



bearbeitet durch:

**KREBS+KIEFER FRITZ AG**

Hilpertstraße 20 □ 64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: [info-kkf@kuk.de](mailto:info-kkf@kuk.de)

[www.kuk.de](http://www.kuk.de)

Bericht Nr.: **19978009-AMS-1\_57**

Datum: **06.07.2017**

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

### **Messzeitraum:**

18.04.2017 bis 25.04.2017 (KW 16)

## Inhaltsverzeichnis

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

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 18.04.2017	4
Abbildung 2:	Blick auf das Baufeld bei Messende am 25.04.2017	5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage	5
------------	--	---

## Anhänge

Anhang 1	Darstellung der Messwerte für den IB-S1
Anhang 2	Mittlere Tagesgänge für den IB-S1
Anhang 3	Wöchentliche Auswertung für den IB-S1
Anhang 4	Kumulative Darstellung der Messwerte für den IB-S1
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 <sub>r</sub>	Beurteilungspegel [dB(A)]
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)]
MP	Messposition
MW	Mittelwert

## 1 Messdurchführung

Der vorliegende Messbericht dient der Dokumentation von Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.1 (Talquerung mit neuem Hauptbahnhof) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart, Projekt Stuttgart 21“ für den Zeitraum vom 18.04.2017 bis zum 25.04.2017 (KW 16) 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 18.04.2017



**Abbildung 2:** Blick auf das Baufeld bei Messende am 25.04.2017

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**.

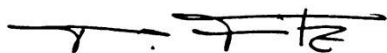
**Tabelle 1:** Mittelwerte für die vollständig erfassten Werkstage

Zeitraum	$L_{AFeq}$ [dB(A)]	$L_{AFTM5}$ [dB(A)]	$L_{AF95}$ [dB(A)]
Tag (7 Uhr bis 20 Uhr)	69,4	74,9	62,5
Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)	70,4	75,6	63,2
Nacht (20 Uhr bis 7 Uhr)	58,6	61,4	53,4
Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)	56,1	58,7	50,6

---

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die registrierten Geräuscheinwirkungen tagesabhängig schwanken. Dabei ist der Zeitraum der Bautätigkeiten etwa zwischen 9 Uhr und spätestens 19 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. In der Kern-Nacht sind dagegen die Geräuscheinwirkungen vom Freitag bis Samstag höher.

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 14/2017) um bis zu - 1,2 dB(A) reduziert. Die für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ermittelten Geräuschpegel haben sich um bis zu + 2,4 dB(A) erhöht.



**Dipl.-Phys. Peter Fritz**



**Dipl.-Phys. Andreas Malizki.**

# ANHANG

# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

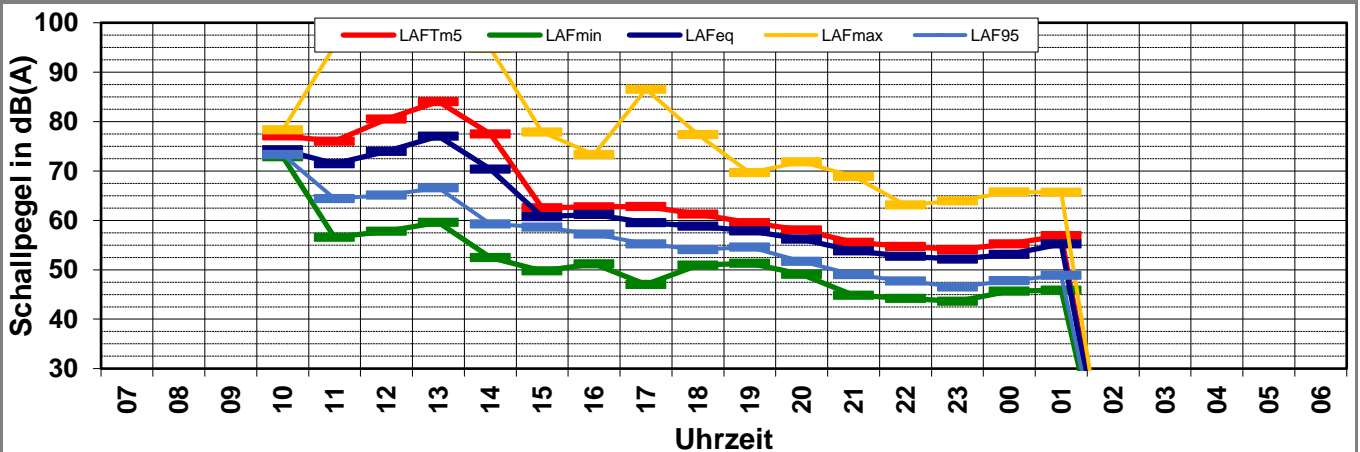
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PPFA\_1-1\IB-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17041901\_LD0.xlsx\1.1

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Mittwoch, 19. April 2017

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	74,3	<b>77,1</b>	78,4	72,9	73,3	
11:00	12:00	71,5	<b>76,0</b>	95,3	56,6	64,4	
12:00	13:00	74,0	<b>80,5</b>	<b>96,6</b>	57,8	65,1	
13:00	14:00	77,0	<b>84,1</b>	95,3	59,6	66,6	
14:00	15:00	70,4	<b>77,5</b>	94,8	52,5	59,3	
15:00	16:00	60,8	<b>62,5</b>	77,9	49,7	58,6	
16:00	17:00	61,2	<b>62,8</b>	73,3	51,2	57,2	
17:00	18:00	59,5	<b>62,8</b>	86,6	<b>47,0</b>	55,2	
18:00	19:00	58,8	<b>61,3</b>	77,3	50,9	54,1	
19:00	20:00	57,9	<b>59,5</b>	69,6	51,3	54,6	
20:00	21:00	56,2	<b>58,0</b>	<b>71,9</b>	49,1	51,7	
21:00	22:00	53,8	<b>55,6</b>	68,9	44,9	49,0	
22:00	23:00	52,7	<b>54,7</b>	63,1	44,2	47,7	
23:00	00:00	52,2	<b>54,1</b>	63,9	<b>43,6</b>	46,5	
00:00	01:00	53,1	<b>55,2</b>	65,8	45,7	47,8	
01:00	02:00	55,2	<b>56,9</b>	65,7	45,9	48,9	
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>		71,2	77,2	91,8	63,5	65,4	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		54,1	56,0	67,7	46,0	48,9	
<b>lauteste Nachtstunde</b>				-	-		

## Zeitverlauf des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

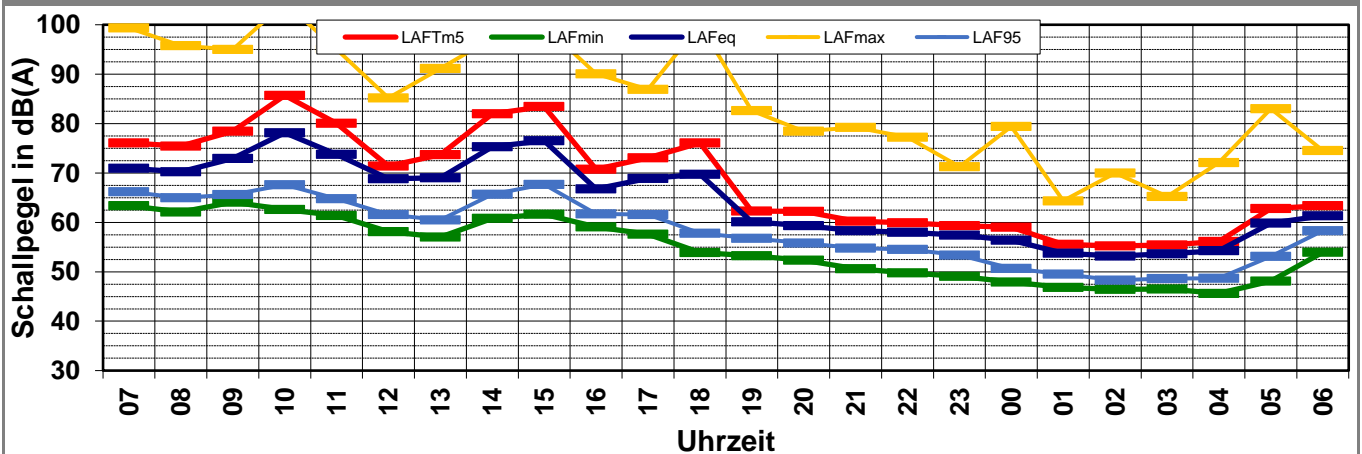
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\IB-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17042000\_LD0.xlsx1.2

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Donnerstag, 20. April 2017

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	71,0	<b>76,1</b>	99,4	63,4	66,2	
08:00	09:00	70,2	<b>75,4</b>	95,8	62,1	65,0	
09:00	10:00	72,9	<b>78,5</b>	95,0	64,1	65,6	
10:00	11:00	78,1	<b>85,7</b>	104,5	62,6	67,6	
11:00	12:00	73,8	<b>80,1</b>	95,0	61,4	64,8	
12:00	13:00	68,8	<b>71,4</b>	85,2	58,1	61,6	
13:00	14:00	69,0	<b>73,7</b>	91,2	57,0	60,5	
14:00	15:00	75,3	<b>82,0</b>	97,3	60,8	65,7	
15:00	16:00	76,5	<b>83,5</b>	99,8	61,7	67,7	
16:00	17:00	66,8	<b>70,7</b>	90,1	59,0	61,7	
17:00	18:00	68,9	<b>73,0</b>	86,9	57,6	61,6	
18:00	19:00	69,7	<b>76,1</b>	100,0	53,9	57,8	
19:00	20:00	60,1	<b>62,3</b>	82,6	53,3	56,8	
20:00	21:00	59,3	<b>62,2</b>	78,5	52,4	55,8	
21:00	22:00	58,3	<b>60,2</b>	79,2	50,6	54,8	
22:00	23:00	58,0	<b>59,9</b>	77,2	49,8	54,5	
23:00	00:00	57,4	<b>59,3</b>	71,3	49,0	53,4	
00:00	01:00	56,4	<b>59,0</b>	79,4	47,9	50,7	
01:00	02:00	53,8	<b>55,5</b>	64,4	46,9	49,5	
02:00	03:00	53,2	<b>55,2</b>	70,0	46,4	48,3	
03:00	04:00	53,6	<b>55,4</b>	65,2	46,5	48,6	
04:00	05:00	54,3	<b>56,1</b>	72,1	45,6	48,7	
05:00	06:00	59,9	<b>62,8</b>	83,0	48,1	53,1	
06:00	07:00	61,3	<b>63,4</b>	74,5	53,9	58,3	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		72,8	79,3	97,6	60,7	64,4	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		57,7	60,0	77,1	49,6	53,5	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		61,3	63,4	-	-	58,3	

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

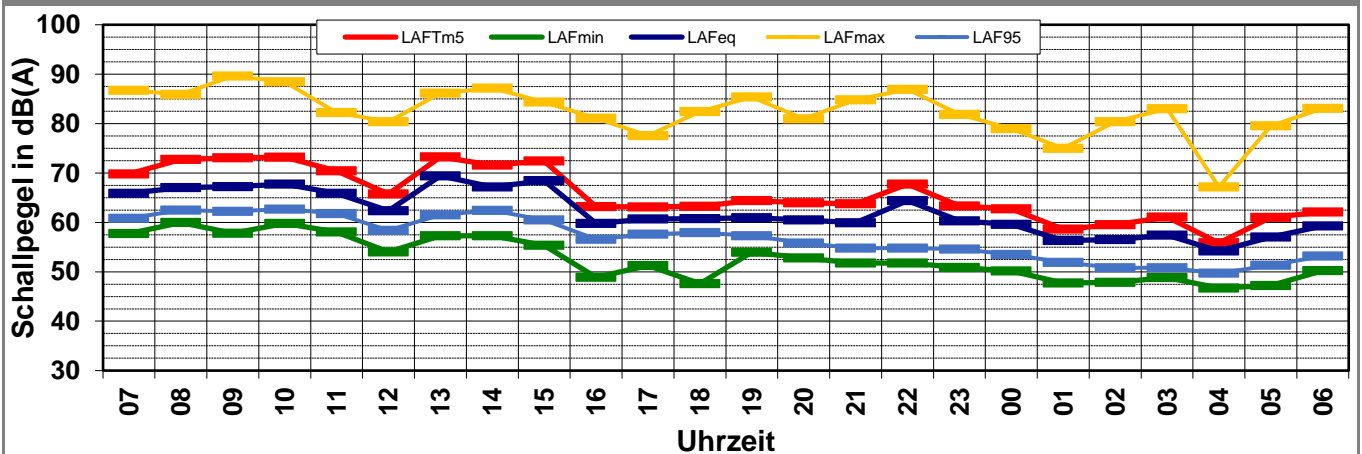
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\B-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17042100\_LD0.xlsx\1.3

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Freitag, 21. April 2017

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	65,9	<b>69,8</b>	86,7	57,7	60,8	
08:00	09:00	67,1	<b>72,7</b>	85,9	60,0	62,5	
09:00	10:00	67,3	<b>73,1</b>	<b>89,6</b>	57,8	62,2	
10:00	11:00	67,8	<b>73,2</b>	88,4	59,8	62,7	
11:00	12:00	65,9	<b>70,5</b>	82,2	58,1	61,8	
12:00	13:00	62,4	<b>65,7</b>	80,4	54,0	58,4	
13:00	14:00	69,4	<b>73,2</b>	86,1	57,3	61,5	
14:00	15:00	67,2	<b>71,6</b>	87,2	57,3	62,4	
15:00	16:00	68,4	<b>72,4</b>	84,4	55,4	60,5	
16:00	17:00	59,8	<b>63,2</b>	81,1	48,9	56,6	
17:00	18:00	60,7	<b>63,1</b>	77,6	51,2	57,6	
18:00	19:00	60,8	<b>63,2</b>	82,4	<b>47,6</b>	57,9	
19:00	20:00	60,9	<b>64,4</b>	85,4	53,9	57,3	
20:00	21:00	60,5	<b>64,0</b>	80,9	52,8	55,8	
21:00	22:00	59,9	<b>63,8</b>	84,8	51,8	54,8	
22:00	23:00	64,4	<b>67,7</b>	<b>86,9</b>	51,8	54,8	
23:00	00:00	60,3	<b>63,3</b>	81,8	50,8	54,6	
00:00	01:00	59,6	<b>62,7</b>	79,0	50,2	53,5	
01:00	02:00	56,3	<b>58,6</b>	75,0	47,7	51,9	
02:00	03:00	56,5	<b>59,5</b>	80,4	47,9	50,8	
03:00	04:00	57,4	<b>61,1</b>	83,0	48,8	50,8	
04:00	05:00	54,2	<b>55,8</b>	67,2	<b>46,7</b>	49,7	
05:00	06:00	57,0	<b>61,0</b>	79,6	47,2	51,3	
06:00	07:00	59,3	<b>62,1</b>	83,1	50,2	53,2	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		66,0	70,5	85,6	56,6	60,7	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		59,5	62,8	82,1	50,1	53,3	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		64,4	67,7	-	-	54,8	

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

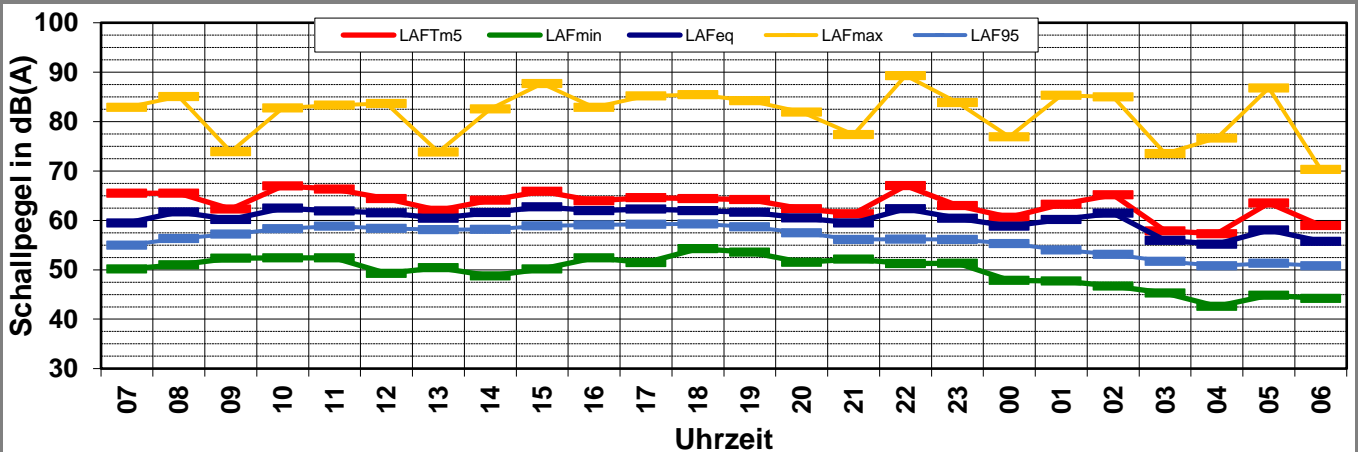
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\IB-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17042200\_LD0.xlsx1.4

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Samstag, 22. April 2017

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	59,5	<b>65,5</b>	82,8	50,2	55,0	
08:00	09:00	61,7	<b>65,5</b>	85,1	51,0	56,3	
09:00	10:00	60,2	<b>62,3</b>	73,9	52,4	57,2	
10:00	11:00	62,5	<b>67,0</b>	82,8	52,4	58,3	
11:00	12:00	61,9	<b>66,4</b>	83,3	52,4	58,8	
12:00	13:00	61,5	<b>64,4</b>	83,7	49,2	58,4	
13:00	14:00	60,4	<b>62,0</b>	73,9	50,4	58,1	
14:00	15:00	61,6	<b>64,1</b>	82,5	48,8	58,2	
15:00	16:00	62,7	<b>65,9</b>	87,7	50,2	58,9	
16:00	17:00	61,9	<b>64,0</b>	82,9	52,4	59,1	
17:00	18:00	62,3	<b>64,6</b>	85,2	51,5	59,2	
18:00	19:00	61,9	<b>64,4</b>	85,5	54,3	59,3	
19:00	20:00	61,7	<b>64,2</b>	84,2	53,5	58,7	
20:00	21:00	60,5	<b>62,4</b>	81,9	51,5	57,5	
21:00	22:00	59,5	<b>61,3</b>	77,4	52,1	56,1	
22:00	23:00	62,4	<b>67,0</b>	89,3	51,2	56,2	
23:00	00:00	60,4	<b>63,0</b>	83,9	51,3	56,1	
00:00	01:00	58,8	<b>60,6</b>	76,9	47,9	55,3	
01:00	02:00	60,2	<b>63,2</b>	85,3	47,7	54,0	
02:00	03:00	61,5	<b>65,2</b>	85,0	46,7	53,1	
03:00	04:00	55,9	<b>57,9</b>	73,5	45,3	51,7	
04:00	05:00	55,2	<b>57,3</b>	76,7	42,6	50,8	
05:00	06:00	58,1	<b>63,5</b>	86,8	44,8	51,3	
06:00	07:00	55,7	<b>58,9</b>	70,3	44,2	50,8	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		61,6	64,8	83,8	51,7	58,3	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		59,5	62,8	83,7	48,9	54,5	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		62,4	67,0	-	-	56,2	

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

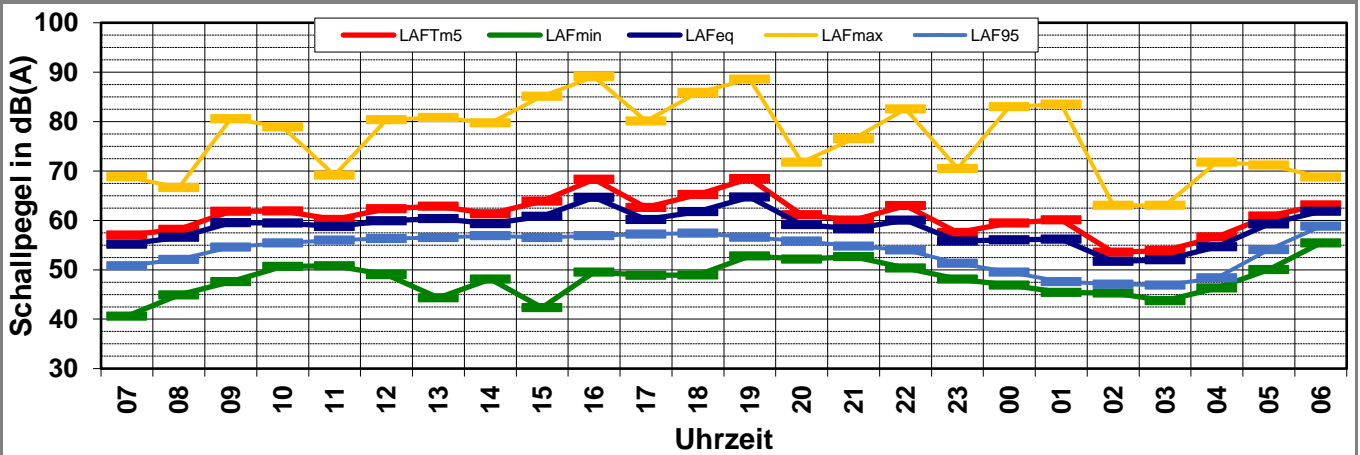
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\IB-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17042300\_LD0.xlsx!1.5

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Sonntag, 23. April 2017

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	55,1	<b>57,0</b>	68,8	40,6	50,8	
08:00	09:00	56,6	<b>58,2</b>	66,6	44,9	52,1	
09:00	10:00	59,5	<b>61,9</b>	80,6	47,6	54,6	
10:00	11:00	59,5	<b>61,9</b>	78,9	50,7	55,4	
11:00	12:00	58,7	<b>60,2</b>	69,1	50,8	56,0	
12:00	13:00	59,9	<b>62,3</b>	80,4	49,0	56,3	
13:00	14:00	60,4	<b>62,8</b>	80,8	44,3	56,5	
14:00	15:00	59,3	<b>61,3</b>	79,7	48,1	56,9	
15:00	16:00	60,8	<b>63,9</b>	85,1	42,4	56,5	
16:00	17:00	64,7	<b>68,3</b>	89,1	49,5	56,9	
17:00	18:00	60,2	<b>62,6</b>	80,1	48,9	57,2	
18:00	19:00	61,8	<b>65,2</b>	85,9	49,0	57,4	
19:00	20:00	64,7	<b>68,5</b>	88,6	52,8	56,6	
20:00	21:00	59,2	<b>61,1</b>	71,8	52,1	55,8	
21:00	22:00	58,3	<b>60,0</b>	76,5	52,7	54,8	
22:00	23:00	60,1	<b>63,0</b>	82,6	50,4	54,0	
23:00	00:00	55,8	<b>57,6</b>	70,5	48,1	51,3	
00:00	01:00	56,1	<b>59,5</b>	83,0	46,9	49,5	
01:00	02:00	56,2	<b>60,1</b>	83,5	45,4	47,6	
02:00	03:00	51,7	<b>53,5</b>	63,1	45,3	47,1	
03:00	04:00	52,1	<b>53,9</b>	63,0	43,8	46,9	
04:00	05:00	54,6	<b>56,6</b>	71,8	46,3	48,4	
05:00	06:00	59,3	<b>60,9</b>	71,2	50,0	54,1	
06:00	07:00	61,8	<b>63,1</b>	68,8	55,4	58,8	
<b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>		60,9	63,9	83,5	48,7	56,0	
<b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b>		57,8	60,0	78,1	50,2	53,4	
<b>lauteste Nachtstunde</b>		61,8	63,1	-	-	58,8	

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PPFA\_1-1\B-S1\_Sängerstraße\_6\B-Baulärm\A\_Messdaten\KW16\17042400\_LD0.xlsx\1.6

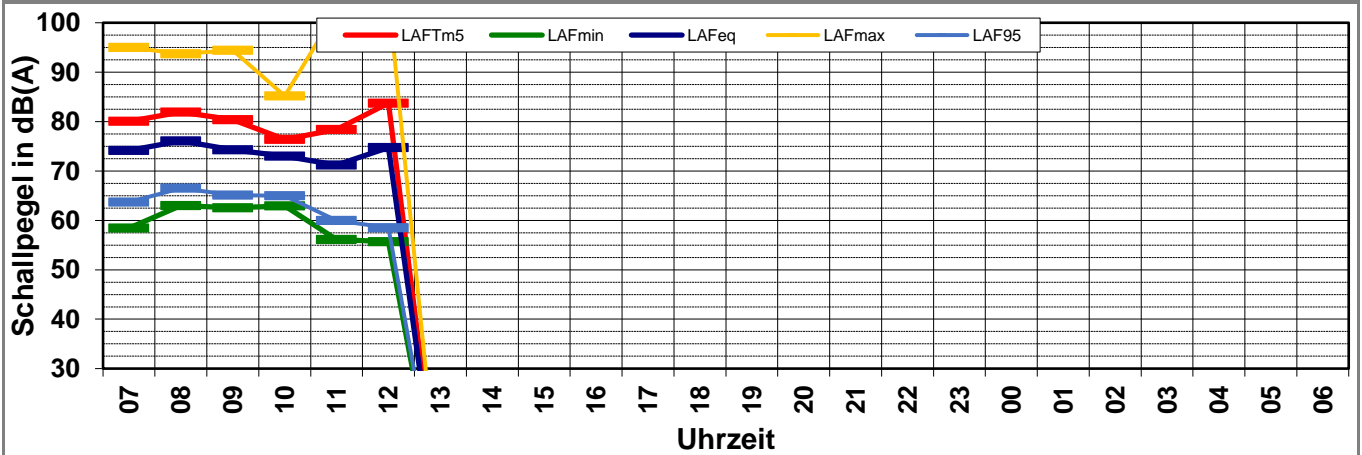
## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Tag / Datum</b>	Montag, 24. April 2017

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	74,1	<b>80,1</b>	95,0	58,5	63,7	
08:00	09:00	76,1	<b>81,9</b>	93,7	63,0	66,5	
09:00	10:00	74,3	<b>80,3</b>	94,4	62,6	65,1	
10:00	11:00	73,0	<b>76,4</b>	85,2	62,9	65,0	
11:00	12:00	71,2	<b>78,4</b>	102,4	56,1	60,0	
12:00	13:00	74,7	<b>83,7</b>	105,3	55,7	58,5	
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)	74,2	80,8	100,0	60,8	64,0	
Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)						
lauteste Nachtstunde			-	-		

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

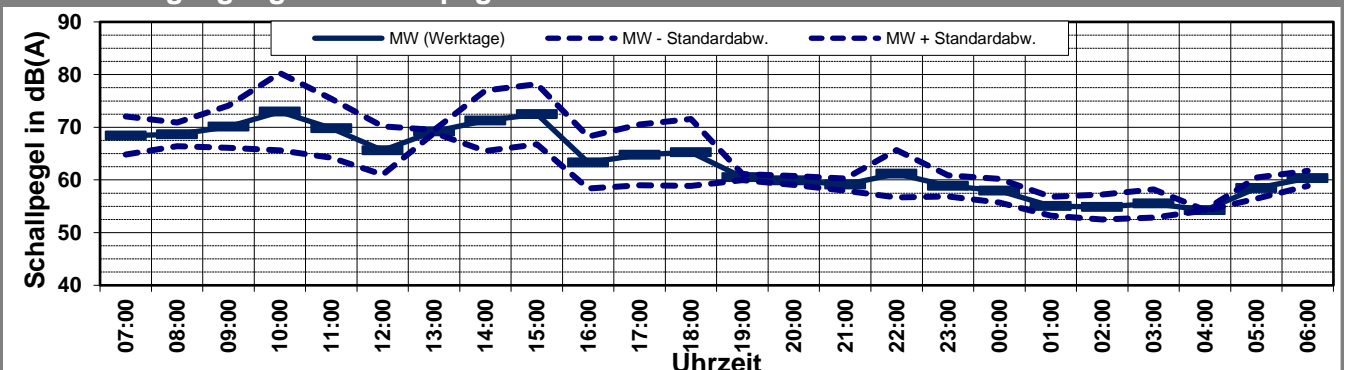
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Donnerstag, 20.04.2017 bis Sonntag, 23.04.2017

Messgröße:		L <sub>A</sub> Feq [dB(A)]								MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		20.04	21.04	22.04	23.04						
von	bis	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)						
07:00	08:00	71,0	65,9	59,5	55,1					68,4	3,6
08:00	09:00	70,2	67,1	61,7	56,6					68,6	2,3
09:00	10:00	72,9	67,3	60,2	59,5					70,1	4,0
10:00	11:00	78,1	67,8	62,5	59,5					72,9	7,3
11:00	12:00	73,8	65,9	61,9	58,7					69,8	5,6
12:00	13:00	68,8	62,4	61,5	59,9					65,6	4,6
13:00	14:00	69,0	69,4	60,4	60,4					69,2	0,3
14:00	15:00	75,3	67,2	61,6	59,3					71,2	5,7
15:00	16:00	76,5	68,4	62,7	60,8					72,5	5,7
16:00	17:00	66,8	59,8	61,9	64,7					63,3	4,9
17:00	18:00	68,9	60,7	62,3	60,2					64,8	5,8
18:00	19:00	69,7	60,8	61,9	61,8					65,2	6,4
19:00	20:00	60,1	60,9	61,7	64,7					60,5	0,6
20:00	21:00	59,3	60,5	60,5	59,2					59,9	0,8
21:00	22:00	58,3	59,9	59,5	58,3					59,1	1,2
22:00	23:00	58,0	64,4	62,4	60,1					61,2	4,5
23:00	00:00	57,4	60,3	60,4	55,8					58,9	2,0
00:00	01:00	56,4	59,6	58,8	56,1					58,0	2,2
01:00	02:00	53,8	56,3	60,2	56,2					55,0	1,8
02:00	03:00	53,2	56,5	61,5	51,7					54,8	2,4
03:00	04:00	53,6	57,4	55,9	52,1					55,5	2,7
04:00	05:00	54,3	54,2	55,2	54,6					54,2	0,0
05:00	06:00	59,9	57,0	58,1	59,3					58,4	2,0
06:00	07:00	61,3	59,3	55,7	61,8					60,3	1,4
<b>MW Tag</b>		<b>72,8</b>	<b>66,0</b>	<b>61,6</b>	<b>60,9</b>					<b>69,4</b>	<b>4,8</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>73,8</b>	<b>66,9</b>	<b>61,7</b>	<b>60,5</b>					<b>70,4</b>	<b>4,9</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>57,7</b>	<b>59,5</b>	<b>59,5</b>	<b>57,8</b>					<b>58,6</b>	<b>1,3</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>54,4</b>	<b>57,7</b>	<b>59,5</b>	<b>54,5</b>					<b>56,1</b>	<b>2,3</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

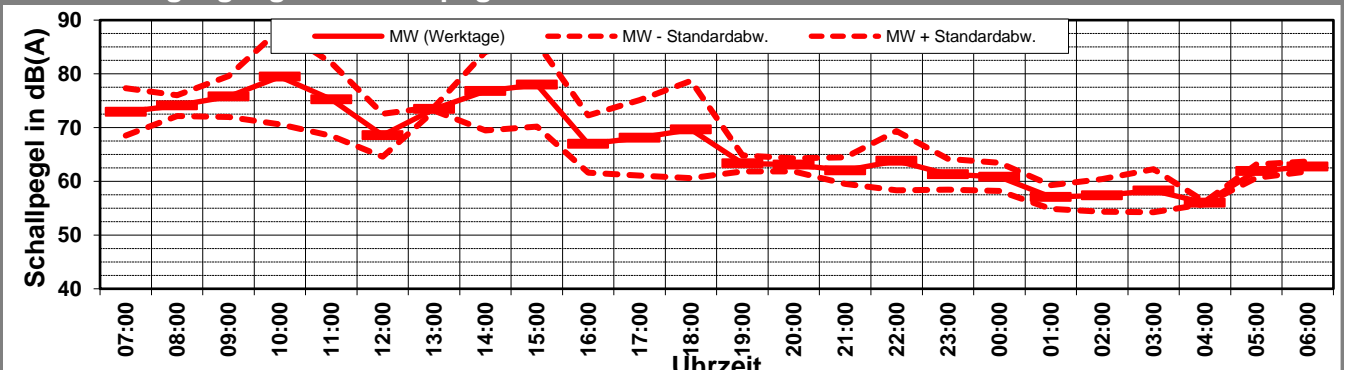
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Donnerstag, 20.04.2017 bis Sonntag, 23.04.2017

Messgröße:		L <sub>AFTM5</sub> [dB(A)]						MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
Datum:		20.04	21.04	22.04	23.04				
von	bis	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)				
07:00	08:00	76,1	69,8	65,5	57,0			72,9	4,4
08:00	09:00	75,4	72,7	65,5	58,2			74,1	1,9
09:00	10:00	78,5	73,1	62,3	61,9			75,8	3,8
10:00	11:00	85,7	73,2	67,0	61,9			79,5	8,8
11:00	12:00	80,1	70,5	66,4	60,2			75,3	6,8
12:00	13:00	71,4	65,7	64,4	62,3			68,6	4,0
13:00	14:00	73,7	73,2	62,0	62,8			73,5	0,3
14:00	15:00	82,0	71,6	64,1	61,3			76,8	7,3
15:00	16:00	83,5	72,4	65,9	63,9			78,0	7,8
16:00	17:00	70,7	63,2	64,0	68,3			67,0	5,3
17:00	18:00	73,0	63,1	64,6	62,6			68,1	7,0
18:00	19:00	76,1	63,2	64,4	65,2			69,6	9,1
19:00	20:00	62,3	64,4	64,2	68,5			63,3	1,5
20:00	21:00	62,2	64,0	62,4	61,1			63,1	1,2
21:00	22:00	60,2	63,8	61,3	60,0			62,0	2,5
22:00	23:00	59,9	67,7	67,0	63,0			63,8	5,5
23:00	00:00	59,3	63,3	63,0	57,6			61,3	2,9
00:00	01:00	59,0	62,7	60,6	59,5			60,8	2,6
01:00	02:00	55,5	58,6	63,2	60,1			57,1	2,2
02:00	03:00	55,2	59,5	65,2	53,5			57,4	3,0
03:00	04:00	55,4	61,1	57,9	53,9			58,2	4,0
04:00	05:00	56,1	55,8	57,3	56,6			56,0	0,2
05:00	06:00	62,8	61,0	63,5	60,9			61,9	1,2
06:00	07:00	63,4	62,1	58,9	63,1			62,8	0,9
<b>MW Tag</b>		<b>79,3</b>	<b>70,5</b>	<b>64,8</b>	<b>63,9</b>			<b>74,9</b>	<b>6,2</b>
<b>MW Kern-Tag</b>		<b>80,5</b>	<b>70,7</b>	<b>64,0</b>	<b>62,4</b>			<b>75,6</b>	<b>6,9</b>
<b>MW Nacht</b>		<b>60,0</b>	<b>62,8</b>	<b>62,8</b>	<b>60,0</b>			<b>61,4</b>	<b>2,0</b>
<b>MW Kern-Nacht</b>		<b>56,6</b>	<b>60,8</b>	<b>62,5</b>	<b>57,7</b>			<b>58,7</b>	<b>2,9</b>

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

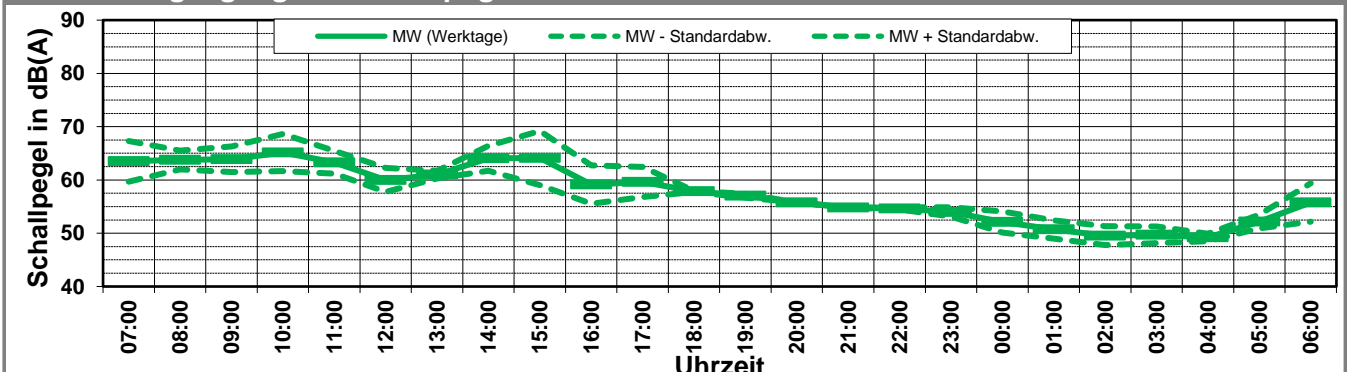
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

## Angaben zum Immissionsort

<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Donnerstag, 20.04.2017 bis Sonntag, 23.04.2017

Messgröße:		L <sub>AF95</sub> [dB(A)]										
Datum:		20.04	21.04	22.04	23.04						MW	St.-abw.
von	bis	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)						(Werk- tage)	(Werk- tage)
07:00	08:00	66,2	60,8	55,0	50,8						63,5	3,8
08:00	09:00	65,0	62,5	56,3	52,1						63,8	1,8
09:00	10:00	65,6	62,2	57,2	54,6						63,9	2,4
10:00	11:00	67,6	62,7	58,3	55,4						65,1	3,5
11:00	12:00	64,8	61,8	58,8	56,0						63,3	2,1
12:00	13:00	61,6	58,4	58,4	56,3						60,0	2,3
13:00	14:00	60,5	61,5	58,1	56,5						61,0	0,7
14:00	15:00	65,7	62,4	58,2	56,9						64,1	2,3
15:00	16:00	67,7	60,5	58,9	56,5						64,1	5,1
16:00	17:00	61,7	56,6	59,1	56,9						59,2	3,6
17:00	18:00	61,6	57,6	59,2	57,2						59,6	2,8
18:00	19:00	57,8	57,9	59,3	57,4						57,9	0,1
19:00	20:00	56,8	57,3	58,7	56,6						57,0	0,4
20:00	21:00	55,8	55,8	57,5	55,8						55,8	0,0
21:00	22:00	54,8	54,8	56,1	54,8						54,8	0,0
22:00	23:00	54,5	54,8	56,2	54,0						54,6	0,2
23:00	00:00	53,4	54,6	56,1	51,3						54,0	0,8
00:00	01:00	50,7	53,5	55,3	49,5						52,1	2,0
01:00	02:00	49,5	51,9	54,0	47,6						50,7	1,7
02:00	03:00	48,3	50,8	53,1	47,1						49,5	1,8
03:00	04:00	48,6	50,8	51,7	46,9						49,7	1,6
04:00	05:00	48,7	49,7	50,8	48,4						49,2	0,7
05:00	06:00	53,1	51,3	51,3	54,1						52,2	1,3
06:00	07:00	58,3	53,2	50,8	58,8						55,8	3,6
MW Tag		64,4	60,7	58,3	56,0						62,5	2,6
MW Kern-Tag		65,1	61,3	58,2	55,9						63,2	2,7
MW Nacht		53,5	53,3	54,5	53,4						53,4	0,2
MW Kern-Nacht		49,4	51,9	53,7	47,9						50,6	1,8

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

## Angaben zum Immissionsort

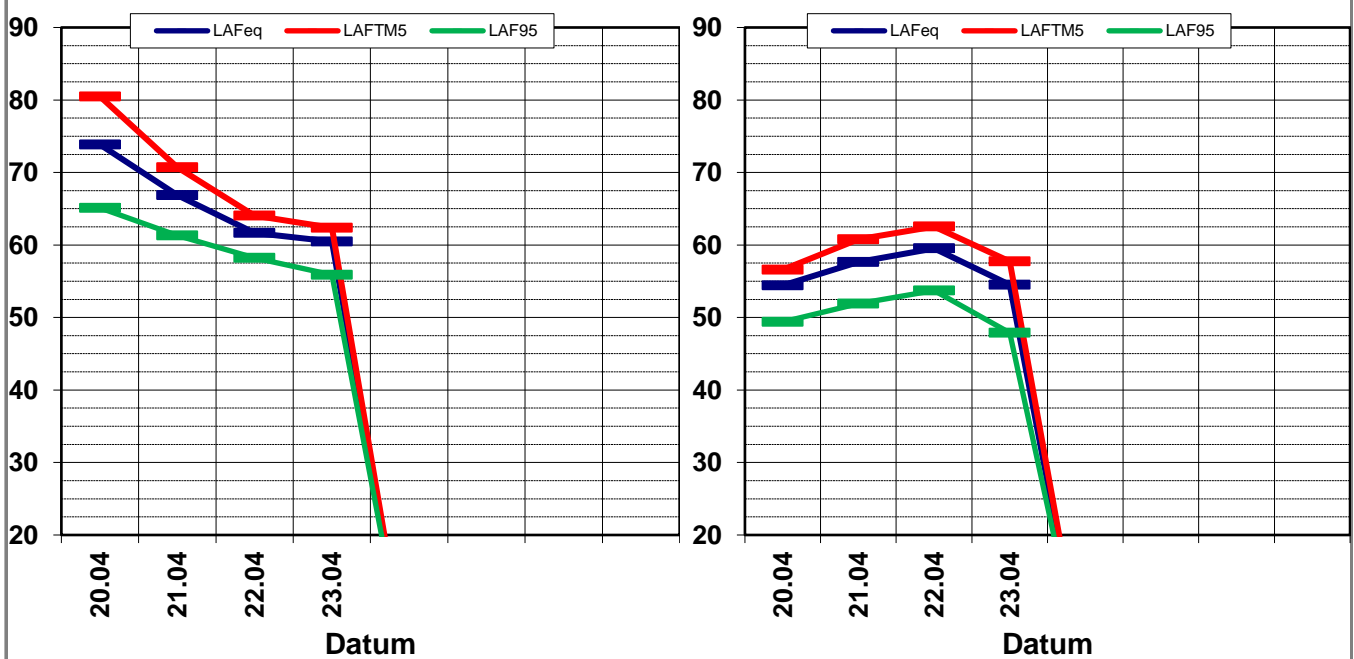
<b>Messpunkt:</b>	IB-S1 (Sängerstraße)
<b>Objektadresse:</b>	Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart
<b>Zeitraum:</b>	Donnerstag, 20.04.2017 bis Sonntag, 23.04.2017, (KW 16)

	20.04 (Do)	21.04 (Fr)	22.04 (Sa)	23.04 (So)					MW (Werk- tage)	St.-abw. (Werk- tage)
$L_{AFeq}$										
Tag	72,8	66,0	61,6	60,9					69,4	4,8
Kern-Tag	73,8	66,9	61,7	60,5					70,4	4,9
Nacht	57,7	59,5	59,5	57,8					58,6	1,3
Kern-Nacht	54,4	57,7	59,5	54,5					56,1	2,3
$L_{AFTM5}$										
Tag	79,3	70,5	64,8	63,9					74,9	6,2
Kern-Tag	80,5	70,7	64,0	62,4					75,6	6,9
Nacht	60,0	62,8	62,8	60,0					61,4	2,0
Kern-Nacht	56,6	60,8	62,5	57,7					58,7	2,9
$L_{AF95}$										
Tag	64,4	60,7	58,3	56,0					62,5	2,6
Kern-Tag	65,1	61,3	58,2	55,9					63,2	2,7
Nacht	53,5	53,3	54,5	53,4					53,4	0,2
Kern-Nacht	49,4	51,9	53,7	47,9					50,6	1,8
$L_{AFTM5} - L_{Aeq}$										
Tag	6,5	4,6	3,2	3,0					4,3	1,6
Kern-Tag	6,6	3,8	2,3	1,9					3,7	2,1
Nacht	2,3	3,3	3,3	2,1					2,8	0,6
Kern-Nacht	2,2	3,1	3,0	3,2					2,9	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

\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

### Angaben zum Immissionsort

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

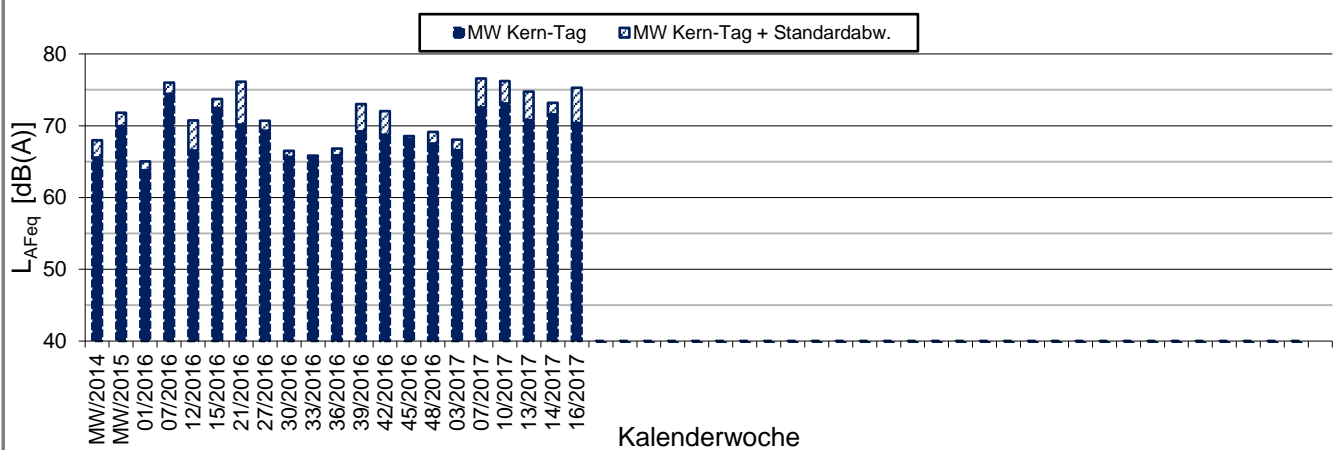
Jahr	KW	Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)						Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)					
		$L_{AFeq}$		$L_{AFTM5}$		$L_{AF95}$		$L_{AFeq}$		$L_{AFTM5}$		$L_{AF95}$	
		MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw	MW	Stabw
2014	MW	65,6	2,4	68,3	2,7	61,3	2,0	57,3	2,5	60,5	2,9	51,1	3,1
2015	MW	70,0	1,9	74,5	2,5	64,0	1,3	57,4	2,3	60,7	2,9	49,2	3,2
2016	01	63,8	1,3	65,3	1,1	60,0	1,9	57,5	1,2	60,0	1,1	50,3	3,1
2016	07	74,4	1,5	78,1	1,8	66,8	0,9	56,0	1,5	59,1	1,7	47,8	2,8
2016	12	66,5	4,2	69,4	5,6	61,3	3,3	56,3	2,4	59,1	2,6	48,5	3,3
2016	15	72,5	1,2	75,9	2,2	65,7	1,5	57,8	3,0	60,5	3,1	51,1	3,4
2016	21	70,1	6,0	73,9	7,1	62,5	3,7	56,5	1,7	59,4	2,2	50,5	2,5
2016	27	69,3	1,4	73,7	2,2	63,1	0,9	56,8	2,1	60,0	2,6	50,3	2,2
2016	30	65,6	0,9	68,4	0,8	61,8	0,4	57,2	1,4	60,8	1,8	50,4	1,9
2016	33	65,6	0,3	68,1	0,8	61,1	0,4	55,8	1,5	58,2	1,8	49,9	1,9
2016	36	65,9	0,9	69,5	1,9	61,6	0,5	56,3	1,9	59,1	2,9	50,1	1,7
2016	39	69,2	3,8	71,5	4,2	64,5	3,2	57,8	2,0	60,7	2,3	51,6	2,2
2016	42	68,7	3,3	71,8	3,4	63,4	1,4	56,8	2,0	59,5	1,9	50,0	2,9
2016	45	68,1	0,4	71,3	0,7	64,2	1,0	58,8	2,1	62,0	2,2	51,7	1,7
2016	48	67,5	1,6	70,7	2,1	62,3	0,3	56,6	2,5	59,2	3,0	50,4	2,8
2017	03	66,6	1,5	69,3	1,7	61,1	0,2	55,9	2,3	58,5	3,0	50,1	1,9
2017	07	72,5	4,1	77,5	6,0	63,9	0,6	56,9	2,6	59,6	3,3	50,9	2,6
2017	10	73,1	3,1	77,3	3,7	64,3	2,6	58,1	1,6	60,9	2,3	52,7	1,3
2017	13	70,8	4,0	75,6	4,8	63,2	1,7	56,9	2,3	59,8	2,7	47,8	2,6
2017	14	71,6	1,6	76,7	2,6	63,3	0,2	53,7	1,0	56,5	1,6	45,4	0,0
2017	16	70,4	4,9	75,6	6,9	63,2	2,7	56,1	2,3	58,7	2,9	50,6	1,8

\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

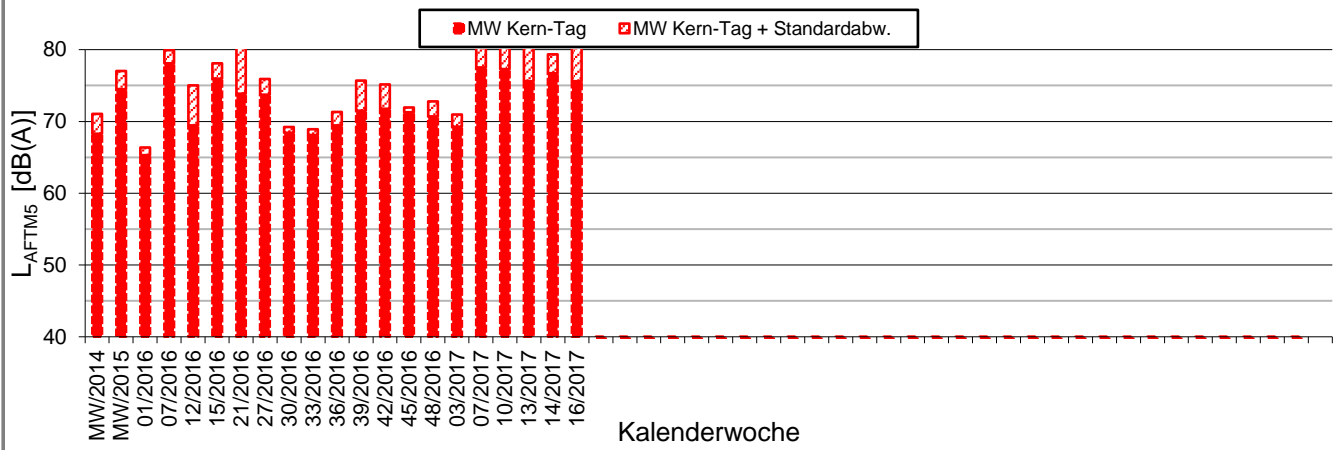
**Angaben zum Immissionsort**  
**Messposition:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

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

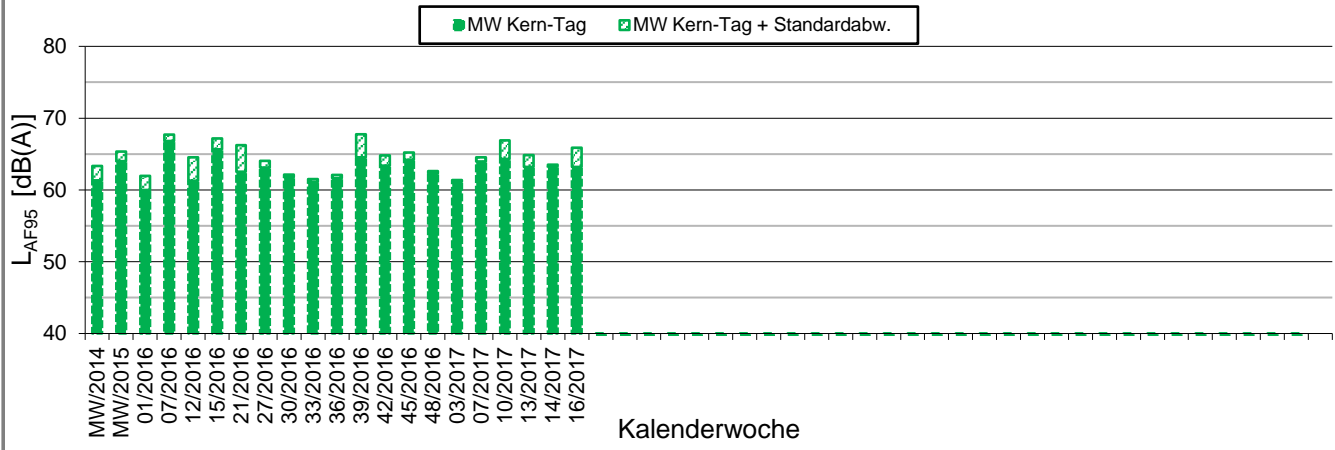
**L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)**



**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)**



# Statistische Auswertung

## Grafische Darstellung

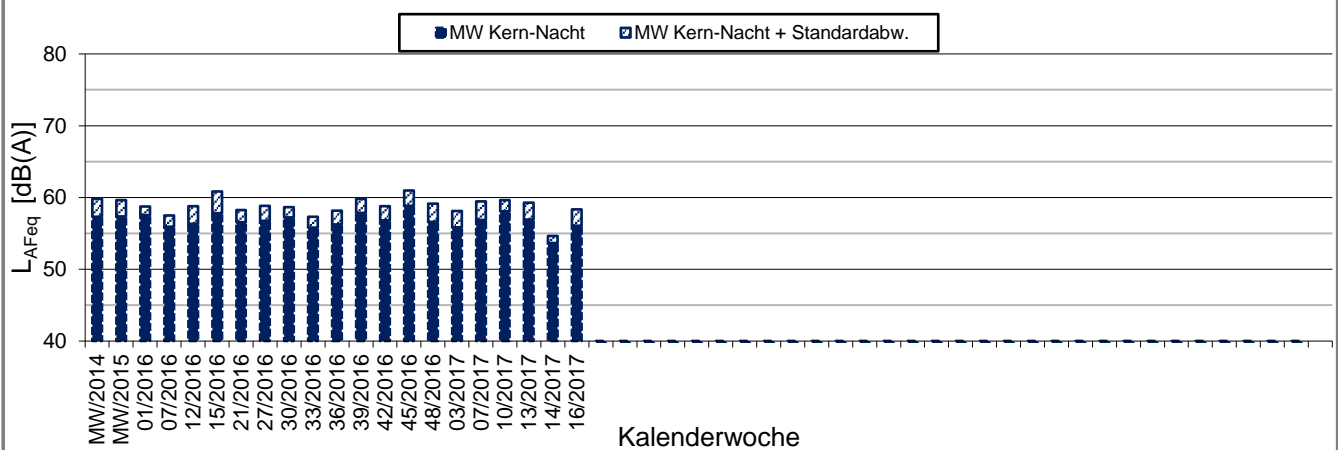
\\kuk\da\Bauphysik\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\C\_Makro[Vorlage Woche.xlsx]Statistik\_neu

### Angaben zum Immissionsort

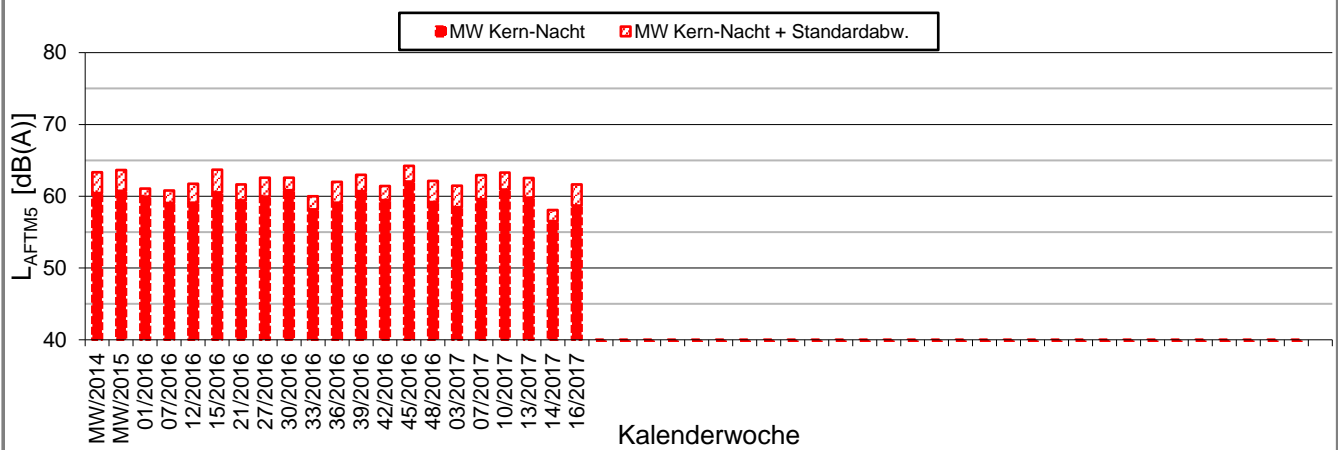
**Messposition:** IB-S1 (Sängerstraße)  
**Objektadresse:** Sängerstraße 6, 70182 Stuttgart

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

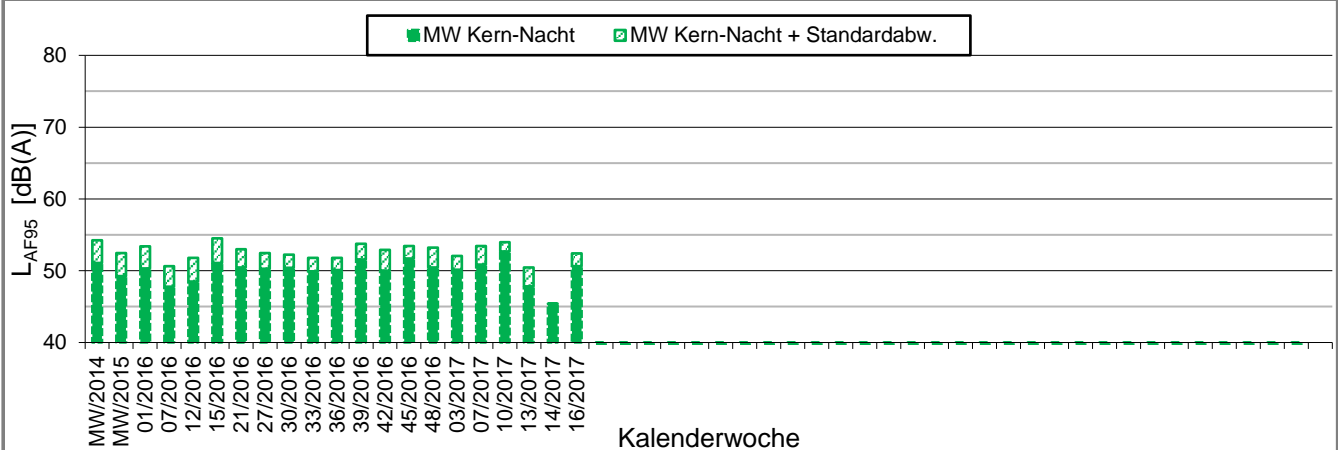
#### L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### 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)



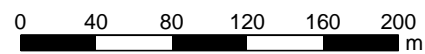


Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



**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:** Sangerstrae 6, 70182 Stuttgart

**Zeitraum:** Sonntag, 01.01.1900 bis Montag, 24.04.2017 (KW 16/2017)

Datum:	19.04	20.04	21.04	22.04	23.04	24.04		01.01	Woche
Messgroe:	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)		(So)	

### Temperatur [°C]

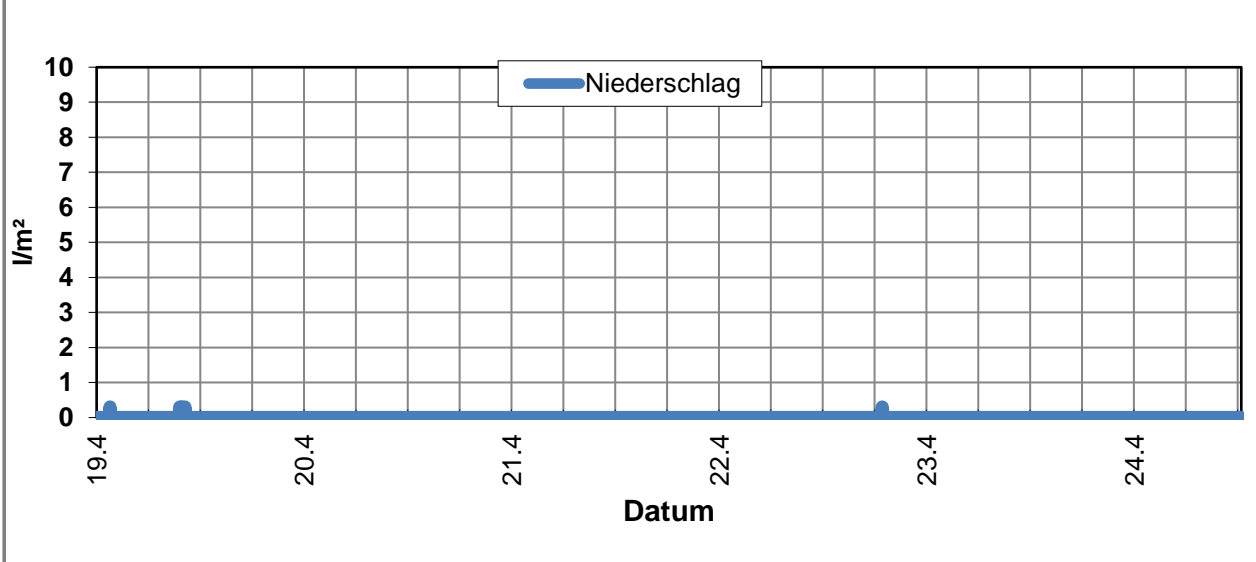
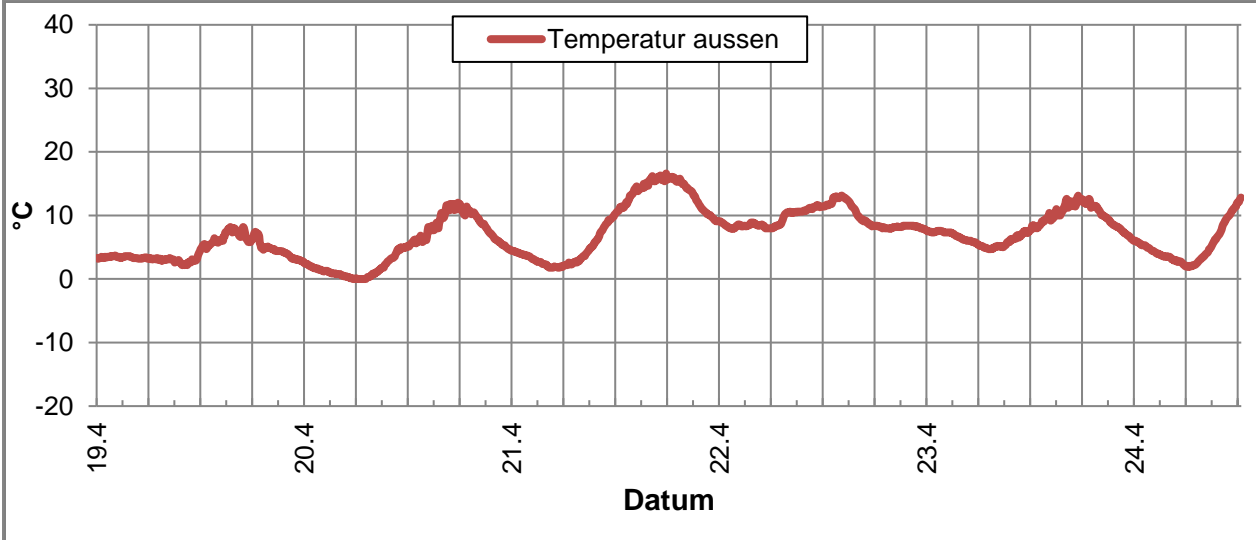
Minimum	2,2	0,0	1,8	7,7	4,7	1,9	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	4,3	4,9	8,8	9,5	8,1	5,4	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Maximum	8,2	12,0	16,6	13,1	13,1	13,6	0,0	0,0	16,6

### Luftfeuchtigkeit [%rH]

Minimum	41,0	30,0	22,0	51,0	35,0	39,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	66,9	54,3	46,7	61,7	53,0	60,9	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Maximum	84,0	76,0	67,0	77,0	70,0	72,0	0,0	0,0	84,0

### Niederschlag [l/m²]

Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Maximum	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3



# Erfassung der Witterungsbedingungen

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:** Sonntag, 01.01.1900 bis Montag, 24.04.2017 (KW 16/2017)

Datum:	19.04	20.04	21.04	22.04	23.04	24.04		01.01	Woche
Messgroe:	(Mi)	(Do)	(Fr)	(Sa)	(So)	(Mo)		(So)	
<b>Windgeschwindigkeit [km/h]</b>									
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mittelwert	2,1	0,8	1,1	1,5	1,9	0,1	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Maximum	7,3	6,2	6,4	7,7	6,4	2,0	0,0	0,0	7,7

