

## 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 Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“  
(Messpunkt IB-S1, Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart)

### Messzeitraum:

14.12.2015 bis 18.12.2015 (KW 51/2015)

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-1.38**

Datum: **20.01.2016**

Auftraggeber:

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

Sachbearbeiter:

**Dipl.- Phys. Andreas Malizki**

Qualitätskontrolle:

**Dipl.-Ing. Rolf Schneider**

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 6 Seiten

Anhang 1: 5 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>5</b>
------------------	----------------------------------------------------	----------

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 16.11.2015	<b>4</b>
<b>Abbildung 2:</b>	Blick auf das Baufeld bei Messende am 23.11.2015	<b>5</b>

## Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S1 in KW 51/2015
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S1 in KW 51/2015
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S1 in KW 51/2015
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S1
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
L <sub>Aeq</sub>	Energieäquivalenter A-bewerteter Mittelungspegel, [dB(A)]
L <sub>AFmax</sub>	Maximalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]
L <sub>AFmin</sub>	Minimalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]
L <sub>AF95</sub>	A-bewerteter Pegel, der in 95% der Zeit überschritten wird (Hintergrundgeräuschpegel), [dB(A)]
L <sub>AFTM5</sub>	A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]
L <sub>r</sub>	Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm, [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 14.12.2015 bis zum 18.12.2015 (KW 51) im Immissionsbereich IB-S1 „Sängerstraße“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Sängerstraße 6 in 70182 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS1-1 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 14.12.2015



**Abbildung 2:** Blick auf das Baufeld bei Messende am 18.12.2015



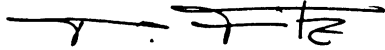
Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt.

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)	74,9	81,6	66,4
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	76,0	82,3	67,2
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	61,7	64,0	56,7
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	57,2	59,7	49,8

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) ermittelten Geräuschpegel im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 50/2015) um bis zu +1,8 dB(A) zugenommen. Dagegen haben die für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) um bis zu -0,9 dB(A) reduziert.



**Dipl.-Phys. Peter Fritz**



**Dipl.-Phys. Andreas Malizki**



# ANHANG

# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

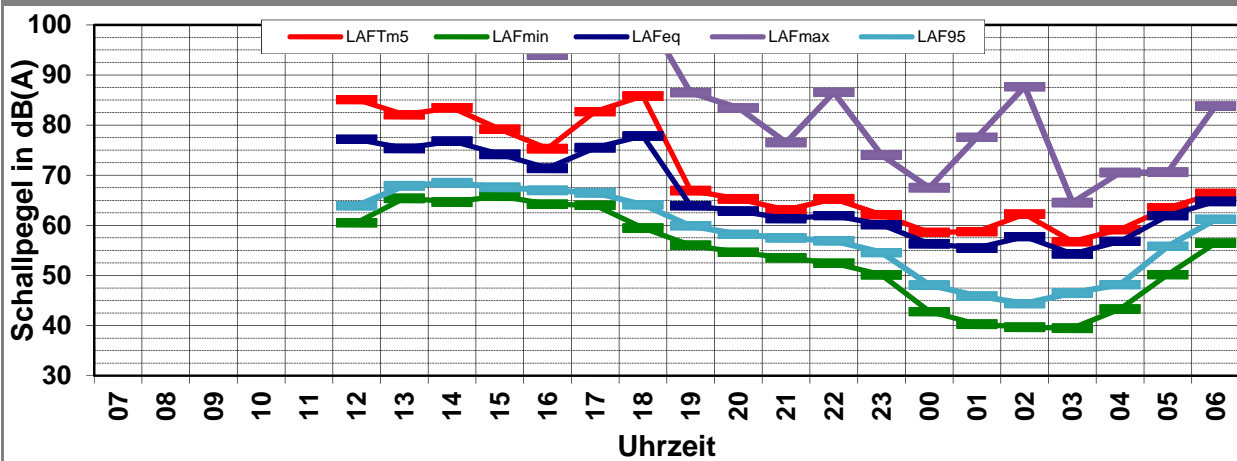
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\15121401\_LD0.xlsx\1.1

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Montag, 14. Dezember 2015

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	77,2	<b>85,1</b>	101,5	60,5	63,9	
13:00	14:00	75,4	<b>82,1</b>	98,0	65,4	67,9	
14:00	15:00	76,8	<b>83,5</b>	97,9	64,7	68,5	
15:00	16:00	74,2	<b>79,2</b>	99,2	65,8	67,6	
16:00	17:00	71,4	<b>75,3</b>	94,0	64,2	67,0	
17:00	18:00	75,5	<b>82,7</b>	104,1	64,0	66,5	
18:00	19:00	77,9	<b>85,8</b>	102,9	59,5	64,1	
19:00	20:00	63,9	<b>66,9</b>	86,5	56,0	59,9	
20:00	21:00	62,9	<b>65,3</b>	83,4	54,6	58,2	
21:00	22:00	61,4	<b>63,1</b>	76,5	53,5	57,5	
22:00	23:00	62,0	<b>65,3</b>	86,5	52,5	56,9	
23:00	00:00	60,1	<b>62,1</b>	74,0	50,1	54,6	
00:00	01:00	56,3	<b>58,6</b>	67,5	42,8	48,1	
01:00	02:00	55,5	<b>58,8</b>	77,5	40,3	45,9	
02:00	03:00	57,8	<b>62,2</b>	87,7	39,7	44,4	
03:00	04:00	54,3	<b>56,8</b>	64,5	39,5	46,5	
04:00	05:00	56,8	<b>59,2</b>	70,5	43,3	48,2	
05:00	06:00	62,0	<b>63,5</b>	70,6	50,2	55,8	
06:00	07:00	64,8	<b>66,4</b>	83,8	56,5	61,2	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		75,3	82,4	100,1	63,5	66,3	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		60,6	62,9	81,8	51,1	55,5	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		64,8	66,4	-	-	61,2	

## 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-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\15121401\_LD0.xlsx\1.1

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Dienstag, 15. Dezember 2015

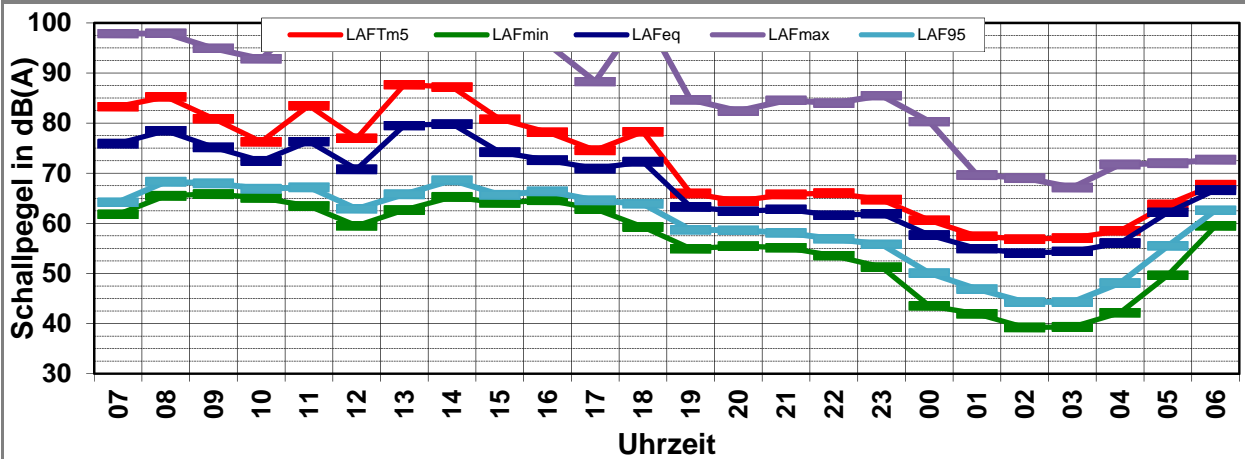
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	75,9	<b>83,3</b>	97,9	61,8	64,2	
08:00	09:00	78,5	<b>85,3</b>	97,9	65,5	68,3	
09:00	10:00	75,2	<b>80,9</b>	94,9	65,9	68,0	
10:00	11:00	72,5	<b>76,3</b>	92,8	65,1	66,9	
11:00	12:00	76,4	<b>83,5</b>	101,4	63,5	67,2	
12:00	13:00	70,8	<b>77,0</b>	100,9	59,5	62,9	
13:00	14:00	79,6	<b>87,7</b>	103,1	62,7	65,8	
14:00	15:00	79,8	<b>87,2</b>	99,9	65,3	68,6	
15:00	16:00	74,2	<b>80,8</b>	98,3	64,1	65,7	
16:00	17:00	72,6	<b>78,2</b>	95,8	64,6	66,4	
17:00	18:00	70,9	<b>74,6</b>	88,3	62,9	64,6	
18:00	19:00	72,3	<b>78,3</b>	102,0	59,3	63,9	
19:00	20:00	63,3	<b>66,0</b>	84,7	54,9	58,7	
20:00	21:00	62,4	<b>64,4</b>	82,4	55,5	58,6	
21:00	22:00	62,8	<b>65,8</b>	84,5	55,1	58,1	
22:00	23:00	61,6	<b>66,0</b>	84,0	53,6	56,9	
23:00	00:00	61,9	<b>64,7</b>	85,5	51,3	55,8	
00:00	01:00	57,7	<b>60,6</b>	80,3	43,5	50,1	
01:00	02:00	55,0	<b>57,4</b>	69,7	42,0	46,9	
02:00	03:00	54,0	<b>56,9</b>	69,0	39,2	44,3	
03:00	04:00	54,4	<b>57,1</b>	67,2	39,3	44,3	
04:00	05:00	56,1	<b>58,5</b>	71,8	42,2	48,1	
05:00	06:00	62,2	<b>63,8</b>	72,0	49,6	55,5	
06:00	07:00	66,6	<b>67,7</b>	72,7	59,5	62,6	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)      75,7      82,6      98,9      63,5      66,1

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)      61,3      63,6      80,5      52,8      56,3

lauteste Nachtstunde      66,6      67,7      -      -      62,6

## 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-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\15121401\_LD0.xlsx\1.1

## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart  
**Tag / Datum** Mittwoch, 16. Dezember 2015

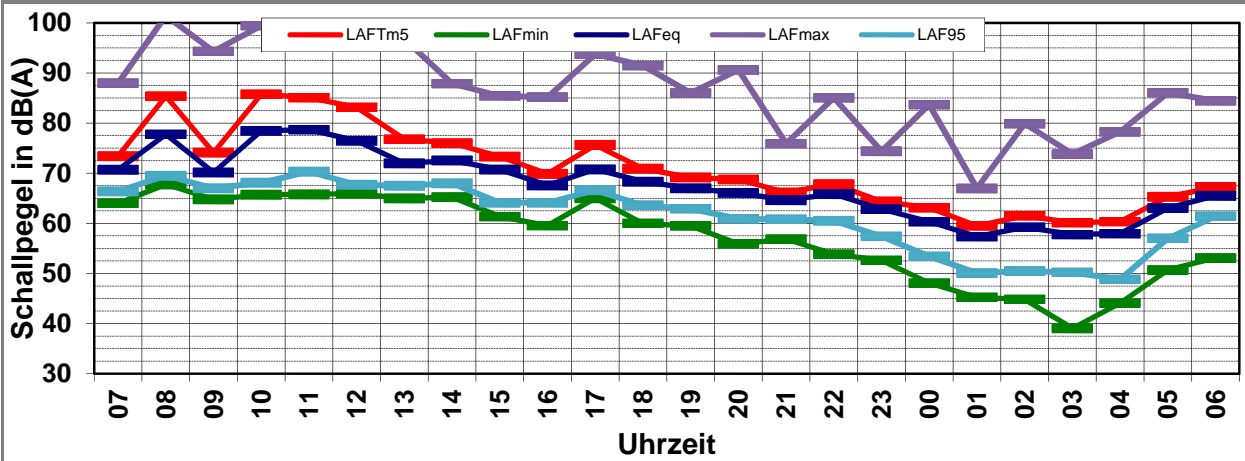
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFtm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	70,7	<b>73,4</b>	88,0	64,0	66,4	
08:00	09:00	77,8	<b>85,4</b>	101,4	67,8	69,5	
09:00	10:00	70,1	<b>74,1</b>	94,3	64,8	67,0	
10:00	11:00	78,4	<b>85,8</b>	99,4	65,7	68,1	
11:00	12:00	78,7	<b>85,1</b>	98,6	65,8	70,3	
12:00	13:00	76,5	<b>83,1</b>	98,4	65,9	67,7	
13:00	14:00	72,0	<b>76,8</b>	96,8	65,0	67,5	
14:00	15:00	72,5	<b>76,0</b>	87,9	65,2	68,0	
15:00	16:00	70,7	<b>73,3</b>	85,4	61,4	64,1	
16:00	17:00	67,6	<b>69,9</b>	85,2	59,5	64,1	
17:00	18:00	70,8	<b>75,6</b>	93,7	65,0	66,6	
18:00	19:00	68,3	<b>70,9</b>	91,5	60,0	63,6	
19:00	20:00	67,0	<b>69,2</b>	86,0	59,5	62,9	
20:00	21:00	66,1	<b>68,7</b>	90,6	55,9	60,9	
21:00	22:00	64,7	<b>66,2</b>	75,9	56,9	60,8	
22:00	23:00	65,8	<b>67,8</b>	85,0	53,8	60,5	
23:00	00:00	62,8	<b>64,4</b>	74,4	52,6	57,4	
00:00	01:00	60,3	<b>63,1</b>	83,7	48,1	53,4	
01:00	02:00	57,4	<b>59,5</b>	67,0	45,3	50,1	
02:00	03:00	59,2	<b>61,5</b>	79,9	44,8	50,5	
03:00	04:00	57,8	<b>60,1</b>	73,8	39,1	50,2	
04:00	05:00	58,0	<b>60,4</b>	78,2	44,1	48,8	
05:00	06:00	63,0	<b>65,3</b>	86,1	50,7	57,0	
06:00	07:00	65,5	<b>67,3</b>	84,5	53,1	61,4	

Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr) 74,2 80,5 95,9 64,5 67,1

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr) 63,0 65,1 83,8 52,1 57,8

lauteste Nachtstunde 66,1 68,7 - - 60,9

## 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-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\15121401\_LD0.xlsx\1.1

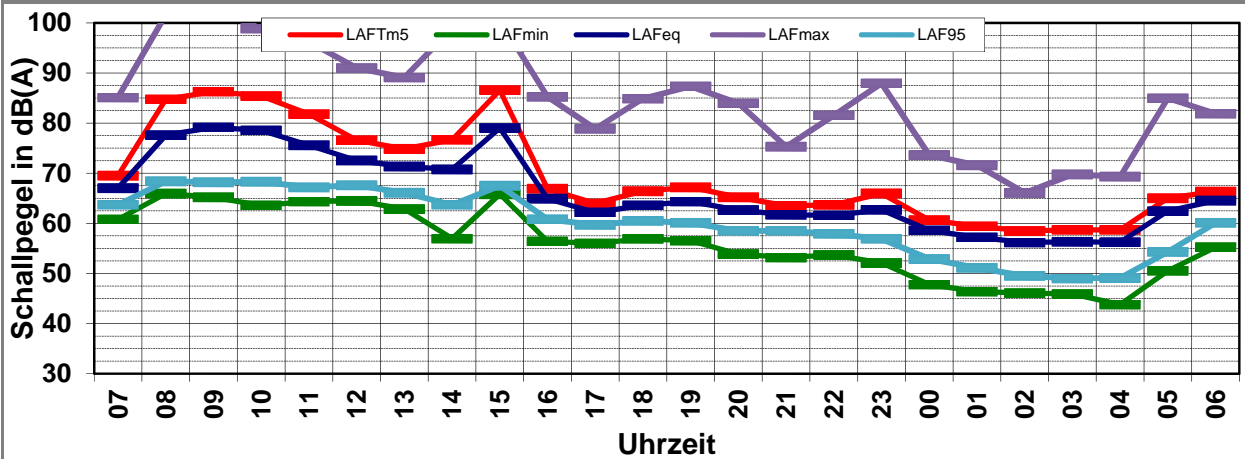
## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart  
**Tag / Datum:** Donnerstag, 17. Dezember 2015

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	67,0	<b>69,5</b>	85,1	60,8	63,7	
08:00	09:00	77,6	<b>84,7</b>	101,6	65,9	68,4	
09:00	10:00	79,1	<b>86,3</b>	102,8	65,2	68,2	
10:00	11:00	78,6	<b>85,4</b>	98,8	63,6	68,3	
11:00	12:00	75,6	<b>81,8</b>	96,2	64,4	67,2	
12:00	13:00	72,6	<b>76,6</b>	91,0	64,5	67,6	
13:00	14:00	71,3	<b>74,8</b>	89,1	62,9	66,1	
14:00	15:00	70,8	<b>76,7</b>	98,9	56,9	63,7	
15:00	16:00	79,0	<b>86,6</b>	100,6	65,8	67,5	
16:00	17:00	64,9	<b>66,9</b>	85,2	56,4	60,8	
17:00	18:00	62,2	<b>64,0</b>	78,9	56,0	59,7	
18:00	19:00	63,6	<b>66,4</b>	84,9	56,9	60,5	
19:00	20:00	64,3	<b>67,2</b>	87,3	56,5	60,1	
20:00	21:00	62,6	<b>65,2</b>	83,9	53,9	58,5	
21:00	22:00	61,7	<b>63,5</b>	75,3	53,2	58,5	
22:00	23:00	61,6	<b>63,7</b>	81,5	53,7	57,9	
23:00	00:00	62,7	<b>66,0</b>	87,9	52,1	56,9	
00:00	01:00	58,6	<b>60,6</b>	73,6	47,8	52,9	
01:00	02:00	57,2	<b>59,4</b>	71,6	46,4	51,1	
02:00	03:00	56,2	<b>58,5</b>	66,1	46,1	49,5	
03:00	04:00	56,3	<b>58,7</b>	69,8	45,9	49,0	
04:00	05:00	56,3	<b>58,7</b>	69,3	43,8	49,1	
05:00	06:00	62,4	<b>65,0</b>	85,0	50,5	54,3	
06:00	07:00	64,5	<b>66,3</b>	81,9	55,2	60,1	

<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>	74,7	81,5	97,2	62,7	65,8	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>	61,0	63,3	81,6	51,4	56,0	
<b>lauteste Nachtstunde</b>	64,5	66,3	-	-	60,1	

## 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-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\15121800\_LD0.xlsx\1.5

## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart  
**Tag / Datum:** Freitag, 18. Dezember 2015

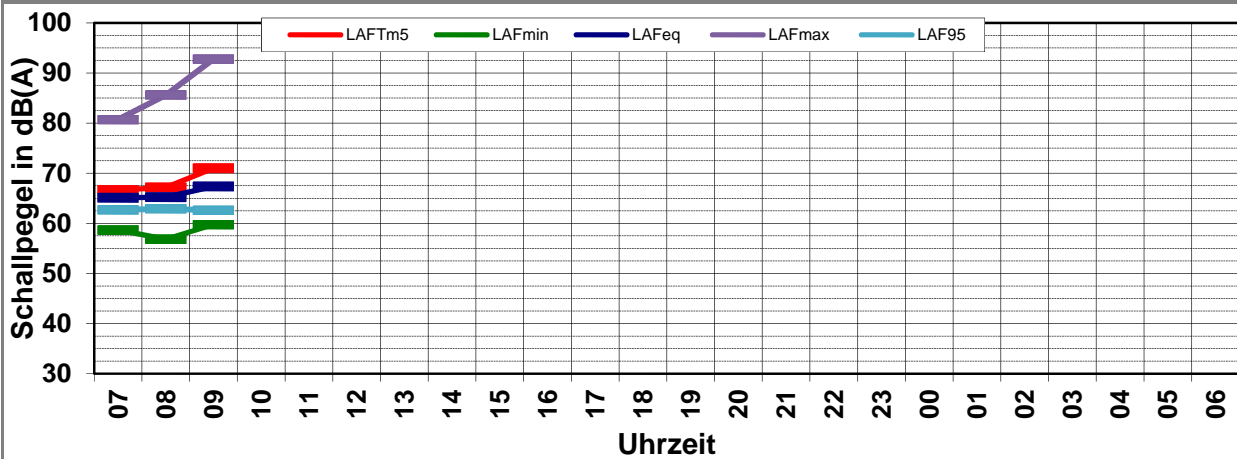
Messung		L <sub>AFeq</sub>	L <sub>AFTm5</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>AF95</sub>	Anmerkungen
von	bis	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
07:00	08:00	65,1	<b>66,6</b>	80,7	58,7	62,7	
08:00	09:00	65,2	<b>67,2</b>	85,6	56,8	62,9	
09:00	10:00	67,4	<b>71,0</b>	92,8	59,8	62,6	
10:00	11:00						
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)      66,0      68,7      89,0      58,6      62,7

Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)

lauteste Nachtstunde

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

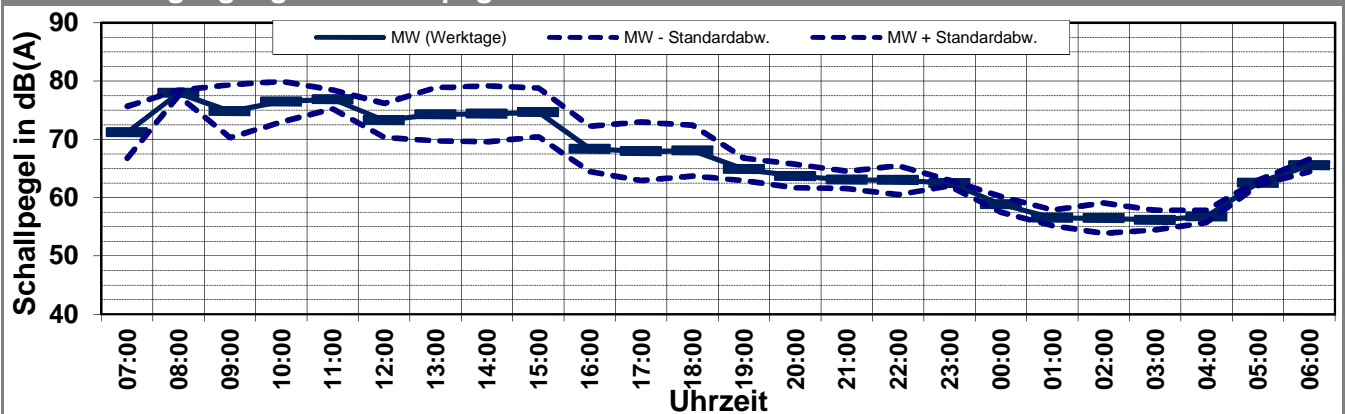
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PF 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm.

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 15.12.2015 bis Donnerstag, 17.12.2015

Messgröße:		L <sub>AFeq</sub> [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		15.12	16.12	17.12						
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)						
07:00	08:00	75,9	70,7	67,0					71,2	4,5
08:00	09:00	78,5	77,8	77,6					78,0	0,5
09:00	10:00	75,2	70,1	79,1					74,8	4,5
10:00	11:00	72,5	78,4	78,6					76,5	3,5
11:00	12:00	76,4	78,7	75,6					76,9	1,6
12:00	13:00	70,8	76,5	72,6					73,3	2,9
13:00	14:00	79,6	72,0	71,3					74,3	4,6
14:00	15:00	79,8	72,5	70,8					74,4	4,8
15:00	16:00	74,2	70,7	79,0					74,7	4,2
16:00	17:00	72,6	67,6	64,9					68,4	3,9
17:00	18:00	70,9	70,8	62,2					68,0	5,0
18:00	19:00	72,3	68,3	63,6					68,1	4,4
19:00	20:00	63,3	67,0	64,3					64,9	1,9
20:00	21:00	62,4	66,1	62,6					63,7	2,1
21:00	22:00	62,8	64,7	61,7					63,1	1,5
22:00	23:00	61,6	65,8	61,6					63,0	2,5
23:00	00:00	61,9	62,8	62,7					62,5	0,5
00:00	01:00	57,7	60,3	58,6					58,9	1,3
01:00	02:00	55,0	57,4	57,2					56,5	1,3
02:00	03:00	54,0	59,2	56,2					56,5	2,6
03:00	04:00	54,4	57,8	56,3					56,2	1,7
04:00	05:00	56,1	58,0	56,3					56,8	1,0
05:00	06:00	62,2	63,0	62,4					62,5	0,4
06:00	07:00	66,6	65,5	64,5					65,6	1,1
<b>MW Tag</b>		<b>75,7</b>	<b>74,2</b>	<b>74,7</b>					<b>74,9</b>	<b>0,7</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>76,6</b>	<b>75,4</b>	<b>76,2</b>					<b>76,0</b>	<b>0,6</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>61,3</b>	<b>63,0</b>	<b>61,0</b>					<b>61,7</b>	<b>1,1</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>55,5</b>	<b>58,8</b>	<b>57,2</b>					<b>57,2</b>	<b>1,7</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

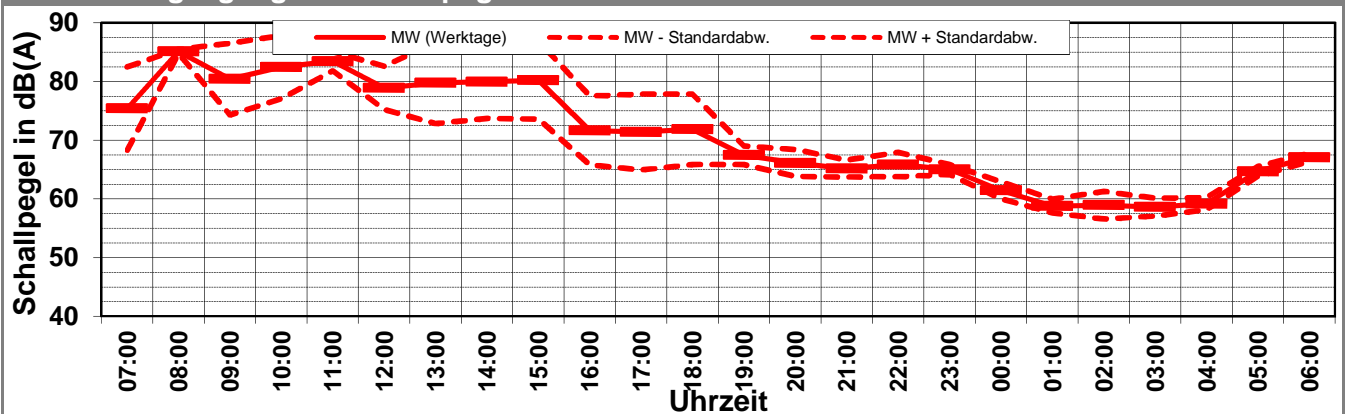
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm...

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 15.12.2015 bis Donnerstag, 17.12.2015

Messgröße:		L <sub>AFTM5</sub> [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		15.12	16.12	17.12						
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)						
07:00	08:00	83,3	73,4	69,5					75,4	7,1
08:00	09:00	85,3	85,4	84,7					85,1	0,4
09:00	10:00	80,9	74,1	86,3					80,4	6,1
10:00	11:00	76,3	85,8	85,4					82,5	5,4
11:00	12:00	83,5	85,1	81,8					83,5	1,6
12:00	13:00	77,0	83,1	76,6					78,9	3,7
13:00	14:00	87,7	76,8	74,8					79,8	6,9
14:00	15:00	87,2	76,0	76,7					80,0	6,3
15:00	16:00	80,8	73,3	86,6					80,2	6,6
16:00	17:00	78,2	69,9	66,9					71,7	5,9
17:00	18:00	74,6	75,6	64,0					71,4	6,5
18:00	19:00	78,3	70,9	66,4					71,9	6,0
19:00	20:00	66,0	69,2	67,2					67,4	1,6
20:00	21:00	64,4	68,7	65,2					66,1	2,3
21:00	22:00	65,8	66,2	63,5					65,2	1,4
22:00	23:00	66,0	67,8	63,7					65,9	2,1
23:00	00:00	64,7	64,4	66,0					65,0	0,8
00:00	01:00	60,6	63,1	60,6					61,5	1,4
01:00	02:00	57,4	59,5	59,4					58,8	1,2
02:00	03:00	56,9	61,5	58,5					58,9	2,4
03:00	04:00	57,1	60,1	58,7					58,6	1,5
04:00	05:00	58,5	60,4	58,7					59,2	1,0
05:00	06:00	63,8	65,3	65,0					64,7	0,8
06:00	07:00	67,7	67,3	66,3					67,1	0,7
<b>MW Tag</b>		<b>82,6</b>	<b>80,5</b>	<b>81,5</b>					<b>81,6</b>	<b>1,0</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>83,6</b>	<b>81,0</b>	<b>82,2</b>					<b>82,3</b>	<b>1,3</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>63,6</b>	<b>65,1</b>	<b>63,3</b>					<b>64,0</b>	<b>1,0</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>58,3</b>	<b>61,3</b>	<b>59,4</b>					<b>59,7</b>	<b>1,5</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

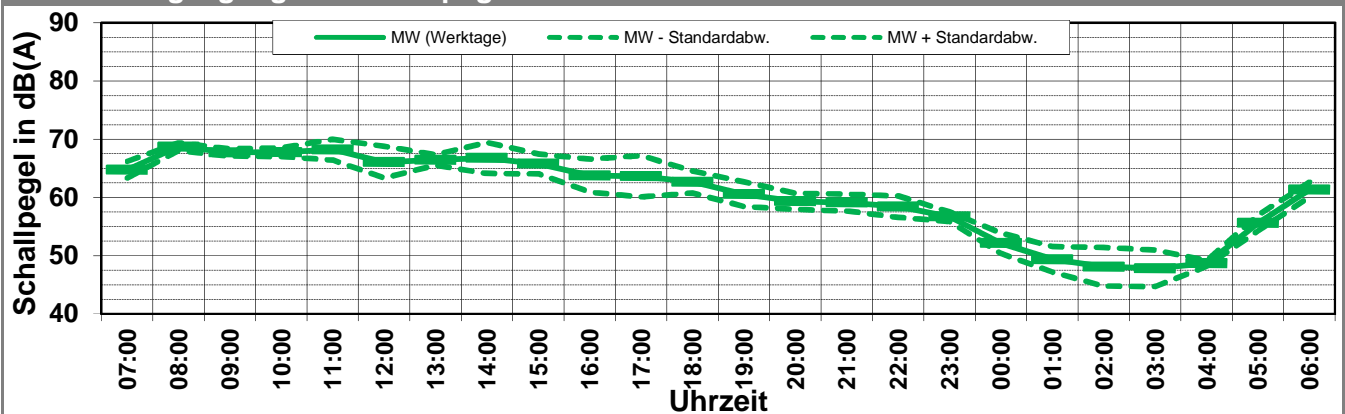
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PF 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 15.12.2015 bis Donnerstag, 17.12.2015

Messgröße:		L <sub>AF95</sub> [dB(A)]							MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		15.12	16.12	17.12						
von	bis	(Di)	(Mi)	(Do)						
07:00	08:00	64,2	66,4	63,7					64,8	1,4
08:00	09:00	68,3	69,5	68,4					68,7	0,7
09:00	10:00	68,0	67,0	68,2					67,7	0,6
10:00	11:00	66,9	68,1	68,3					67,8	0,8
11:00	12:00	67,2	70,3	67,2					68,2	1,8
12:00	13:00	62,9	67,7	67,6					66,1	2,7
13:00	14:00	65,8	67,5	66,1					66,5	0,9
14:00	15:00	68,6	68,0	63,7					66,8	2,7
15:00	16:00	65,7	64,1	67,5					65,8	1,7
16:00	17:00	66,4	64,1	60,8					63,8	2,8
17:00	18:00	64,6	66,6	59,7					63,6	3,6
18:00	19:00	63,9	63,6	60,5					62,7	1,9
19:00	20:00	58,7	62,9	60,1					60,6	2,1
20:00	21:00	58,6	60,9	58,5					59,3	1,4
21:00	22:00	58,1	60,8	58,5					59,1	1,5
22:00	23:00	56,9	60,5	57,9					58,4	1,9
23:00	00:00	55,8	57,4	56,9					56,7	0,8
00:00	01:00	50,1	53,4	52,9					52,1	1,8
01:00	02:00	46,9	50,1	51,1					49,4	2,2
02:00	03:00	44,3	50,5	49,5					48,1	3,3
03:00	04:00	44,3	50,2	49,0					47,8	3,1
04:00	05:00	48,1	48,8	49,1					48,7	0,5
05:00	06:00	55,5	57,0	54,3					55,6	1,4
06:00	07:00	62,6	61,4	60,1					61,4	1,3
<b>MW Tag</b>		<b>66,1</b>	<b>67,1</b>	<b>65,8</b>					<b>66,4</b>	<b>0,7</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>66,9</b>	<b>67,8</b>	<b>66,9</b>					<b>67,2</b>	<b>0,5</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>56,3</b>	<b>57,8</b>	<b>56,0</b>					<b>56,7</b>	<b>1,0</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>47,1</b>	<b>51,3</b>	<b>50,9</b>					<b>49,8</b>	<b>2,3</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-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anhang 2 bis 4.xlsx\Statistik\_Diagramm\_1

## Angaben zum Immissionsort

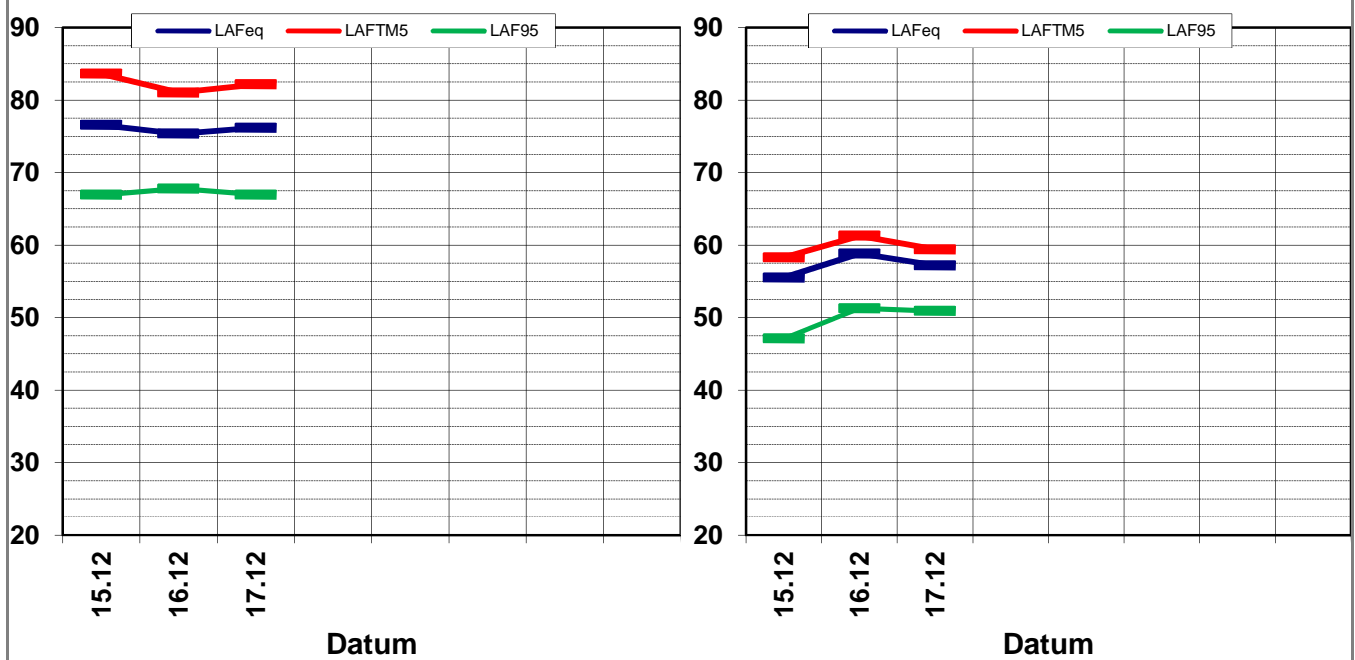
<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Dienstag, 15.12.2015 bis Donnerstag, 17.12.2015, (KW 51)

	15.12 (Di)	16.12 (Mi)	17.12 (Do)					MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
<b>L<sub>AFeq</sub></b>									
Tag	75,7	74,2	74,7					74,9	0,7
Kern-Tag	76,6	75,4	76,2					76,0	0,6
Nacht	61,3	63,0	61,0					61,7	1,1
Kern-Nacht	55,5	58,8	57,2					57,2	1,7
<b>L<sub>AFTM5</sub></b>									
Tag	82,6	80,5	81,5					81,6	1,0
Kern-Tag	83,6	81,0	82,2					82,3	1,3
Nacht	63,6	65,1	63,3					64,0	1,0
Kern-Nacht	58,3	61,3	59,4					59,7	1,5
<b>L<sub>AF95</sub></b>									
Tag	66,1	67,1	65,8					66,4	0,7
Kern-Tag	66,9	67,8	66,9					67,2	0,5
Nacht	56,3	57,8	56,0					56,7	1,0
Kern-Nacht	47,1	51,3	50,9					49,8	2,3
<b>L<sub>AFTM5</sub> - L<sub>Aeq</sub></b>									
Tag	7,0	6,3	6,8					6,7	0,3
Kern-Tag	7,1	5,7	6,0					6,2	0,7
Nacht	2,3	2,1	2,3					2,3	0,1
Kern-Nacht	2,8	2,5	2,2					2,5	0,3

## 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\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anha

### Angaben zum Immissionsort

<b>Messposition:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

Jahr	KW	Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)						Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)					
		L <sub>AFeq</sub>		L <sub>AFTM5</sub>		L <sub>AF95</sub>		L <sub>AFeq</sub>		L <sub>AFTM5</sub>		L <sub>AF95</sub>	
		MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw
2014	25	62,1	1,4	64,1	1,3	58,8	1,7	56,4	2,1	59,8	2,5	49,6	3,0
2014	26	63,2	2,4	64,9	2,4	60,2	2,7	56,7	2,6	60,1	2,9	50,2	3,3
2014	27	63,3	2,8	65,0	2,7	59,9	2,9	58,4	3,6	61,6	4,2	55,0	1,3
2014	37	63,9	2,1	65,8	2,9	60,0	1,9	55,9	2,9	58,7	3,0	48,2	4,3
2014	44	66,6	2,7	69,4	3,6	61,9	2,0	58,8	2,4	62,0	2,7	50,8	4,1
2014	50	69,4	2,9	72,9	3,2	64,5	0,6	56,8	1,1	59,5	1,2	48,7	2,0
2015	06	69,8	4,0	73,7	5,3	63,9	2,8	56,2	2,5	58,8	2,7	47,6	4,0
2015	08	70,7	2,1	74,3	1,6	64,2	0,0	56,2	0,9	59,1	1,3	48,0	1,4
2015	10	68,5	3,0	72,3	4,2	63,5	2,6	58,9	2,6	62,2	2,8	51,2	4,4
2015	11	67,1	1,8	69,8	2,1	63,3	2,3	57,5	2,4	60,9	2,8	48,4	3,5
2015	15	65,9	1,3	68,4	1,9	62,4	1,7	57,9	2,7	61,0	3,2	50,3	3,5
2015	20	65,8	0,2	68,4	1,6	61,5	0,6	58,3	3,0	61,1	3,2	51,2	4,6
2015	24	66,2	1,2	68,4	1,5	62,6	0,9	56,9	2,0	59,8	2,2	48,5	3,4
2015	26	66,9	1,0	69,3	1,2	62,9	0,9	57,6	2,1	60,6	2,6	49,1	3,0
2015	27	65,1	0,4	68,1	0,7	61,1	0,3	56,9	2,2	60,3	2,5	48,4	3,1
2015	28	66,8	1,8	70,3	2,0	61,6	1,6	56,5	3,0	62,0	5,6	48,4	3,3
2015	29	67,2	0,5	70,3	0,7	61,7	0,7	55,9	2,5	60,9	4,3	48,1	2,6
2015	30	67,2	1,7	70,4	2,0	61,5	1,3	55,6	2,2	61,0	4,3	47,3	2,5
2015	31	66,0	0,8	70,1	0,6	61,5	1,0	55,6	1,4	60,7	3,7	47,5	2,1
2015	32	72,2	4,1	76,4	5,5	65,9	3,5	56,3	2,6	59,5	3,0	48,7	3,6
2015	33												
2015	34	67,5	1,0	71,0	2,7	62,8	0,3	56,6	2,8	59,8	3,7	47,8	2,8
2015	36	66,7	1,5	69,8	2,3	62,4	0,7	57,3	1,7	60,5	1,8	48,9	2,9
2015	37	69,0	1,0	72,4	1,1	64,4	1,1	56,7	2,2	59,7	2,5	48,3	3,1
2015	38	68,4	1,5	71,8	2,0	63,8	1,1	56,9	3,1	59,8	3,7	48,2	4,0
2015	39	69,3	1,8	73,7	1,1	63,5	0,7	57,8	2,0	60,7	2,8	49,5	3,3
2015	40	67,8	0,2	72,3	1,2	63,3	0,3	58,7	2,6	62,1	3,8	49,8	3,6
2015	41	68,8	0,4	73,5	1,0	63,7	0,9	57,5	2,1	60,4	2,4	49,7	3,1
2015	42	70,1	0,5	74,1	1,3	65,0	0,3	58,6	1,4	61,4	1,1	49,7	2,9
2015	43	69,2	2,1	72,3	2,3	64,5	1,1	57,8	1,8	61,8	1,9	50,2	3,1
2015	44	69,1	1,5	72,8	1,5	64,6	1,3	57,7	1,9	61,2	2,2	49,3	2,9
2015	45	70,3	2,0	75,1	1,9	64,8	1,0	58,0	2,2	61,3	2,1	49,6	2,9
2015	46	67,8	1,3	70,6	1,8	63,4	0,8	57,6	2,4	60,6	2,1	49,7	3,5
2015	47	68,3	1,2	71,0	0,9	64,0	1,4	57,3	2,8	60,5	2,5	49,3	4,0
2015	48	73,8	4,3	78,7	5,2	66,5	2,4	57,3	1,6	60,3	1,7	49,9	2,5
2015	49	74,3	4,3	79,2	6,3	66,8	2,5	59,0	2,4	62,2	3,0	50,2	2,5
2015	50	74,6	3,0	80,5	3,8	66,6	1,5	57,6	2,9	60,6	3,3	50,1	3,2
2015	51	76,0	0,6	82,3	1,3	67,2	0,5	57,2	1,7	59,7	1,5	49,8	2,3

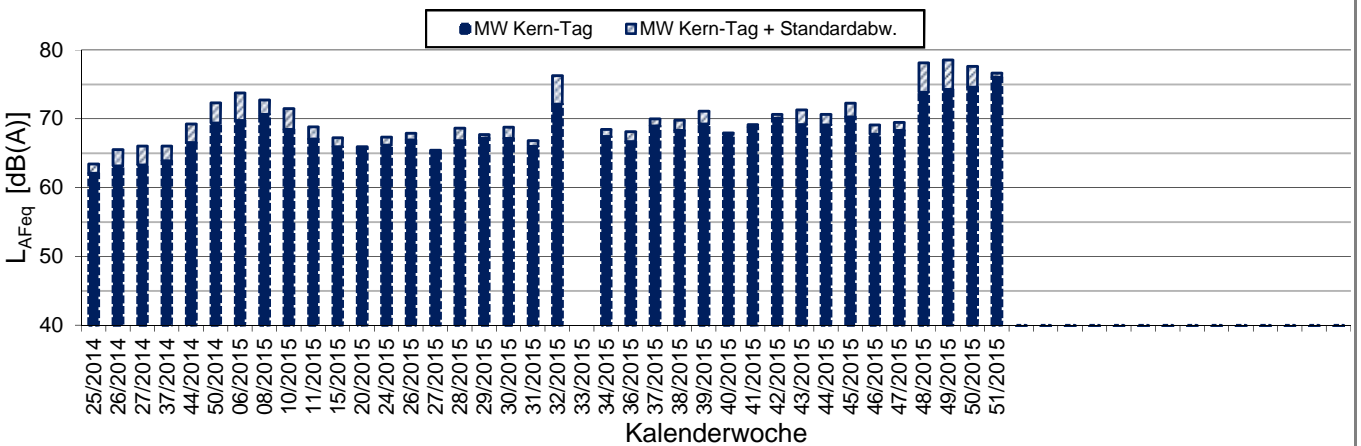
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anha

### Angaben zum Immissionsort

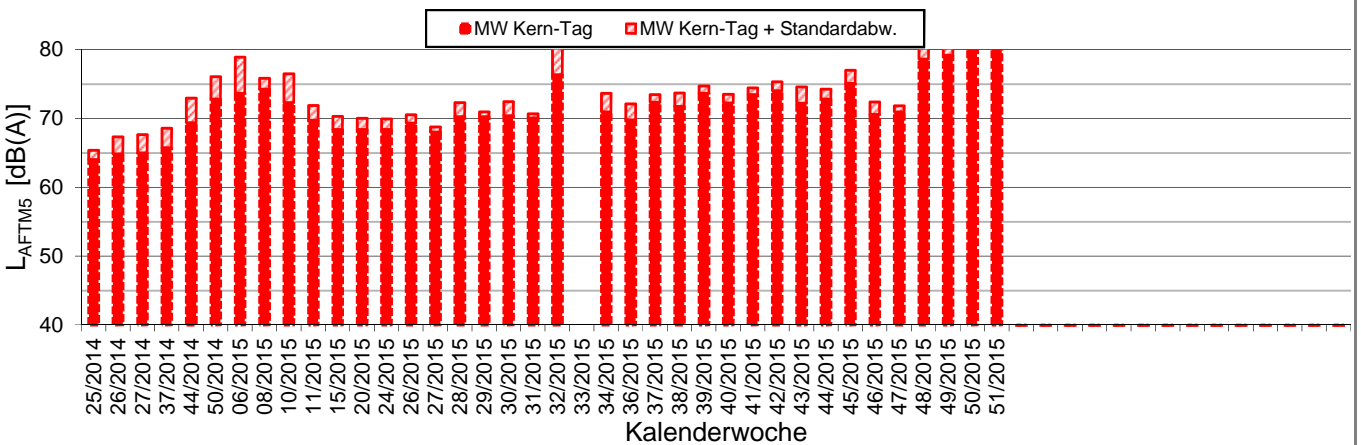
**Messposition:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

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

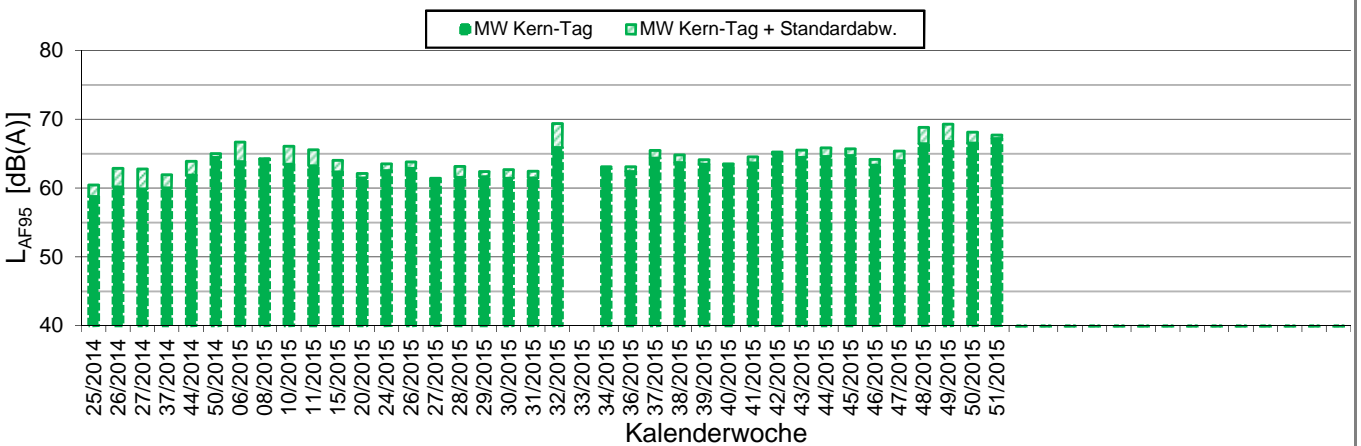
**L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)**



**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)**



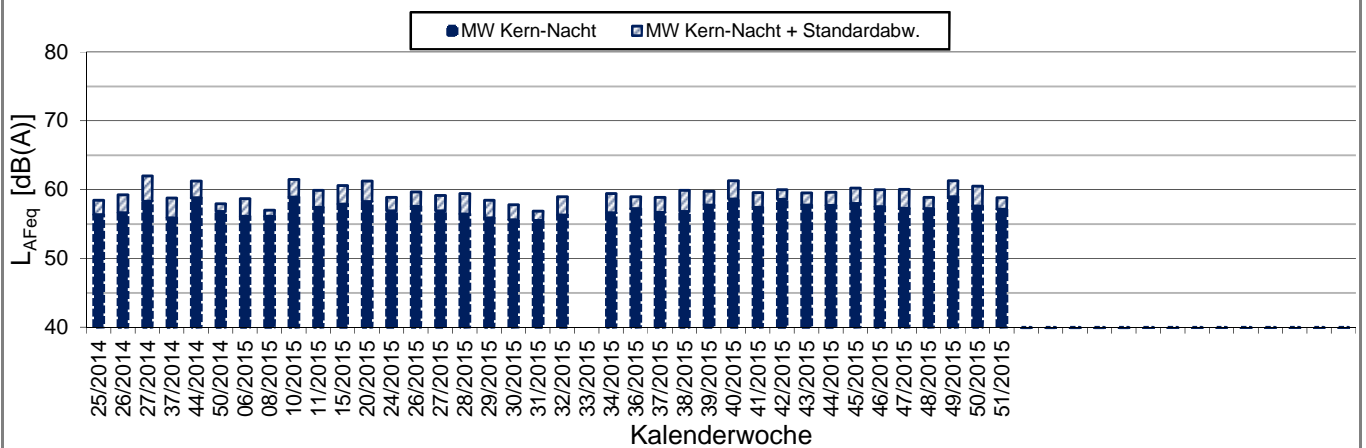
X:\Projekte\21997\97700-DBPSU-IBS21\PFA 1.1\G-Umsetzung-Messkonzept PFA 1.1\A-Baulärm\IB-S1-Sängerstraße 6\B-Messdaten\2015\2015-KW 51\977X2-AMS-1.38-2015-KW38-Anha

### Angaben zum Immissionsort

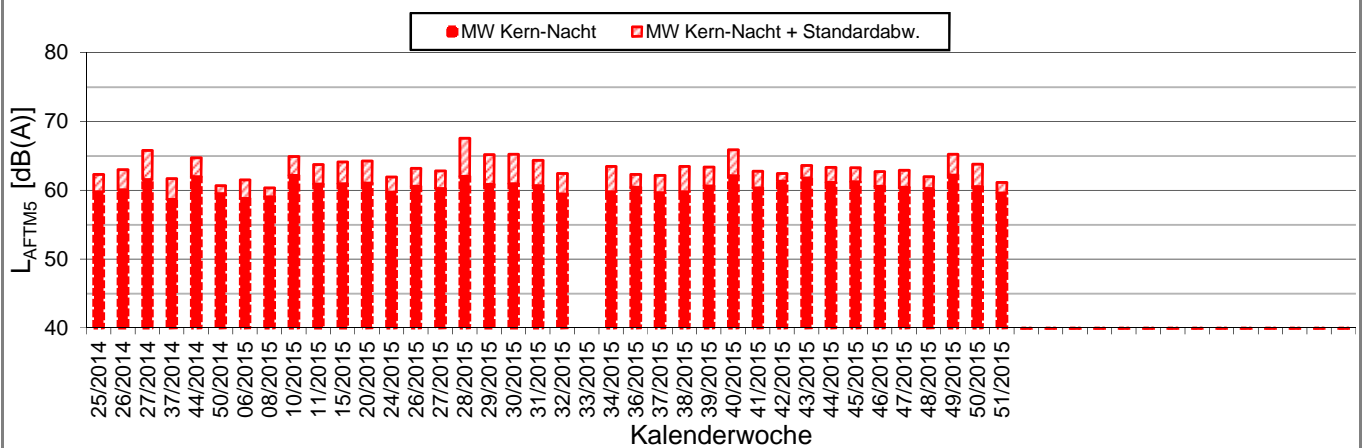
**Messposition:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

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

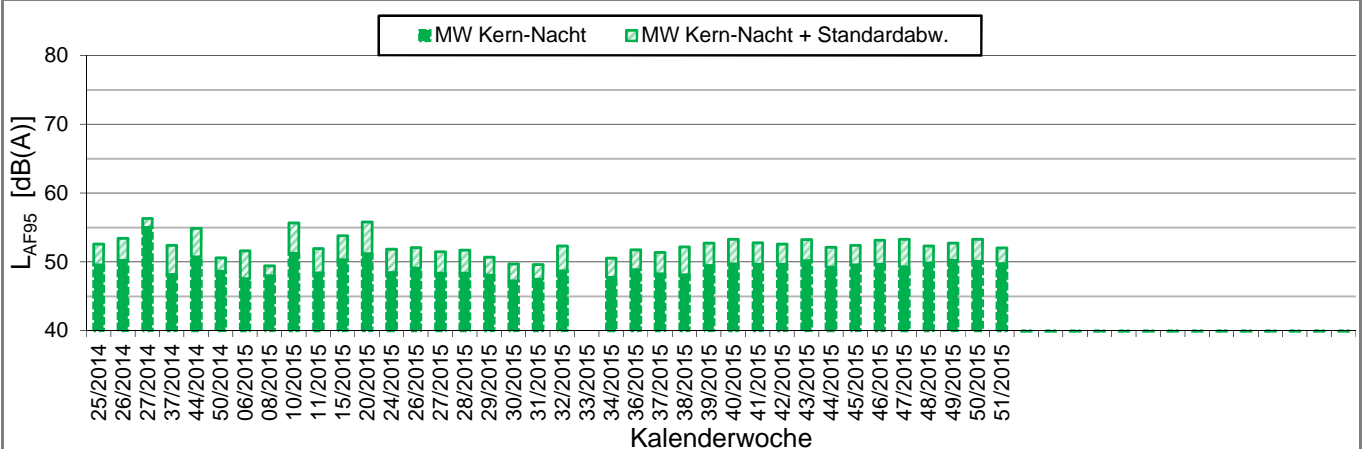
#### L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)

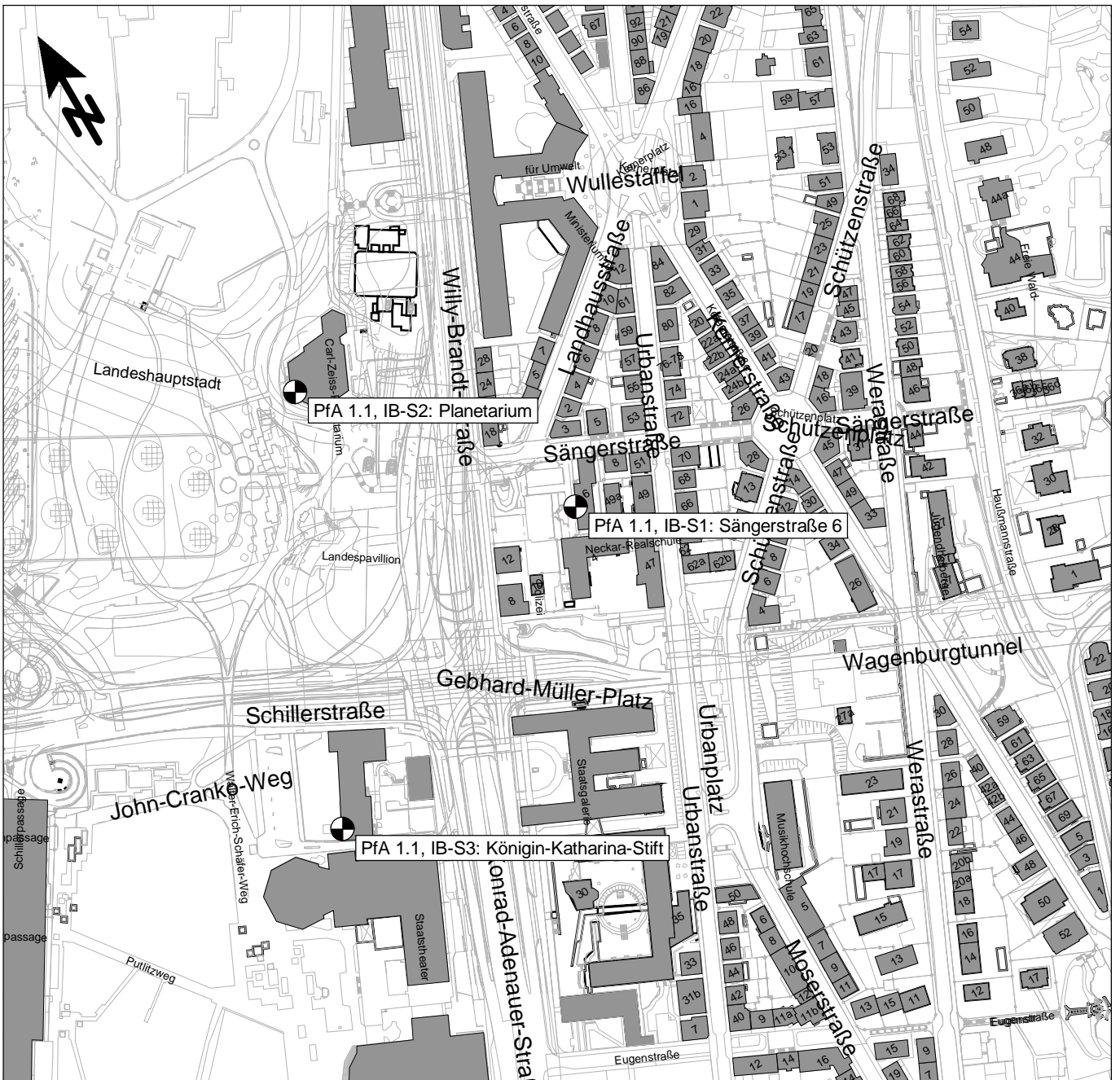


#### L<sub>AFTM5</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



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





 Messpunkt

 Gebäude

Maßstab 1:4000

0 40 80 120 160 200 m

**FRITZ** GmbH  
BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24  
64683 Einhausen  
Telefon (06251) 96 46-0  
www.fritz-ingenieure.de

Datum: 20.08.2015

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

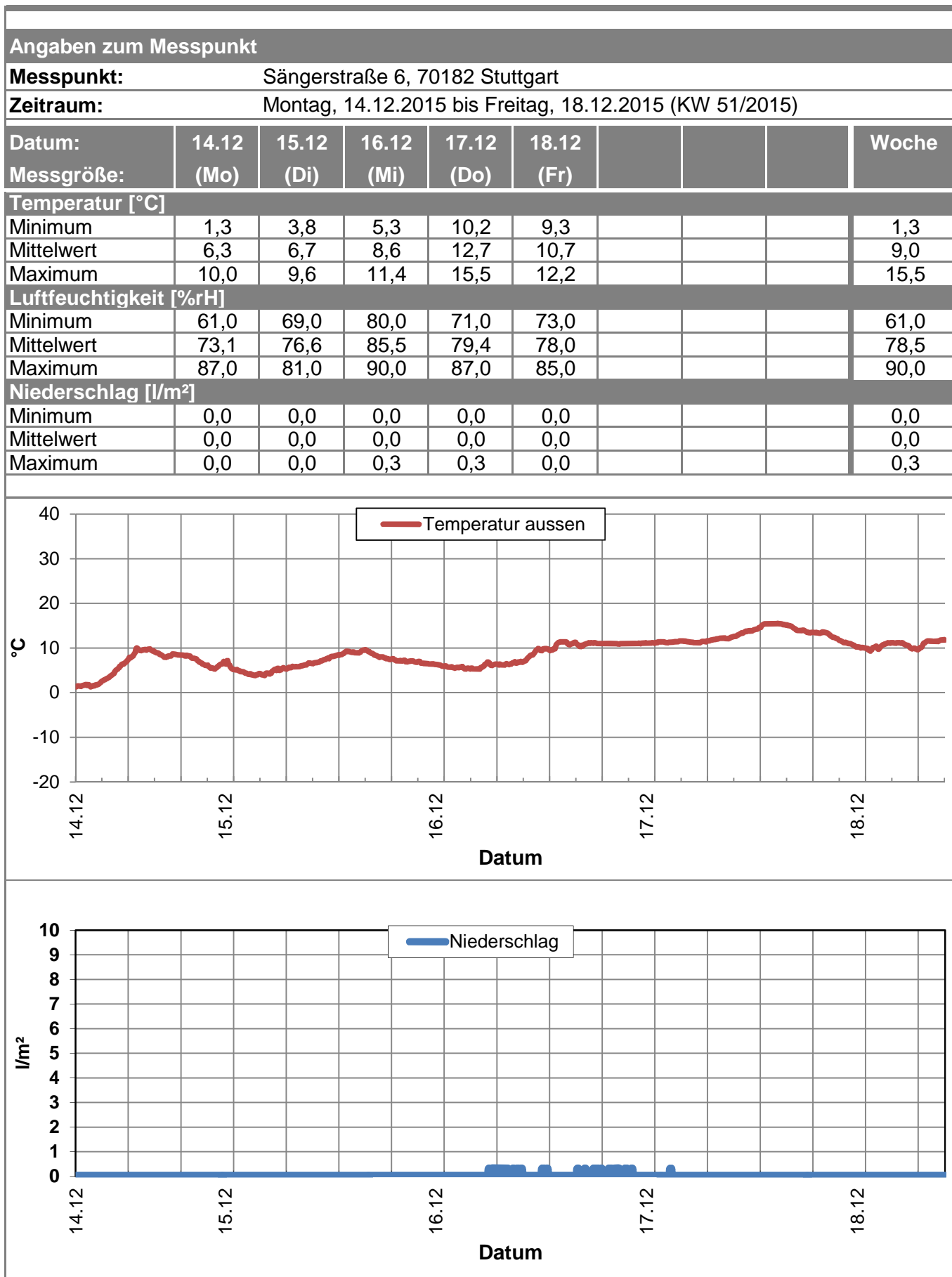
**S21 - Durchführung Messkonzepte**

**- 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, 14.12.2015 bis Freitag, 18.12.2015 (KW 51/2015)								
<b>Datum:</b>	14.12	15.12	16.12	17.12	18.12				Woche
<b>Messgröße:</b>	(Mo)	(Di)	(Mi)	(Do)	(Fr)				
Windgeschwindigkeit [km/h]									
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0
Mittelwert	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2				0,2
Maximum	1,5	2,0	1,5	1,7	1,9				2,0

