20:00	53,2	<b>55,5</b>	76,0	48,0	50,4	
20:00	21:00	52,9	<b>55,2</b>	73,1	48,2	49,8	
21:00	22:00	52,0	<b>54,3</b>	71,0	46,7	49,4	
22:00	23:00	51,9	<b>53,8</b>	69,5	46,0	48,8	
23:00	00:00	50,7	<b>52,3</b>	64,2	44,9	48,3	
00:00	01:00	50,3	<b>52,3</b>	65,1	44,1	46,7	
01:00	02:00	49,5	<b>51,9</b>	67,2	43,2	46,0	
02:00	03:00	49,3	<b>51,1</b>	65,7	42,2	45,7	
03:00	04:00	49,2	<b>51,7</b>	71,0	42,6	45,8	
04:00	05:00	49,0	<b>50,7</b>	66,1	42,3	45,9	
05:00	06:00	50,6	<b>54,1</b>	75,2	43,9	46,5	
06:00	07:00	50,0	<b>54,0</b>	63,8	41,4	45,3	

**Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)** 54,7 61,8 81,4 47,8 50,0

**Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)** 50,7 53,1 69,9 44,6 47,4

**lauteste Nachtstunde** 52,9 55,2 - - 49,8

## Zeitverlauf des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Montag, 28. März 2016

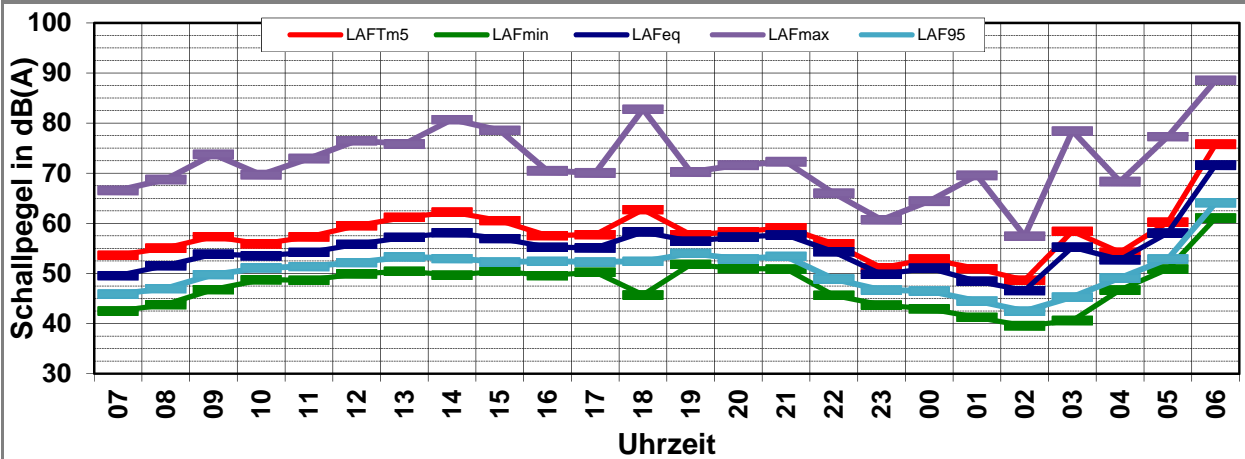
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	49,6	<b>53,6</b>	66,6	42,5	45,9	
08:00	09:00	51,6	<b>55,1</b>	68,8	43,8	47,0	
09:00	10:00	53,9	<b>57,3</b>	73,8	46,8	49,8	
10:00	11:00	53,5	<b>55,9</b>	69,7	48,7	51,1	
11:00	12:00	54,2	<b>57,3</b>	72,9	48,7	51,4	
12:00	13:00	55,8	<b>59,5</b>	76,5	49,9	52,2	
13:00	14:00	57,2	<b>61,2</b>	75,8	50,4	53,3	
14:00	15:00	58,1	<b>62,2</b>	80,7	49,7	53,0	
15:00	16:00	57,0	<b>60,5</b>	78,5	50,4	52,3	
16:00	17:00	55,2	<b>57,6</b>	70,5	49,6	52,4	
17:00	18:00	55,1	<b>57,7</b>	70,1	50,3	52,3	
18:00	19:00	58,3	<b>62,8</b>	82,8	45,7	52,4	
19:00	20:00	56,4	<b>57,7</b>	70,2	51,8	54,0	
20:00	21:00	57,3	<b>58,3</b>	71,6	51,0	52,9	
21:00	22:00	57,7	<b>59,1</b>	72,3	50,9	53,4	
22:00	23:00	54,3	<b>55,9</b>	66,0	45,6	48,9	
23:00	00:00	49,8	<b>51,2</b>	60,7	43,7	46,7	
00:00	01:00	51,1	<b>52,9</b>	64,5	42,9	46,5	
01:00	02:00	48,4	<b>51,0</b>	69,6	41,2	44,5	
02:00	03:00	46,6	<b>48,7</b>	57,4	39,5	42,5	
03:00	04:00	55,3	<b>58,4</b>	78,4	40,6	45,3	
04:00	05:00	52,7	<b>54,2</b>	68,3	46,7	49,1	
05:00	06:00	58,1	<b>60,2</b>	77,3	50,9	52,9	
06:00	07:00	71,6	<b>75,8</b>	88,5	61,1	64,1	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)      55,7      59,2      76,3      49,0      51,8

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)      62,0      65,9      79,1      52,2      55,0

lauteste Nachtstunde      71,6      75,8      -      -      64,1

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\16032900\_LD0.xlsx]1.9

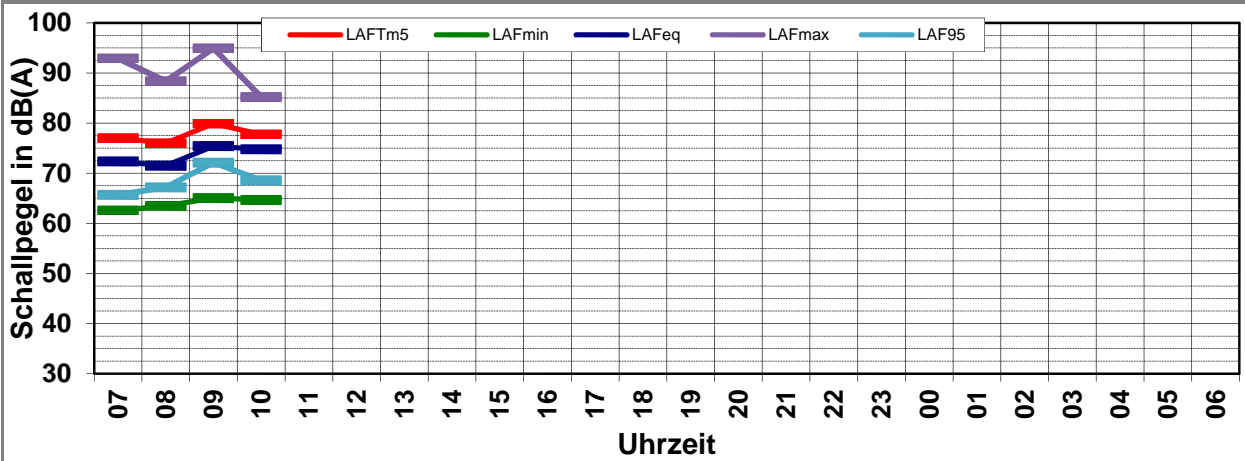
## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Dienstag, 29. März 2016

Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	72,3	<b>77,0</b>	92,9	62,6	65,7	
08:00	09:00	71,5	<b>76,0</b>	88,4	63,5	67,2	
09:00	10:00	75,4	<b>79,9</b>	94,9	65,1	72,1	
10:00	11:00	74,8	<b>77,7</b>	85,2	64,7	68,6	
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						

<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>	73,8	77,9	91,8	64,1	69,1	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>						
<b>lauteste Nachtstunde</b>			-	-		

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

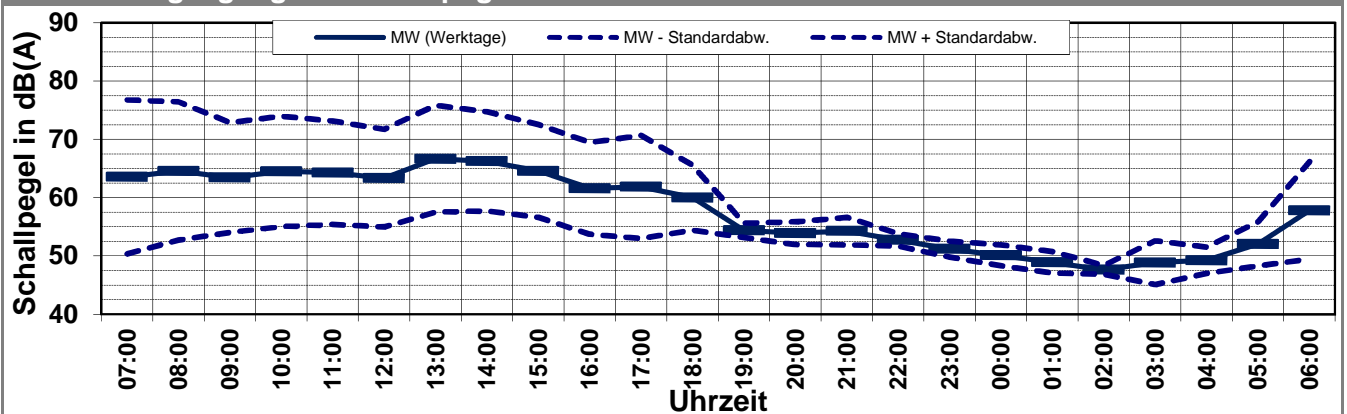
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_Nac

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 22.03.2016 bis Montag, 28.03.2016

Messgröße:		L <sub>AFeq</sub> [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		22.03	23.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	71,3	75,1	73,0	48,7	52,1	49,8	49,6		63,6	13,2
08:00	09:00	73,9	72,5	73,3	51,6	52,6	52,4	51,6		64,6	11,9
09:00	10:00	71,7	68,2	70,8	52,6	54,3	53,1	53,9		63,4	9,4
10:00	11:00	70,3	68,2	75,0	55,5	54,3	53,5	53,5		64,5	9,5
11:00	12:00	74,0	69,7	68,0	55,5	53,8	53,1	54,2		64,3	8,9
12:00	13:00	73,1	71,6	60,1	56,2	58,1	60,5	55,8		63,3	8,4
13:00	14:00	72,3	73,9	73,8	56,1	57,2	52,2	57,2		66,7	9,2
14:00	15:00	73,2	71,2	72,8	55,8	58,5	53,0	58,1		66,2	8,5
15:00	16:00	71,3	72,3	66,9	55,3	54,6	53,3	57,0		64,6	8,0
16:00	17:00	70,8	69,5	57,4	55,1	59,2	57,5	55,2		61,6	7,9
17:00	18:00	72,5	70,4	55,3	55,9	54,8	53,3	55,1		61,8	8,8
18:00	19:00	66,6	65,2	54,4	55,5	54,9	53,3	58,3		60,0	5,6
19:00	20:00	53,4	54,5	53,4	54,2	54,7	53,2	56,4		54,4	1,2
20:00	21:00	52,3	53,5	52,8	53,8	54,0	52,9	57,3		53,9	2,0
21:00	22:00	51,7	54,9	52,4	54,7	51,7	52,0	57,7		54,3	2,4
22:00	23:00	52,0	52,4	51,7	53,2	53,5	51,9	54,3		52,7	1,1
23:00	00:00	49,8	52,0	51,4	53,0	55,1	50,7	49,8		51,2	1,4
00:00	01:00	48,0	48,4	50,9	52,1	51,9	50,3	51,1		50,1	1,8
01:00	02:00	47,0	47,5	51,4	50,2	50,5	49,5	48,4		48,9	1,8
02:00	03:00	46,9	48,1	48,2	48,2	51,7	49,3	46,6		47,6	0,8
03:00	04:00	46,4	46,1	47,4	49,0	50,1	49,2	55,3		48,8	3,8
04:00	05:00	49,6	48,1	46,6	49,2	50,7	49,0	52,7		49,2	2,3
05:00	06:00	51,9	51,8	47,7	50,9	52,4	50,6	58,1		52,1	3,8
06:00	07:00	59,2	55,1	51,9	51,2	55,9	50,0	71,6		57,8	8,4
<b>MW Tag</b>		<b>71,8</b>	<b>71,0</b>	<b>70,4</b>	<b>54,9</b>	<b>55,9</b>	<b>54,7</b>	<b>55,7</b>		<b>64,7</b>	<b>8,7</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>72,5</b>	<b>71,2</b>	<b>71,3</b>	<b>55,1</b>	<b>56,4</b>	<b>55,3</b>	<b>55,6</b>		<b>65,1</b>	<b>8,9</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>52,3</b>	<b>51,7</b>	<b>50,7</b>	<b>51,9</b>	<b>52,9</b>	<b>50,7</b>	<b>62,0</b>		<b>53,7</b>	<b>4,7</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>47,1</b>	<b>47,6</b>	<b>49,8</b>	<b>50,1</b>	<b>51,1</b>	<b>49,6</b>	<b>51,6</b>		<b>49,3</b>	<b>1,9</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

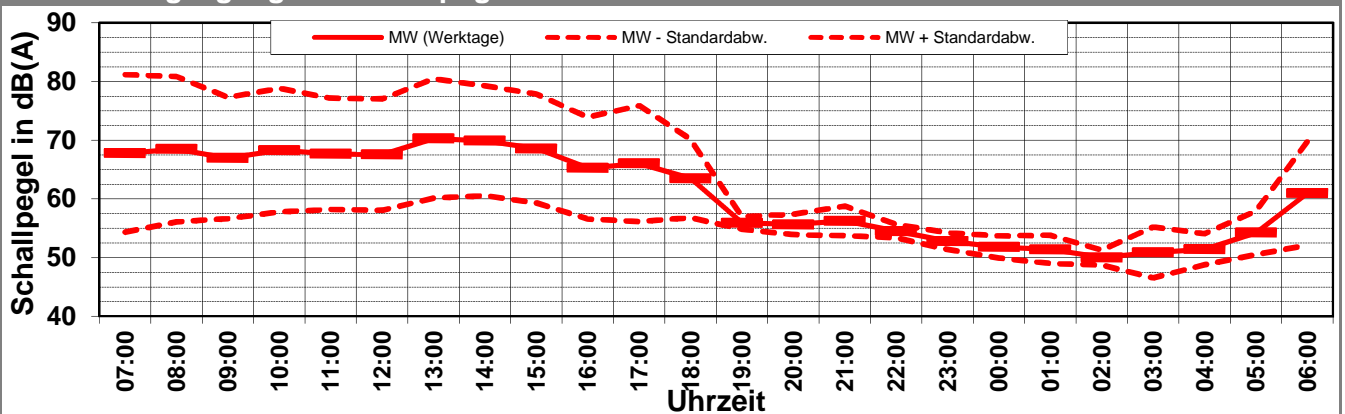
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_Nac

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 22.03.2016 bis Montag, 28.03.2016

Messgröße:		L <sub>AFTM5</sub> [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		22.03	23.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	75,7	79,3	77,6	52,7	55,8	54,8	53,6		67,8	13,4
08:00	09:00	77,2	77,7	77,7	54,8	56,0	55,2	55,1		68,5	12,4
09:00	10:00	75,8	72,8	74,7	54,2	59,4	55,5	57,3		67,0	10,3
10:00	11:00	75,4	73,9	78,3	58,0	57,6	55,7	55,9		68,3	10,5
11:00	12:00	77,7	73,4	72,2	57,8	56,3	55,8	57,3		67,7	9,5
12:00	13:00	78,1	76,7	65,9	57,6	62,3	70,8	59,5		67,6	9,5
13:00	14:00	77,0	78,5	77,6	57,3	60,8	54,6	61,2		70,3	10,2
14:00	15:00	77,0	75,8	77,1	57,5	61,3	55,6	62,2		69,9	9,4
15:00	16:00	76,9	75,9	72,8	56,8	57,1	56,9	60,5		68,6	9,3
16:00	17:00	74,9	73,5	64,2	56,3	62,4	65,8	57,6		65,3	8,7
17:00	18:00	78,0	75,2	61,9	57,4	57,7	55,1	57,7		66,0	9,9
18:00	19:00	71,0	69,6	57,3	56,8	58,3	55,5	62,8		63,5	6,7
19:00	20:00	55,1	55,8	55,2	55,8	57,4	55,5	57,7		55,9	1,1
20:00	21:00	53,8	55,2	56,3	54,7	56,2	55,2	58,3		55,7	1,7
21:00	22:00	53,0	57,8	54,4	56,9	53,7	54,3	59,1		56,2	2,5
22:00	23:00	53,8	54,4	53,0	55,3	56,1	53,8	55,9		54,5	1,1
23:00	00:00	51,5	54,1	53,2	54,2	58,6	52,3	51,2		52,8	1,4
00:00	01:00	49,3	50,2	53,1	53,5	54,6	52,3	52,9		51,8	1,9
01:00	02:00	48,4	50,6	55,0	51,9	52,5	51,9	51,0		51,4	2,4
02:00	03:00	49,4	52,0	50,7	49,4	54,1	51,1	48,7		50,0	1,3
03:00	04:00	48,1	47,8	49,5	50,7	51,6	51,7	58,4		50,9	4,4
04:00	05:00	53,9	49,6	48,3	51,1	51,9	50,7	54,2		51,4	2,6
05:00	06:00	54,0	53,2	50,0	53,8	55,6	54,1	60,2		54,3	3,7
06:00	07:00	62,4	57,0	55,9	53,9	59,2	54,0	75,8		61,0	8,9
<b>MW Tag</b>		<b>76,2</b>	<b>75,6</b>	<b>74,5</b>	<b>56,6</b>	<b>59,3</b>	<b>61,8</b>	<b>59,2</b>		<b>68,4</b>	<b>9,7</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>76,8</b>	<b>74,9</b>	<b>74,4</b>	<b>56,0</b>	<b>59,0</b>	<b>62,3</b>	<b>58,3</b>		<b>68,1</b>	<b>10,1</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>54,9</b>	<b>53,9</b>	<b>53,4</b>	<b>53,7</b>	<b>55,6</b>	<b>53,1</b>	<b>65,9</b>		<b>56,3</b>	<b>5,3</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>48,9</b>	<b>50,4</b>	<b>52,6</b>	<b>51,7</b>	<b>53,4</b>	<b>51,8</b>	<b>54,3</b>		<b>51,6</b>	<b>2,1</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

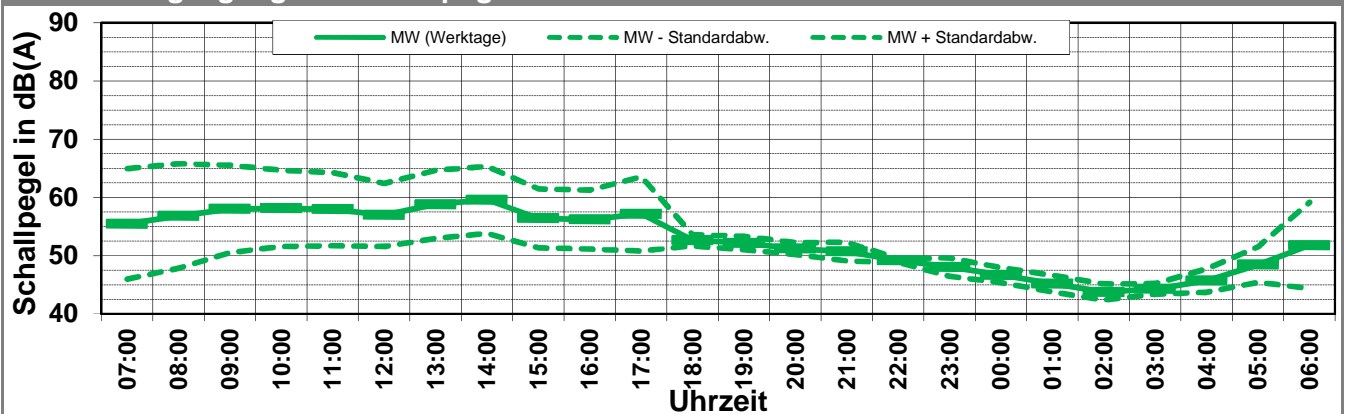
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_Nac

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 22.03.2016 bis Montag, 28.03.2016

Messgröße:		L <sub>AF95</sub> [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		22.03	23.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03			
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)			
07:00	08:00	61,4	66,4	58,4	45,2	48,5	45,7	45,9		55,5	9,5
08:00	09:00	63,9	63,9	62,3	47,0	49,1	48,4	47,0		56,8	9,0
09:00	10:00	61,7	62,9	65,6	50,1	51,0	49,9	49,8		58,0	7,5
10:00	11:00	60,6	61,3	66,1	51,6	51,1	50,5	51,1		58,1	6,6
11:00	12:00	66,6	61,1	58,3	52,4	51,0	50,8	51,4		58,0	6,3
12:00	13:00	62,4	63,3	52,7	54,3	51,3	50,1	52,2		57,0	5,4
13:00	14:00	60,0	68,0	58,6	54,2	50,9	50,0	53,3		58,8	5,9
14:00	15:00	62,4	65,9	62,7	53,9	50,6	49,6	53,0		59,6	5,8
15:00	16:00	61,0	62,8	52,8	53,2	50,8	50,2	52,3		56,4	5,1
16:00	17:00	63,3	59,8	52,1	53,4	52,0	50,4	52,4		56,2	5,1
17:00	18:00	65,2	62,9	51,6	53,9	52,3	51,2	52,3		57,2	6,4
18:00	19:00	53,6	53,2	51,1	53,0	51,5	50,6	52,4		52,7	1,0
19:00	20:00	51,1	52,6	51,3	51,9	51,1	50,4	54,0		52,2	1,2
20:00	21:00	50,5	50,4	50,9	51,4	50,1	49,8	52,9		51,2	1,0
21:00	22:00	50,0	49,6	49,7	50,8	49,3	49,4	53,4		50,7	1,6
22:00	23:00	48,9	49,2	49,4	49,6	49,2	48,8	48,9		49,2	0,3
23:00	00:00	47,0	47,4	48,6	50,5	49,8	48,3	46,7		48,0	1,6
00:00	01:00	45,6	45,3	47,5	48,4	48,6	46,7	46,5		46,7	1,3
01:00	02:00	44,5	43,6	46,6	46,8	47,5	46,0	44,5		45,2	1,4
02:00	03:00	44,2	42,1	44,8	45,2	47,8	45,7	42,5		43,8	1,4
03:00	04:00	44,1	42,9	44,2	44,9	47,1	45,8	45,3		44,3	0,9
04:00	05:00	45,4	44,6	43,9	45,6	47,9	45,9	49,1		45,7	2,0
05:00	06:00	49,1	48,5	44,5	47,3	48,3	46,5	52,9		48,5	3,0
06:00	07:00	51,5	51,0	44,8	47,5	46,5	45,3	64,1		51,8	7,4
<b>MW Tag</b>		<b>62,4</b>	<b>63,5</b>	<b>60,4</b>	<b>52,5</b>	<b>51,0</b>	<b>50,0</b>	<b>51,8</b>		<b>58,1</b>	<b>5,6</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>62,9</b>	<b>63,9</b>	<b>61,7</b>	<b>52,7</b>	<b>50,9</b>	<b>50,0</b>	<b>51,7</b>		<b>58,6</b>	<b>5,9</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>48,1</b>	<b>47,8</b>	<b>47,5</b>	<b>48,6</b>	<b>48,5</b>	<b>47,4</b>	<b>55,0</b>		<b>49,4</b>	<b>3,2</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>44,6</b>	<b>43,6</b>	<b>46,0</b>	<b>46,6</b>	<b>47,8</b>	<b>46,1</b>	<b>44,9</b>		<b>45,2</b>	<b>1,1</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_Nach

## Angaben zum Immissionsort

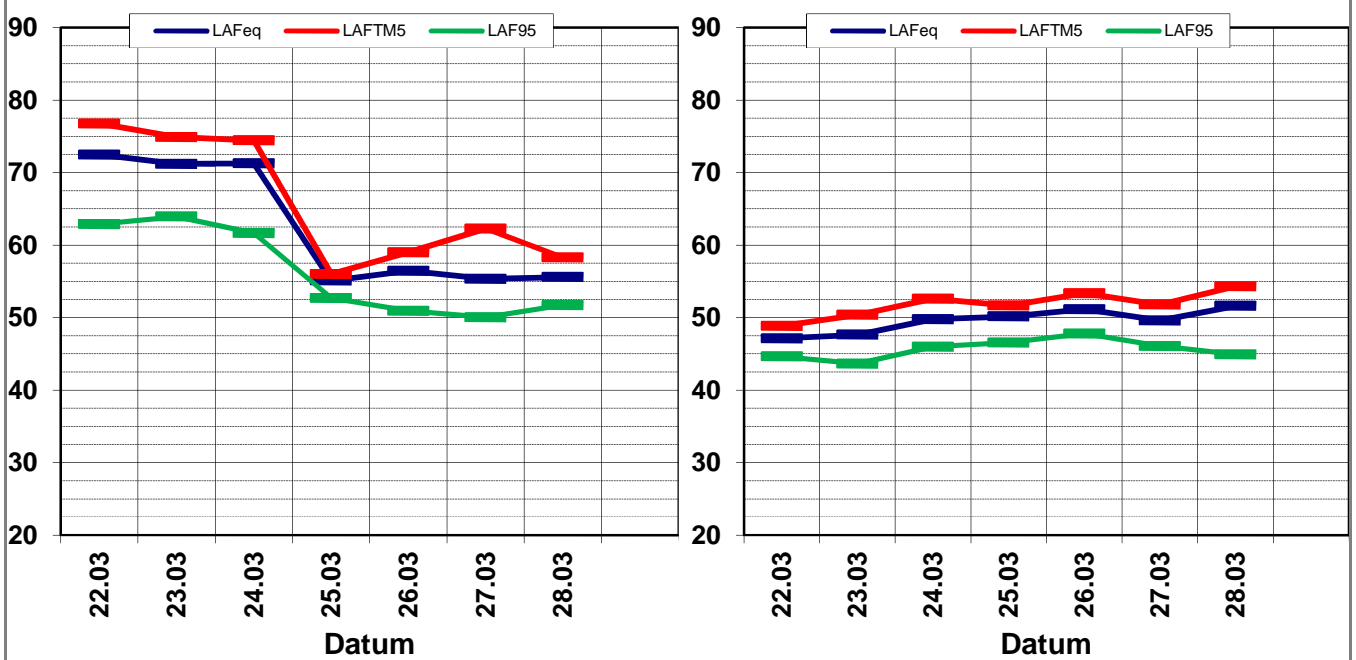
<b>Messpunkt:</b>	IB-S2 (Planetarium)
<b>Objektadresse:</b>	Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 22.03.2016 bis Montag, 28.03.2016, (KW 12)

	22.03 (Di)	23.03 (Mi)	24.03 (Do)	25.03 (Fr)	26.03 (Sa)	27.03 (So)	28.03 (Mo)	MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
<b>L<sub>AFeq</sub></b>									
Tag	71,8	71,0	70,4	54,9	55,9	54,7	55,7	64,7	8,7
Kern-Tag	72,5	71,2	71,3	55,1	56,4	55,3	55,6	65,1	8,9
Nacht	52,3	51,7	50,7	51,9	52,9	50,7	62,0	53,7	4,7
Kern-Nacht	47,1	47,6	49,8	50,1	51,1	49,6	51,6	49,3	1,9
<b>L<sub>AFTM5</sub></b>									
Tag	76,2	75,6	74,5	56,6	59,3	61,8	59,2	68,4	9,7
Kern-Tag	76,8	74,9	74,4	56,0	59,0	62,3	58,3	68,1	10,1
Nacht	54,9	53,9	53,4	53,7	55,6	53,1	65,9	56,3	5,3
Kern-Nacht	48,9	50,4	52,6	51,7	53,4	51,8	54,3	51,6	2,1
<b>L<sub>AF95</sub></b>									
Tag	62,4	63,5	60,4	52,5	51,0	50,0	51,8	58,1	5,6
Kern-Tag	62,9	63,9	61,7	52,7	50,9	50,0	51,7	58,6	5,9
Nacht	48,1	47,8	47,5	48,6	48,5	47,4	55,0	49,4	3,2
Kern-Nacht	44,6	43,6	46,0	46,6	47,8	46,1	44,9	45,2	1,1
<b>L<sub>AFTM5</sub> - L<sub>Aeq</sub></b>									
Tag	4,4	4,5	4,1	1,7	3,4	7,2	3,5	4,1	1,6
Kern-Tag	4,3	3,7	3,1	0,9	2,6	6,9	2,7	3,5	1,9
Nacht	2,6	2,2	2,7	1,9	2,7	2,4	3,9	2,6	0,6
Kern-Nacht	1,7	2,8	2,8	1,5	2,2	2,2	2,7	2,3	0,5

## Wöchentliche Darstellung der Tages-Mittelwerte in [dB(A)]

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)





# Statistische Auswertung

## Tabellarische Darstellung

X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\1PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2

### 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	24	56,5	2,1	59,5	2,8	51,4	1,4	50,0	3,8	48,5	4,2	42,3	4,1
2014	28	57,9	2,6	53,0	10,2	61,9	3,1	57,0	12,7	52,9	1,2	47,6	6,5
2014	33	57,0	1,6	60,5	2,7	52,7	1,4	48,5	3,1	51,2	3,3	43,9	3,9
2014	42	59,8	5,2	63,5	7,3	54,0	1,6	51,2	3,6	54,0	4,4	46,7	4,4
2014	48	57,5	1,4	60,8	1,9	53,6	1,4	48,4	3,4	52,7	4,1	43,2	4,2
2015	03	61,7	4,2	66,1	5,2	55,9	2,7	48,9	3,5	51,6	4,2	44,4	4,0
2015	04	64,1	3,5	68,5	3,3	57,2	0,9	48,2	2,7	51,3	3,7	43,7	3,4
2015	07	64,6	3,6	69,1	4,2	56,8	1,8	50,5	3,6	53,9	4,6	44,5	3,3
2015	12	60,1	1,1	65,6	3,9	54,8	0,5	50,3	3,6	54,7	4,2	44,6	3,4
2015	17	65,0	5,1	70,4	6,9	55,5	1,6	49,9	4,0	52,2	4,7	45,8	3,7
2015	22	63,6	5,0	68,5	6,0	54,6	0,7	48,0	2,3	50,4	2,5	43,4	2,6
2015	28	74,0	2,6	78,8	3,1	63,0	2,6	48,9	5,2	51,6	5,8	44,3	4,9
2015	30	74,5	3,4	80,1	3,8	64,7	5,0	48,0	3,0	50,6	3,5	42,5	2,3
2015	37	76,9	1,3	82,5	1,4	66,5	1,7	47,8	2,5	49,9	2,9	43,4	2,7
2015	47	74,3	2,7	79,3	3,2	66,2	3,4	51,3	4,9	53,9	4,4	47,1	6,4
2016	04	72,1	2,8	76,7	4,1	65,1	3,3	52,3	2,2	56,8	2,5	47,1	1,4
2016	09	70,6	1,5	74,8	2,1	63,1	1,5	49,1	1,6	50,8	1,7	45,6	1,8
2016	11	70,2	3,1	74,1	4,1	62,5	3,7	48,2	1,6	49,9	1,8	45,0	1,8
2016	12	65,1	8,9	68,1	10,1	58,6	5,9	49,3	1,9	51,6	2,1	45,2	1,1

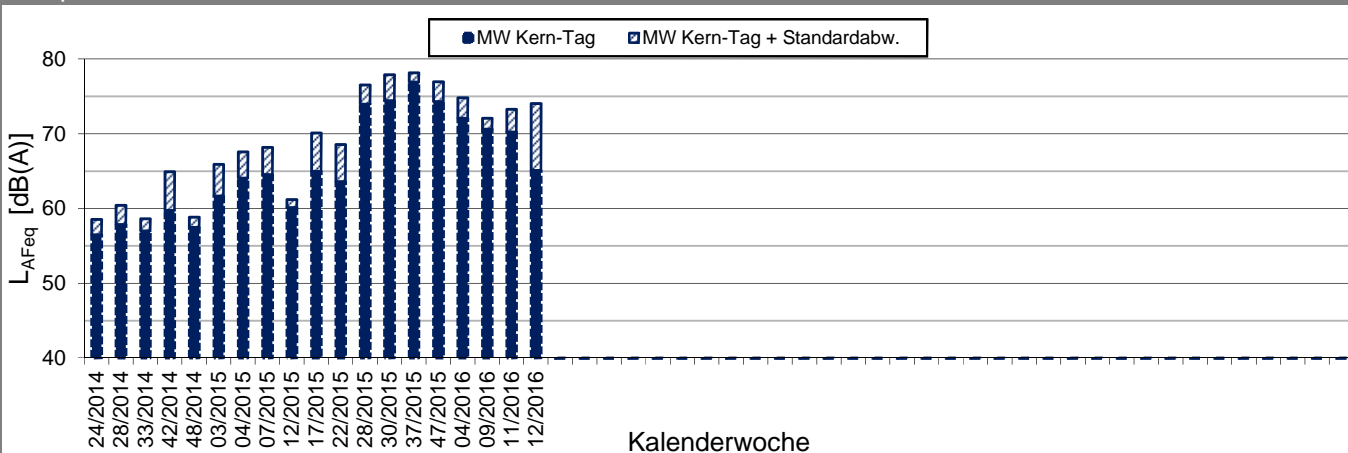
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2

### Angebungen zum Immissionsort

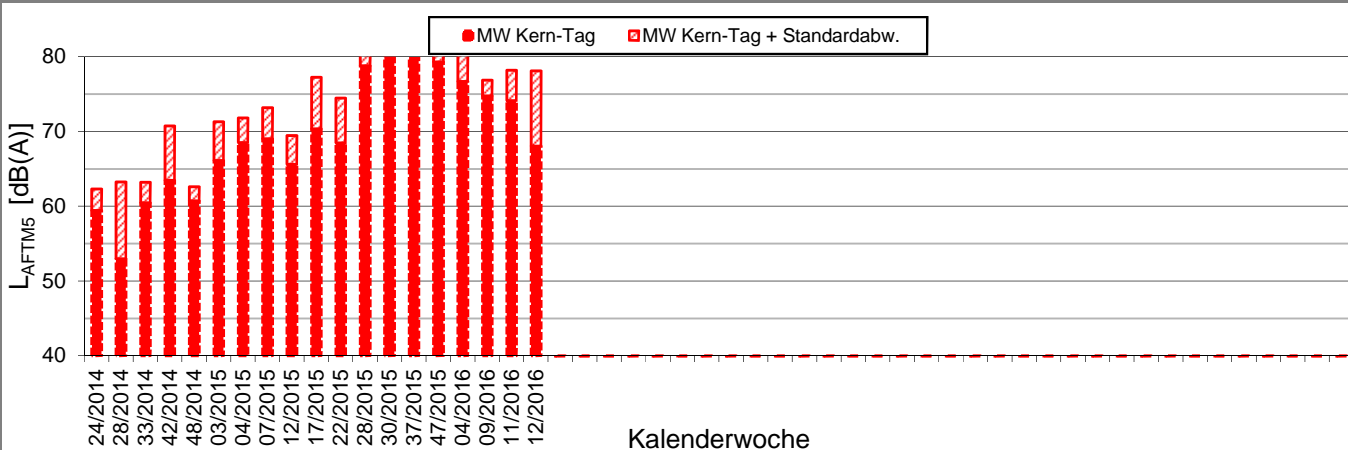
**Messposition:** IB-S2 (Planetarium)  
**Objektadresse:** Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

### Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

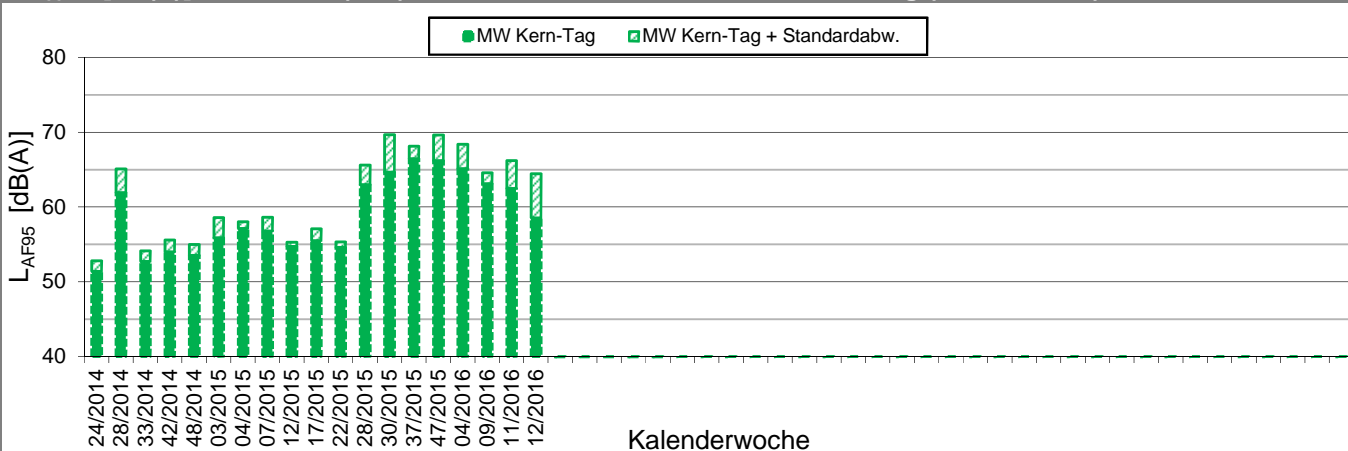
#### $L_{AFeq}$ in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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



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



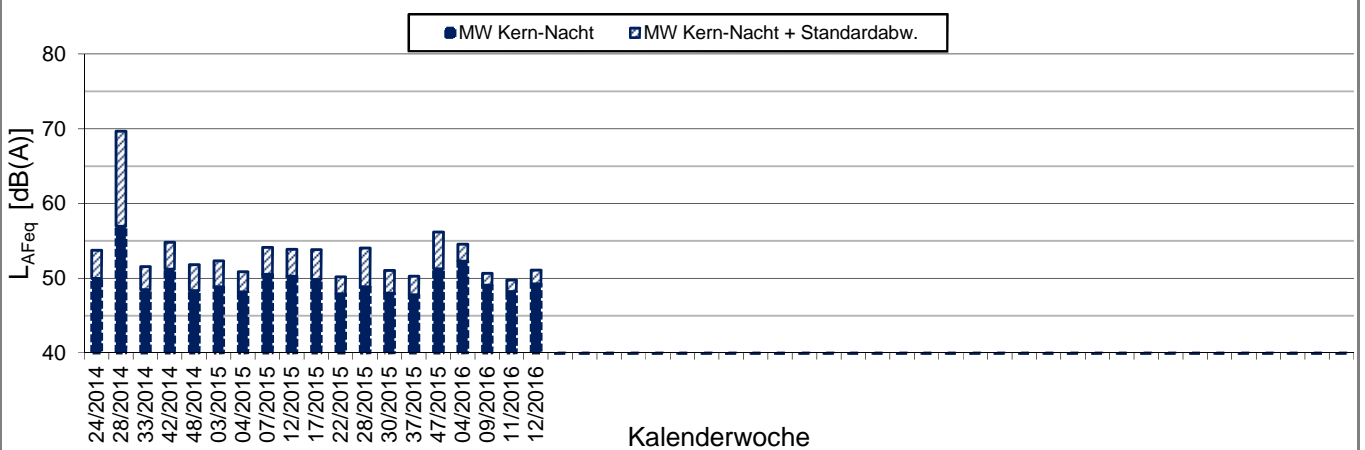
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S2-Planetarium\B-Messdaten\2016\2016-KW12\97712-AMS-1.19-2016-KW12-Anhang 2

### Angaben zum Immissionsort

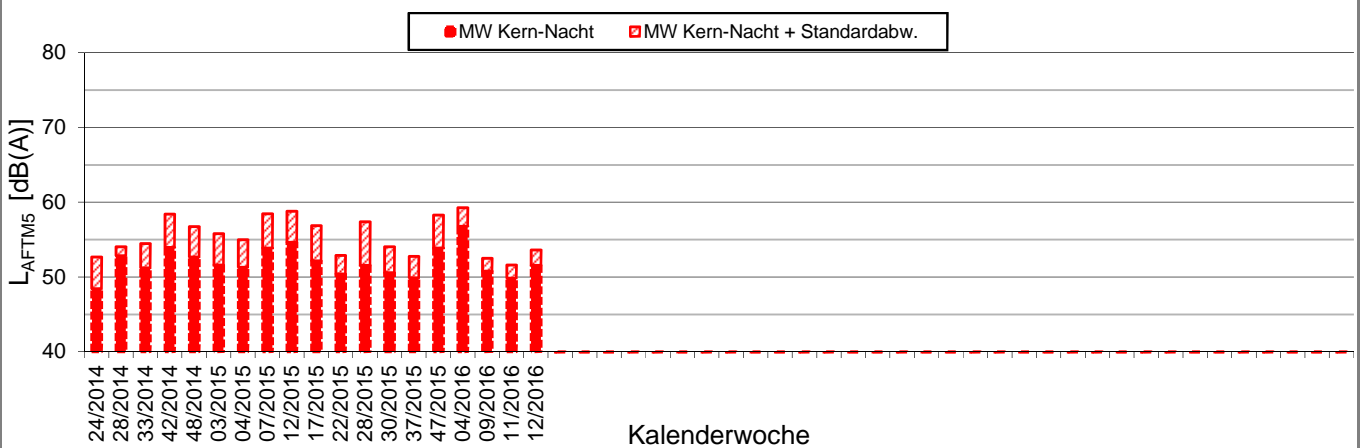
**Messposition:** IB-S2 (Planetarium)  
**Objektadresse:** Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart

### Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

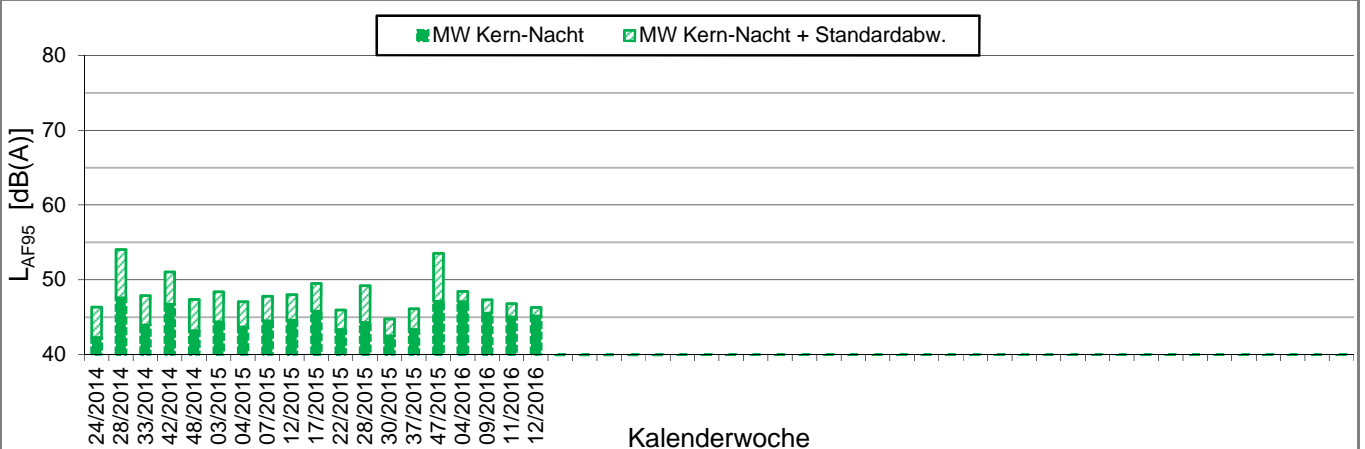
#### L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AFTM5</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AF95</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24  
64683 Einhausen  
Telefon (06251) 96 46-0  
[www.fritz-ingenieure.de](http://www.fritz-ingenieure.de)

01.03.2016;

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

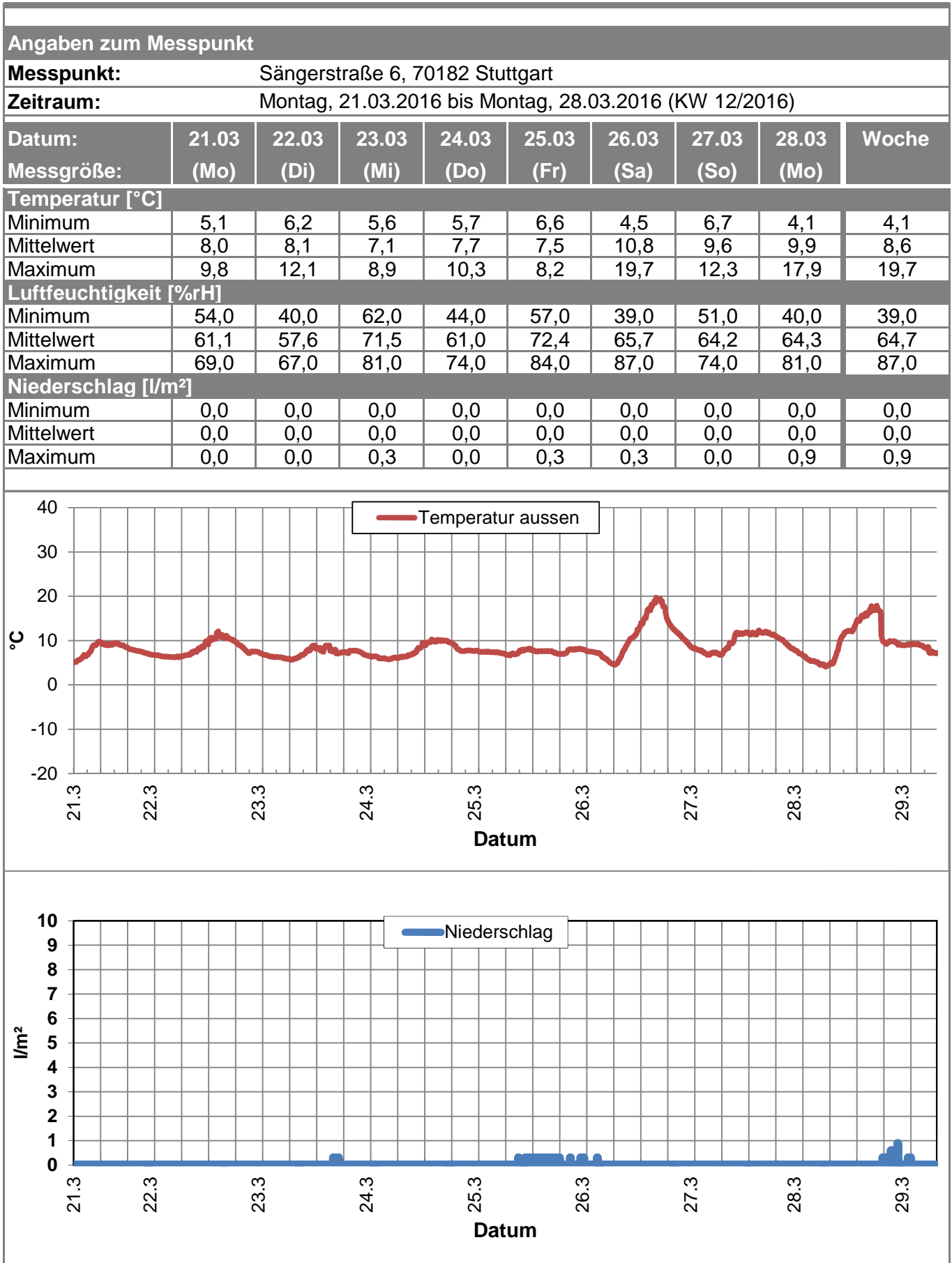
**S21 - Durchführung Messkonzepte**

**- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -**

Darstellung der Messpositionen

**ANHANG 5**

# Erfassung der Witterungsbedingungen



# Erfassung der Witterungsbedingungen

Angaben zum Messpunkt									
<b>Messpunkt:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart								
<b>Zeitraum:</b>	Montag, 21.03.2016 bis Montag, 28.03.2016 (KW 12/2016)								
<b>Datum:</b>	21.03	22.03	23.03	24.03	25.03	26.03	27.03	28.03	Woche
<b>Messgröße:</b>	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)	
Windgeschwindigkeit [km/h]									
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	1,6	1,2	1,2	1,2	0,8	0,4	0,8	1,2	1,0
Maximum	4,3	4,5	4,8	5,6	3,6	2,9	4,4	8,4	8,4

