

September 2020

# Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen  
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



## **Inhaltsverzeichnis**

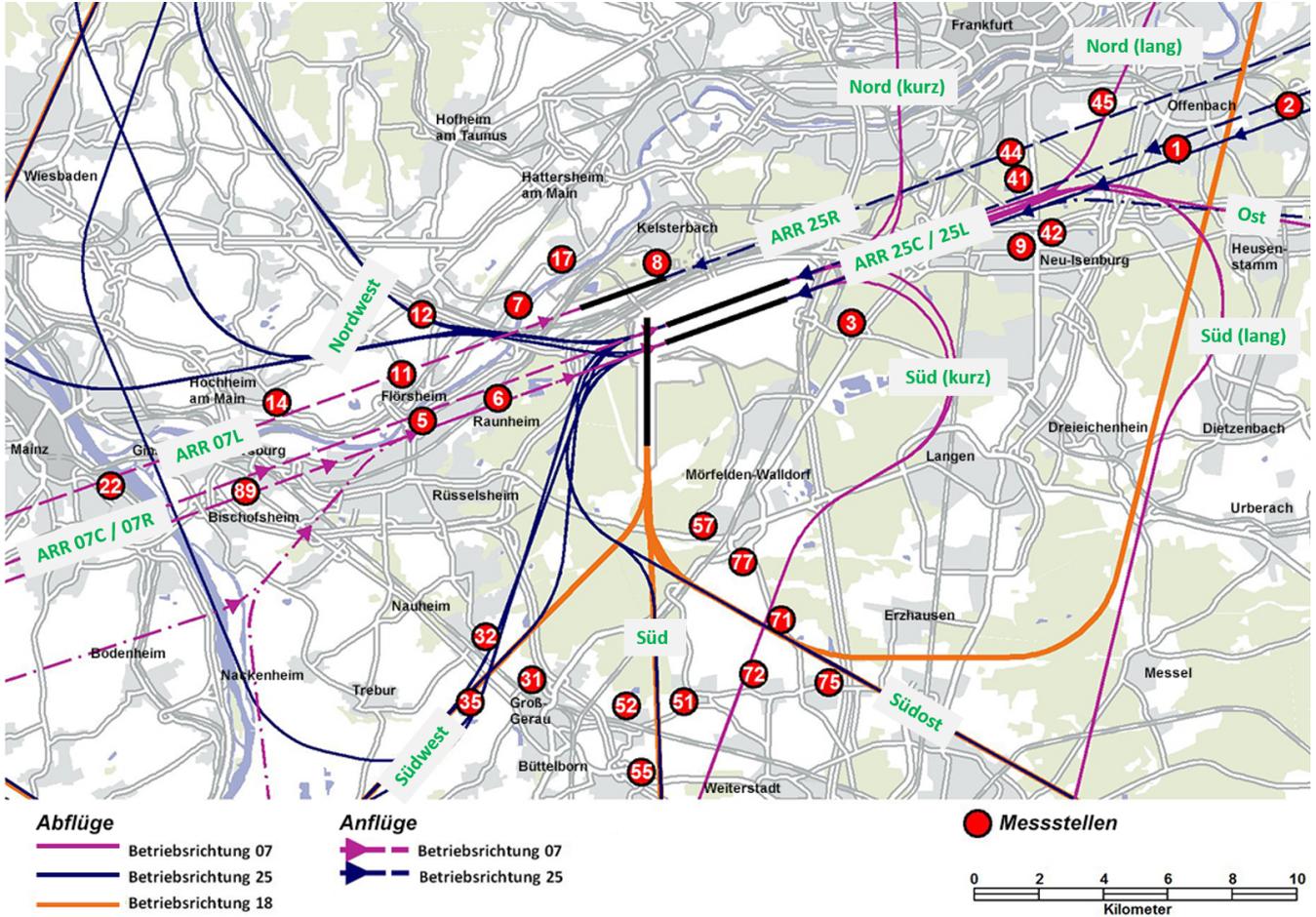
<b>1</b>	<b>Glossar</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht der Messstationen</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bewegungszahlen und Bahnnutzungen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Auswertung der stationären Messstellen</b>	<b>7</b>
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	37
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	42
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	47
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	52
4.11	Messstation 14 - Hochheim	57
4.12	Messstation 17 - Okriftel	62
4.13	Messstation 22 - Mainz	67
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	72
4.15	Messstation 32 - Nauheim	77
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	82
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	87
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	92
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	97
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	102
4.21	Messstation 51 - Worfelden	107
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	112
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	117
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	122
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	127
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	132
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	137
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	142

# 1 Glossar

<b>Ausfallzeit:</b>	für jede Messstelle individuell gesetzte Zeit. Weder die Schallpegel, die in dieser Zeit gemessen werden, noch die Zeitspanne selbst gehen in die Ermittlung eines Fluggeräusch-Dauerschallpegels oder einer Maximalpegel-Häufigkeitsverteilung ein. Ausfallzeiten können beispielweise sein: Servicearbeiten an der Messstelle, starke Winde, Gewitter, Fremdgeräusche, Technische Mängel an der Messstelle.
<b>DIN 45643:</b>	Deutsches Institut für Normung e.V. 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“, Februar 2011
<b>dB(A):</b>	Dezibel, die Maßeinheit des Schalldruckpegels. Die dB-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Das menschliche Gehör nimmt die verschiedenen Frequenzen unterschiedlich wahr. Die Frequenzbewertung (A) bildet die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für verschiedene Frequenzen ab.
<b>Fluggeräusch:</b>	alle gemessenen Geräusche, die durch dem Flughafen Frankfurt zuzuordnende Flugzeuge verursacht werden. Ein gemessenes Fluggeräusch hat einen Maximalpegel $L_{p,AS,max}$ , der mindestens 5 dB über dem Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ liegt.
<b>Gesamtgeräusch:</b>	Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt.
<b><math>L_{DEN}</math>:</b>	der über 24 Stunden gemittelte Dauerschallpegel mit den Teilzeiten Day (06-18 Uhr), Evening (18-22 Uhr) und Night (22-06 Uhr). Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung bekommen die Immissionen am Abend einen Zuschlag von 5 dB, in der Nacht von 10 dB.
<b><math>L_{eq}(3)</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel, der einen gemittelten Pegel der Einzelschallpegel in einem bestimmten Zeitraum darstellt. Die Schallenergie des Dauerschallpegels ist daher äquivalent zur Schallenergie aller Einzelgeräusche. Der Halbierungsparameter $q=3$ bedeutet, dass der Dauerschallpegel bei einer Verdopplung der Vorbeiflüge an einer Messstelle um 3 dB ansteigt, bei einer Halbierung um 3 dB absinkt.
<b><math>L_{eqNacht}</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr
<b><math>L_{eqTag}</math>:</b>	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr
<b><math>L_{p,A,E}</math>:</b>	der Einzelereignispegel (oder <i>SEL</i> , Sound-Exposure-Level), dekadischer Logarithmus des Integrals über die quadratischen Schalldruckwerte während des Zeitintervalls $t_s$ . Er kann mittels energetischer Summation über den Schalldruckpegelverlauf bestimmt werden.
<b><math>L_{p,AS(t)}</math>:</b>	der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“).
<b><math>L_{p,AS,max}</math>:</b>	der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten.
<b><math>L_{p,AS,MSchw}</math>:</b>	der Messschwellenpegel, der für jede Messstation individuell bestimmt wird. Ein Geräusch muss die Messschwelle länger als die Mindestzeit $t_M$ überschreiten, um als ein Schallpegelereignis erkannt zu werden. Der Messschwellenpegel sollte den Hintergrundpegel am Messstandort um mindestens 5 dB überschreiten. Die Messschwellenpegel der Fraport Messstationen liegen zwischen 56 und 61 dB.
<b>N1:</b>	alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.
<b>N1*:</b>	gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.

- $N2$ :** stattgefundene Flugbewegungen, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind und entsprechend der Aufgabenstellung relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.
- $N1/N2$ :** das Verhältnis der am Messpunkt ermittelten Fluggeräusche ( $N1$  oder  $N1^*$ ) zu den stattgefundenen Flugbewegungen, die relevant zur Schallimmission am Messstandort beitragen ( $N2$ ). Die Erfassungsrate aller Fluggeräusche an einer Messstation muss laut DIN 45643 mindestens 50 % betragen, d.h.  $N1/N2 \geq 0,5$ .
- $t_H$ :** die Horchzeit, die zur Trennung verschiedener Einzelschallereignisse festgelegt wird. Ein Ereignis ist beendet, wenn der Pegel nach Unterschreiten des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$  innerhalb der Horchzeit nicht wieder über die Schwelle steigt. Sie beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_M$ :** die Mindestzeit, die ein Geräusch den Messschwellenpegel  $L_{p,AS,MSchw}$  übersteigen muss, damit es als Einzelschallereignis gezählt wird. Kurzzeitige Fremdgeräusche werden so nicht als Fluggeräusch interpretiert. Die  $t_M$  beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_s$ :** die Länge eines Schallereignisses. Sie entspricht der Dauer der Überschreitung des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$ .

## 2 Übersicht der Messstationen



Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

**Hinweis:**

Am Standort der Messstation MP 57 Mörfelden (W) finden seit Juli 2017 Bauarbeiten statt. Die Messstation wurde am 27.07.2017 vorübergehend außer Betrieb genommen.

	<b>Abkürzung Karte</b>	<b>Flugroute</b>
<b>Anflüge</b>	ARR 25R	Anflug 25R
	ARR 25C /25L	Anflug 25C /25L
	ARR 07L	Anflug 07L
	ARR 07C /07R	Anflug 07C /07R
<b>Abflüge</b>	Nordwest	Abflug 25C / 25R (Nord) (MASIR und TABUM)
	Südwest	Abflug 25C / 25R Südumfliegung (MASIR, TABUM + Nacht) und 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
	Süd	Abflug 18W und 25C / 25L (RID, AMTIX lang)
	Südost	Abflug 18W und 25C / 25L (AMTIX kurz)
	Süd (kurz)	Abflug 07C / 07L über 07 - S (kurz)
	Süd (lang)	Abflug 07C / 07L über 07 - S (lang)
	Nord (kurz)	Abflug 07C / 07L über 07 - N (kurz)
	Nord (lang)	Abflug 07C / 07L über 07 - N (lang)
	Ost	Abflug 07C / 07L über 07 - O

### 3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 16935 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 15855 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 1080 Bewegungen nachts (22 - 06 Uhr). Die Verteilung der Starts und Landungen auf die verschiedenen Bahnen ist in den folgenden Tabellen angegeben.

Startbahn	25C	25L	07C	07R	18W	Σ Starts
Tag	4702	484	2434	238	0	7858
Nacht	391	12	198	10	0	611
<b>Gesamt</b>	<b>5093</b>	<b>496</b>	<b>2632</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>8469</b>

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	520	1741	3015	346	22	2353	7997
Nacht	0	211	87	0	101	70	469
<b>Gesamt</b>	<b>520</b>	<b>1952</b>	<b>3102</b>	<b>346</b>	<b>123</b>	<b>2423</b>	<b>8466</b>

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

## 4 Auswertung der stationären Messstellen

### 4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

#### 4.1.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

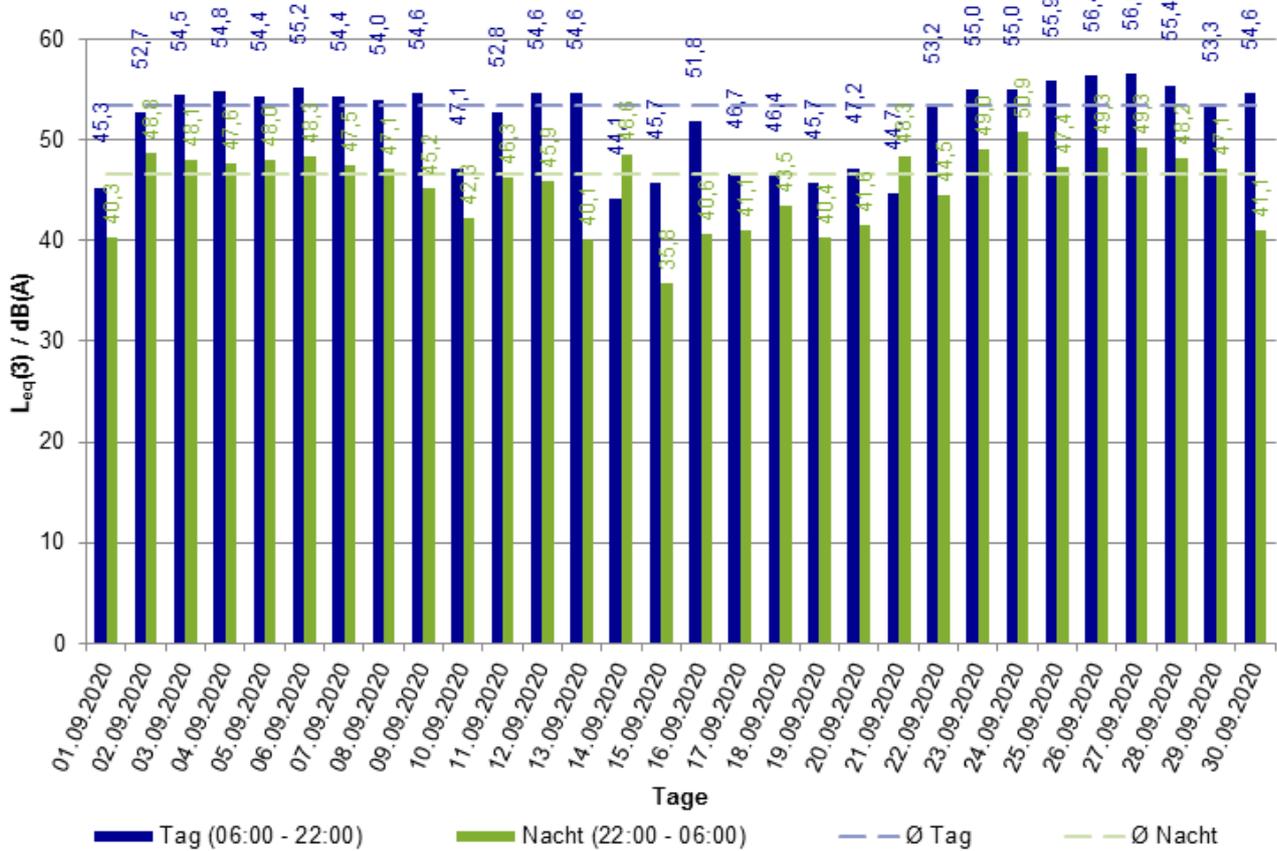
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.1.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,4	46,7	55,7	55,0	48,7	57,5

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



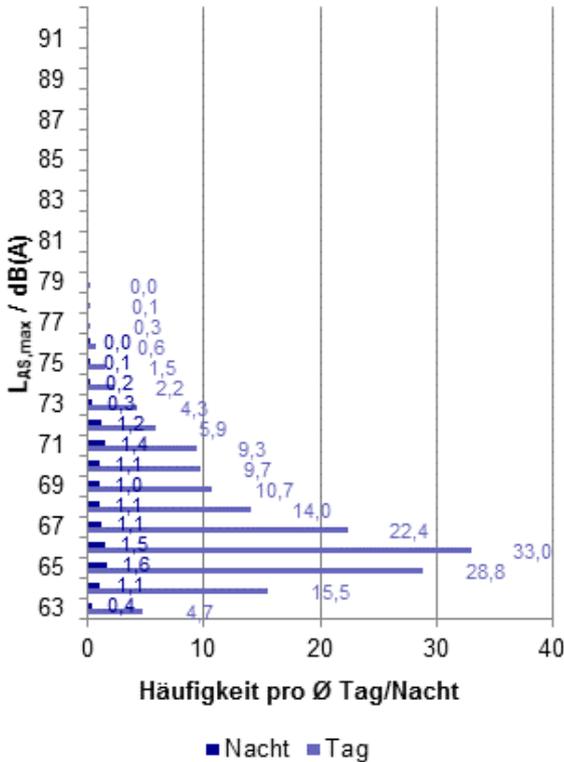
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.1.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	45,3	40,3	48,3	49,9	43,1	52,2
02.09.2020	52,7	48,8	56,4	54,2	50,1	57,8
03.09.2020	54,5	48,1	56,8	55,6	49,6	58,1
04.09.2020	54,8	47,6	56,8	55,8	48,9	58,0
05.09.2020	54,4	48,0	56,9	55,4	49,0	58,0
06.09.2020	55,2	48,3	57,4	56,2	49,1	58,3
07.09.2020	54,4	47,5	56,4	55,9	49,5	58,2
08.09.2020	54,0	47,1	56,0	55,1	49,0	57,5
09.09.2020	54,6	45,2	55,7	55,9	46,4	57,1
10.09.2020	47,1	42,3	50,5	50,1	45,7	53,6
11.09.2020	52,8	46,3	55,4	54,0	49,5	57,5
12.09.2020	54,6	45,9	56,0	55,9	47,7	57,6
13.09.2020	54,6	40,1	55,1	56,3	47,2	58,0
14.09.2020	44,1	48,6	54,2	51,2	50,0	56,6
15.09.2020	45,7	35,8	46,1	49,8	45,5	53,1
16.09.2020	51,8	40,6	53,2	53,3	46,4	55,8
17.09.2020	46,7	41,1	50,7	52,0	44,9	55,1
18.09.2020	46,4	43,5	51,1	50,8	47,6	55,2
19.09.2020	45,7	40,4	48,8	51,1	45,7	54,1
20.09.2020	47,2	41,6	49,8	51,5	45,8	54,1
21.09.2020	44,7	48,3	54,1	51,6	49,7	56,4
22.09.2020	53,2	44,5	54,5	54,4	47,6	56,5
23.09.2020	55,0	49,0	57,5	55,9	50,3	58,6
24.09.2020	55,0	50,9	58,6	59,3	52,3	61,0
25.09.2020	55,9	47,4	57,7	56,8	49,0	58,8
26.09.2020	56,4	49,3	58,4	57,2	52,4	60,4
27.09.2020	56,6	49,3	58,6	57,2	50,5	59,5
28.09.2020	55,4	48,2	57,4	56,3	49,8	58,6
29.09.2020	53,3	47,1	55,8	54,6	48,6	57,1
30.09.2020	54,6	41,1	55,1	55,6	46,8	57,1
Gesamt	53,4	46,7	55,7	55,0	48,7	57,5

### 4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

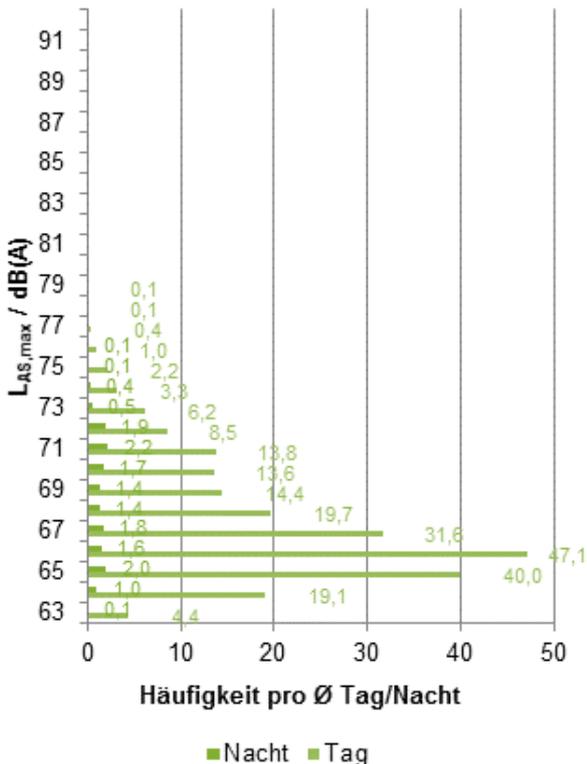


Anzahl der Maximalpegel

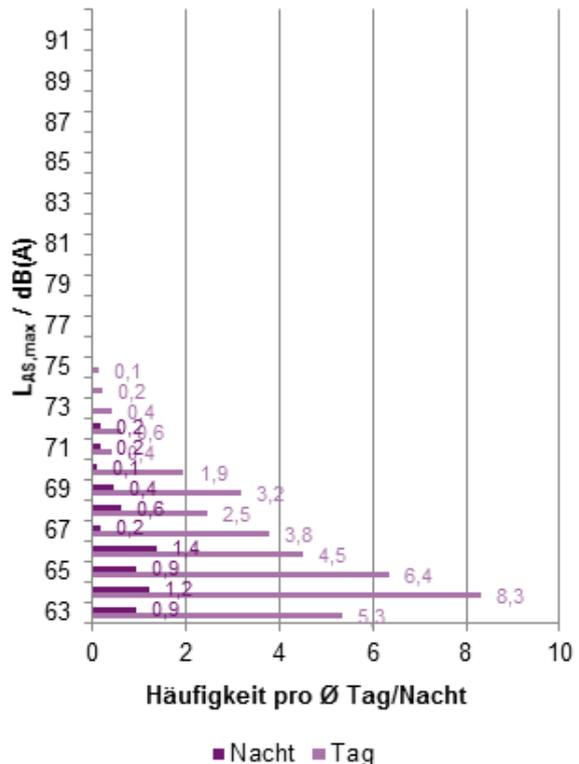
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4803	163,1
Betriebsrichtung 25/18	4436	225,4
Betriebsrichtung 07/18	367	37,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	367	12,2
Betriebsrichtung 25/18	296	16,2
Betriebsrichtung 07/18	71	6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4436	4433	4744	94%	93%	296	296	298	99%	99%
Ostbetrieb (BR 07)	367	366	1637	22%	22%	71	69	206	34%	33%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.1.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Gesamt		
10.09.2020 18:03:00	10.09.2020 20:35:59	153	0	153	Fremdgeräusche
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		538	0	538	

## 4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

### 4.2.1 Angaben zur Messstation



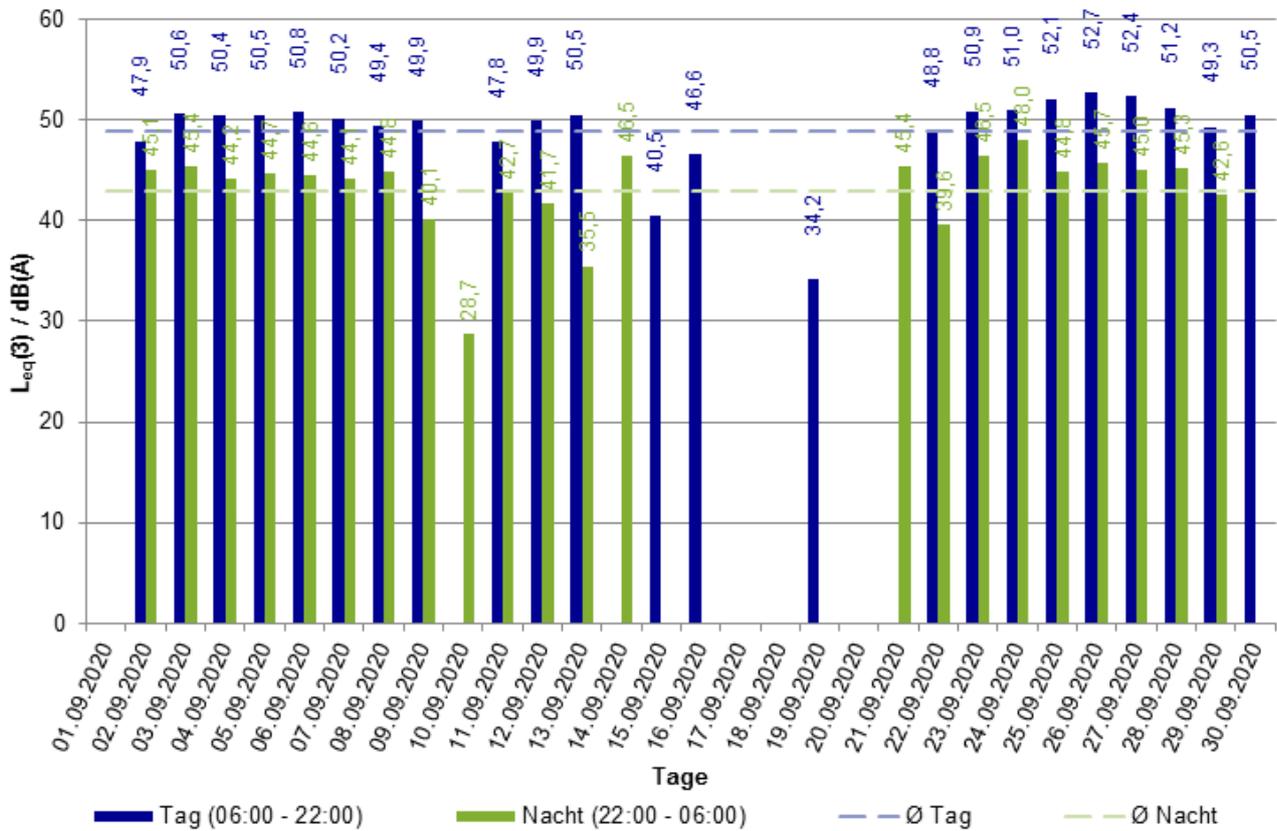
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.2.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
48,9	43,0	51,5	52,6	46,6	55,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP02 OF-Bieber - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



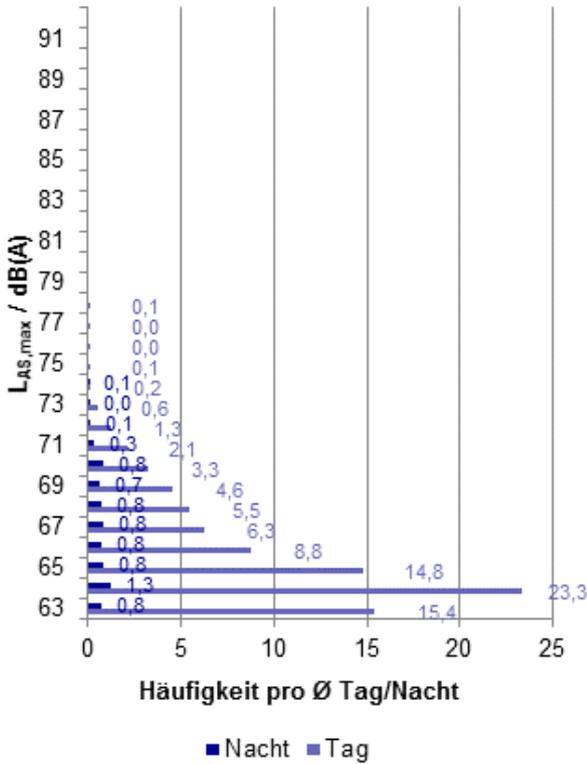
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.2.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				48,6	42,0	51,0
02.09.2020	47,9	45,1	52,2	52,1	47,8	55,6
03.09.2020	50,6	45,4	53,5	53,6	47,5	56,1
04.09.2020	50,4	44,2	52,6	53,5	47,5	56,0
05.09.2020	50,5	44,7	53,4	53,4	46,6	55,8
06.09.2020	50,8	44,6	53,2	53,4	47,3	56,0
07.09.2020	50,2	44,1	52,5	53,3	47,2	55,8
08.09.2020	49,4	44,8	52,3	52,9	47,2	55,5
09.09.2020	49,9	40,1	50,9	53,5	44,1	54,7
10.09.2020		28,7	33,9	48,5	43,3	51,5
11.09.2020	47,8	42,7	50,9	52,1	46,3	54,9
12.09.2020	49,9	41,7	51,3	53,3	45,5	55,1
13.09.2020	50,5	35,5	50,5	53,2	43,7	54,6
14.09.2020		46,5	51,7	49,3	48,4	54,8
15.09.2020	40,5		38,7	53,6	42,9	53,8
16.09.2020	46,6		47,6	51,8	44,7	54,1
17.09.2020				49,8	43,5	52,8
18.09.2020				49,2	43,9	52,0
19.09.2020	34,2		32,4	47,3	42,4	50,5
20.09.2020				46,0	43,3	50,6
21.09.2020		45,4	50,6	49,6	48,0	54,6
22.09.2020	48,8	39,6	49,9	52,9	45,2	54,6
23.09.2020	50,9	46,5	54,2	53,8	48,1	56,5
24.09.2020	51,0	48,0	55,1	54,0	49,9	57,5
25.09.2020	52,1	44,8	54,3	54,8	46,7	56,6
26.09.2020	52,7	45,7	54,7	54,6	51,8	59,0
27.09.2020	52,4	45,0	54,3	54,2	46,7	56,3
28.09.2020	51,2	45,3	53,7	54,0	47,1	56,1
29.09.2020	49,3	42,6	51,8	53,0	45,5	55,1
30.09.2020	50,5		50,5	53,6	44,0	54,9
Gesamt	48,9	43,0	51,5	52,6	46,6	55,2

### 4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

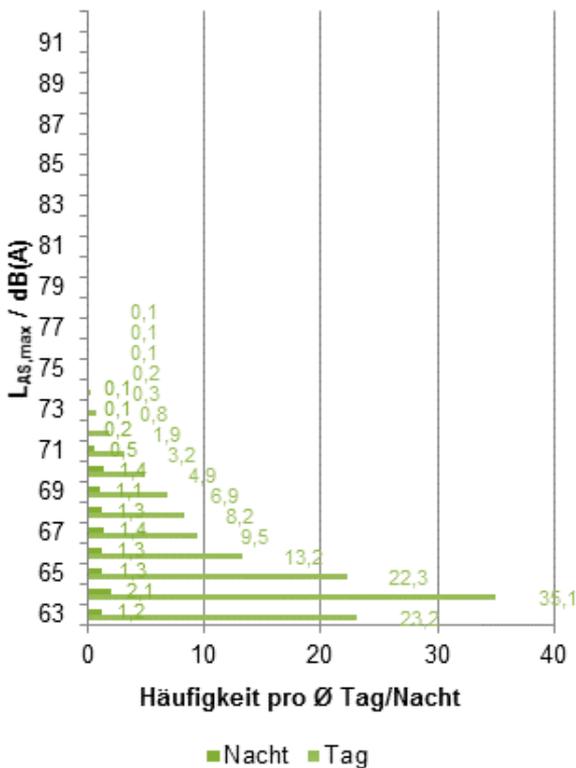
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2556	86,4
Betriebsrichtung 25/18	2554	129,8
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

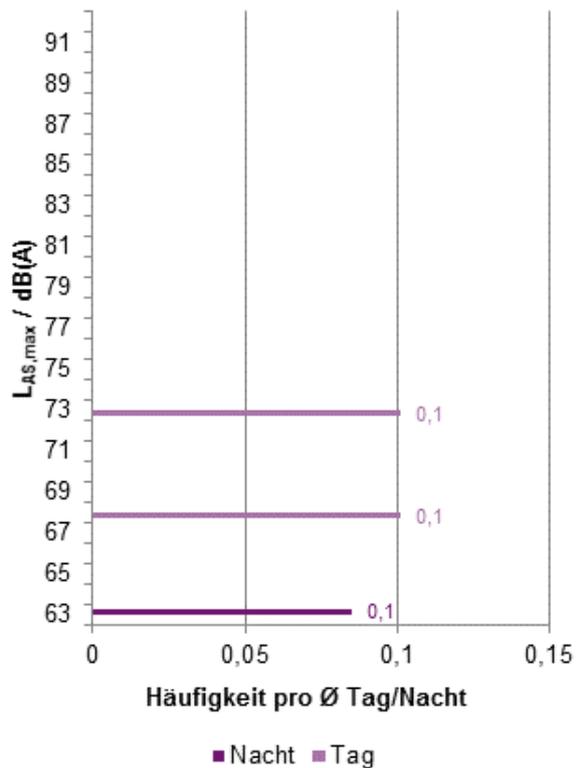
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	217	7,2
Betriebsrichtung 25/18	216	11,8
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2554	2552	4744	54%	54%	216	216	298	72%	72%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	2	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.2.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

### 4.3.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 3 - Zeppelinheim
Adresse:	Im Schwalbennest - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

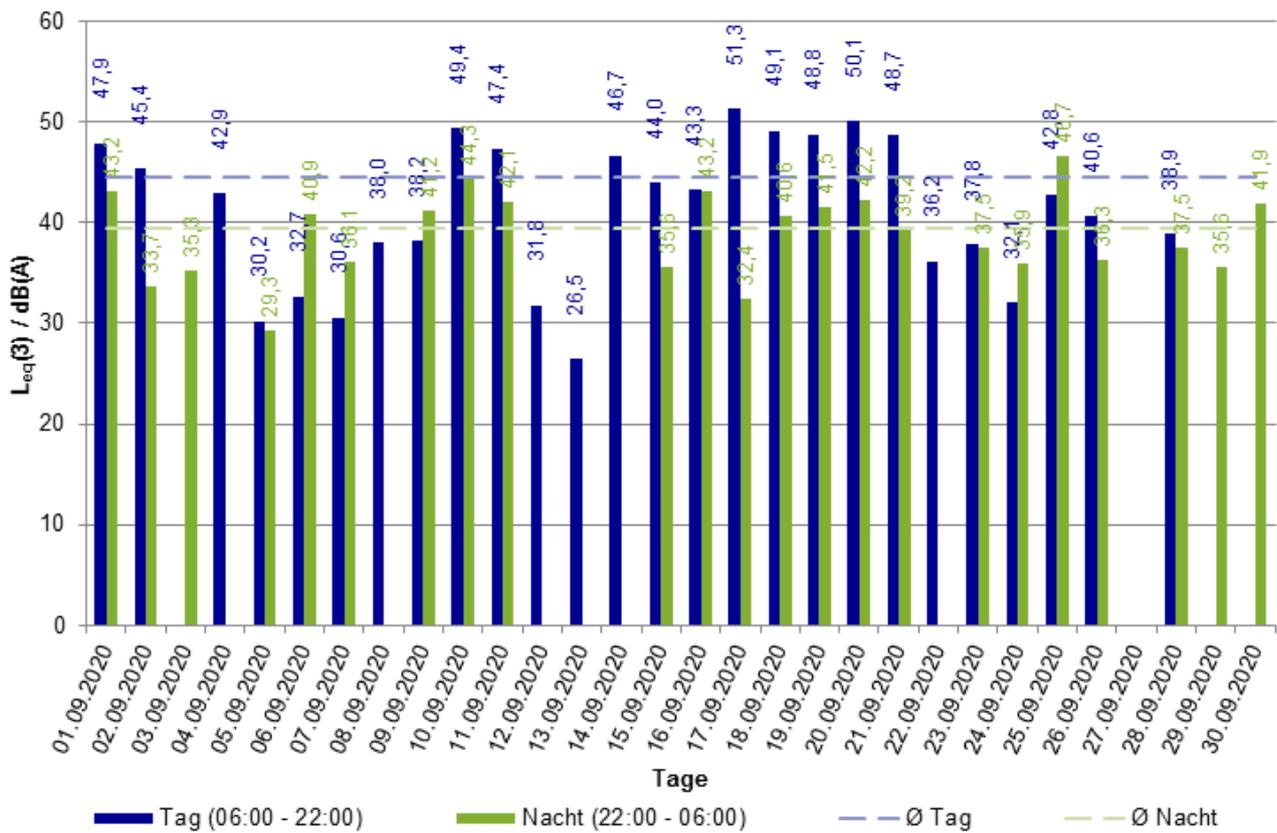
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) / 07-S(kurz)

### 4.3.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
44,5	39,4	48,1	54,2	50,7	58,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP03 Zeppelinheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



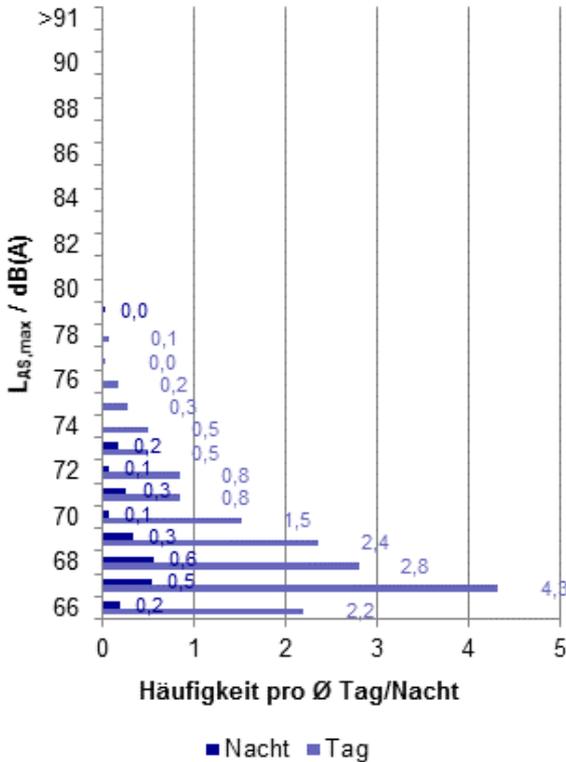
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	47,9	43,2	51,7	55,1	51,0	58,9
02.09.2020	45,4	33,7	45,3	54,9	52,2	59,3
03.09.2020		35,3	40,5	53,7	50,1	57,4
04.09.2020	42,9		46,0	54,0	49,3	57,5
05.09.2020	30,2	29,3	35,5	52,2	48,4	56,0
06.09.2020	32,7	40,9	46,4	51,8	51,1	57,7
07.09.2020	30,6	36,1	42,0	52,8	51,9	58,5
08.09.2020	38,0		37,6	53,6	51,2	58,2
09.09.2020	38,2	41,2	46,9	53,8	49,7	57,3
10.09.2020	49,4	44,3	53,0	57,6	51,0	59,7
11.09.2020	47,4	42,1	51,4	54,4	51,1	58,8
12.09.2020	31,8		30,0	52,0	48,0	55,6
13.09.2020	26,5		29,7	51,2	49,5	56,5
14.09.2020	46,7		46,3	54,5	49,8	57,7
15.09.2020	44,0	35,6	46,0	53,6	50,6	58,0
16.09.2020	43,3	43,2	49,3	53,1	50,7	57,6
17.09.2020	51,3	32,4	52,6	55,8	50,9	60,0
18.09.2020	49,1	40,6	51,6	55,6	50,3	58,7
19.09.2020	48,8	41,5	51,6	55,2	50,3	58,5
20.09.2020	50,1	42,2	52,1	55,2	51,0	58,8
21.09.2020	48,7	39,2	49,8	55,3	51,4	59,0
22.09.2020	36,2		36,4	52,8	49,4	56,9
23.09.2020	37,8	37,5	45,0	53,4	50,1	57,6
24.09.2020	32,1	35,9	41,5	53,2	50,7	57,7
25.09.2020	42,8	46,7	52,9	54,8	52,6	59,8
26.09.2020	40,6	36,3	44,8	54,7	51,3	58,8
27.09.2020				52,9	50,9	57,8
28.09.2020	38,9	37,5	45,4	55,0	51,5	59,0
29.09.2020		35,6	40,8	53,9	50,7	58,0
30.09.2020		41,9	47,1	53,2	50,9	57,9
Gesamt	44,5	39,4	48,1	54,2	50,7	58,2

### 4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

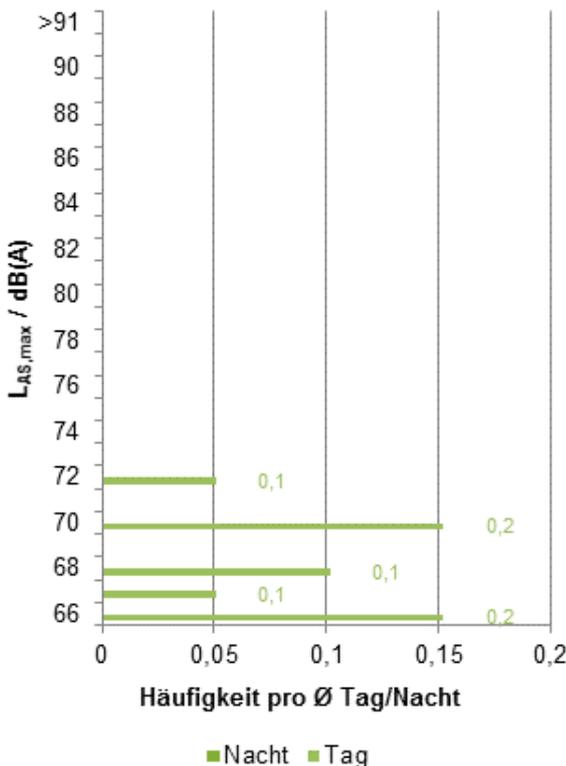


Anzahl der Maximalpegel

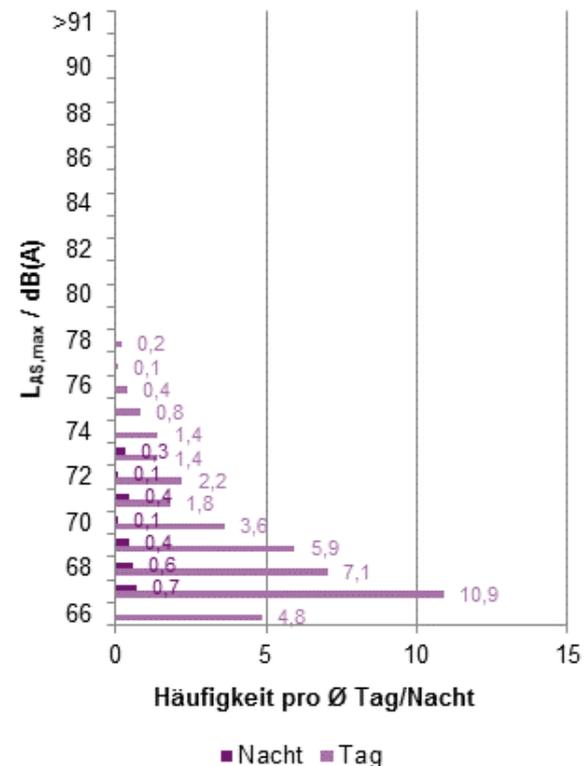
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	487	16,5
Betriebsrichtung 25/18	10	0,5
Betriebsrichtung 07/18	404	40,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	67	2,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	31	2,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	10	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	404	403	2667	15%	15%	31	29	208	15%	14%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.3.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

### 4.4.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 5 - Opelbrücke
Adresse:	Rüsselsheim - 65428 Rüsselsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

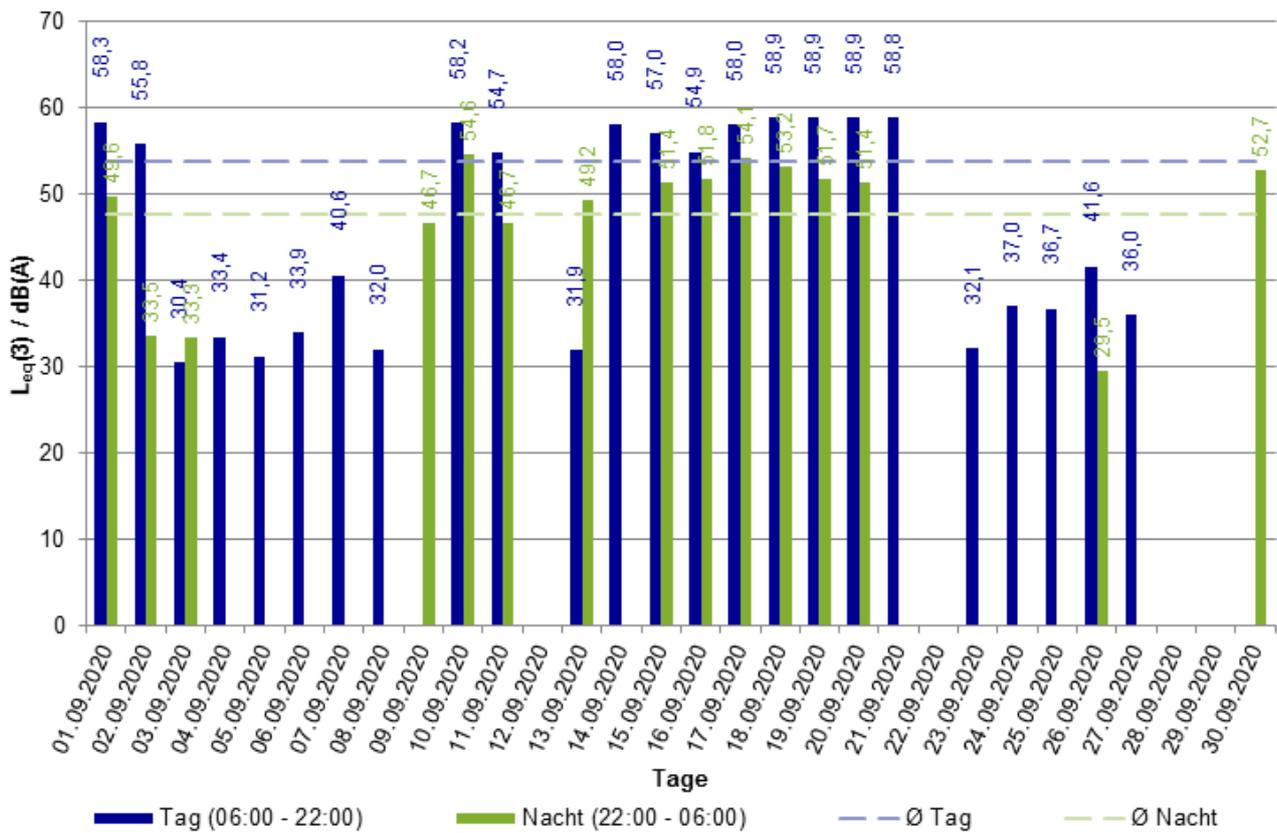
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.4.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,7	47,7	56,2	58,8	54,1	62,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP05 Opelbrücke - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



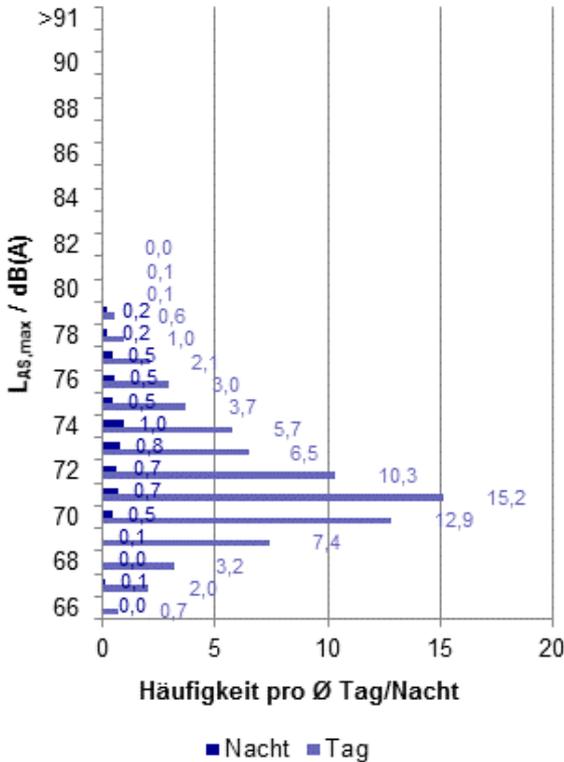
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

#### 4.4.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	58,3	49,6	59,7	60,8	54,0	63,0
02.09.2020	55,8	33,5	55,1	59,8	53,2	61,9
03.09.2020	30,4	33,3	39,8	57,5	52,4	60,4
04.09.2020	33,4		31,6	57,3	53,9	61,3
05.09.2020	31,2		33,1	56,0	53,6	60,7
06.09.2020	33,9		34,4	54,7	53,0	59,9
07.09.2020	40,6		38,8	57,9	53,3	61,1
08.09.2020	32,0		35,2	58,0	52,9	60,9
09.09.2020		46,7	52,1	57,5	53,6	61,2
10.09.2020	58,2	54,6	62,2	60,9	57,2	64,7
11.09.2020	54,7	46,7	56,2	59,1	54,0	62,0
12.09.2020				56,3	52,7	60,3
13.09.2020	31,9	49,2	54,5	55,4	54,6	61,4
14.09.2020	58,0		57,4	60,6	53,0	62,3
15.09.2020	57,0	51,4	59,6	60,3	55,3	63,3
16.09.2020	54,9	51,8	58,5	59,4	55,5	63,0
17.09.2020	58,0	54,1	62,6	60,8	56,5	65,1
18.09.2020	58,9	53,2	61,6	61,3	56,2	64,3
19.09.2020	58,9	51,7	60,9	60,7	56,0	64,0
20.09.2020	58,9	51,4	60,8	60,3	55,1	63,4
21.09.2020	58,8		58,2	61,1	53,0	62,6
22.09.2020				57,3	51,8	60,3
23.09.2020	32,1		30,3	57,5	52,3	60,4
24.09.2020	37,0		40,3	58,1	53,2	61,2
25.09.2020	36,7		36,7	58,5	52,5	61,1
26.09.2020	41,6	29,5	44,9	57,1	54,0	61,5
27.09.2020	36,0		38,2	55,4	52,2	59,6
28.09.2020				57,8	52,1	60,4
29.09.2020				57,4	51,7	60,1
30.09.2020		52,7	57,9	58,1	55,7	62,7
Gesamt	53,7	47,7	56,2	58,8	54,1	62,0

### 4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

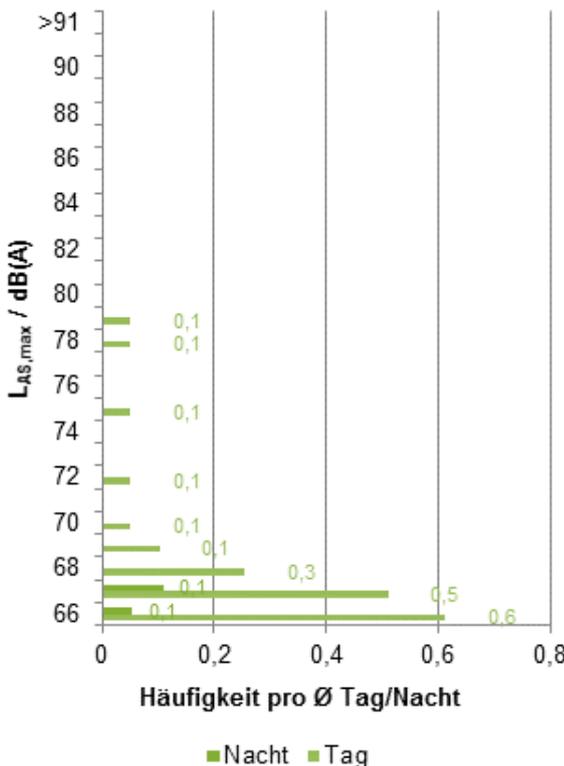
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2195	74,5
Betriebsrichtung 25/18	34	1,7
Betriebsrichtung 07/18	2161	219,1

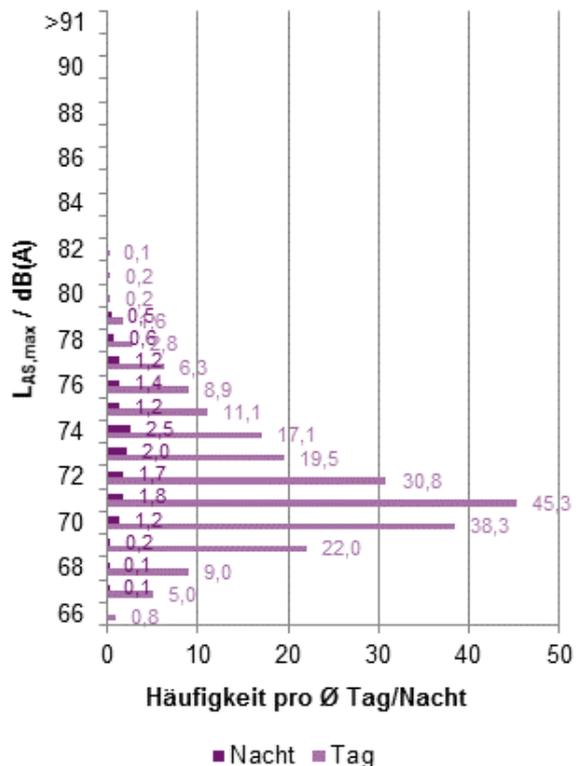
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	172	5,7
Betriebsrichtung 25/18	3	0,2
Betriebsrichtung 07/18	169	14,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	34	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	2161	2159	2370	91%	91%	169	169	171	99%	99%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.4.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
01.09.2020 14:03:00	01.09.2020 14:55:59	53	0	53	Fremdgeräusche
09.09.2020 06:00:00	09.09.2020 07:00:59	61	0	61	NMT-Reset
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		499	0	499	

## 4.5 Messstation 6 - Raunheim

### 4.5.1 Angaben zur Messstation



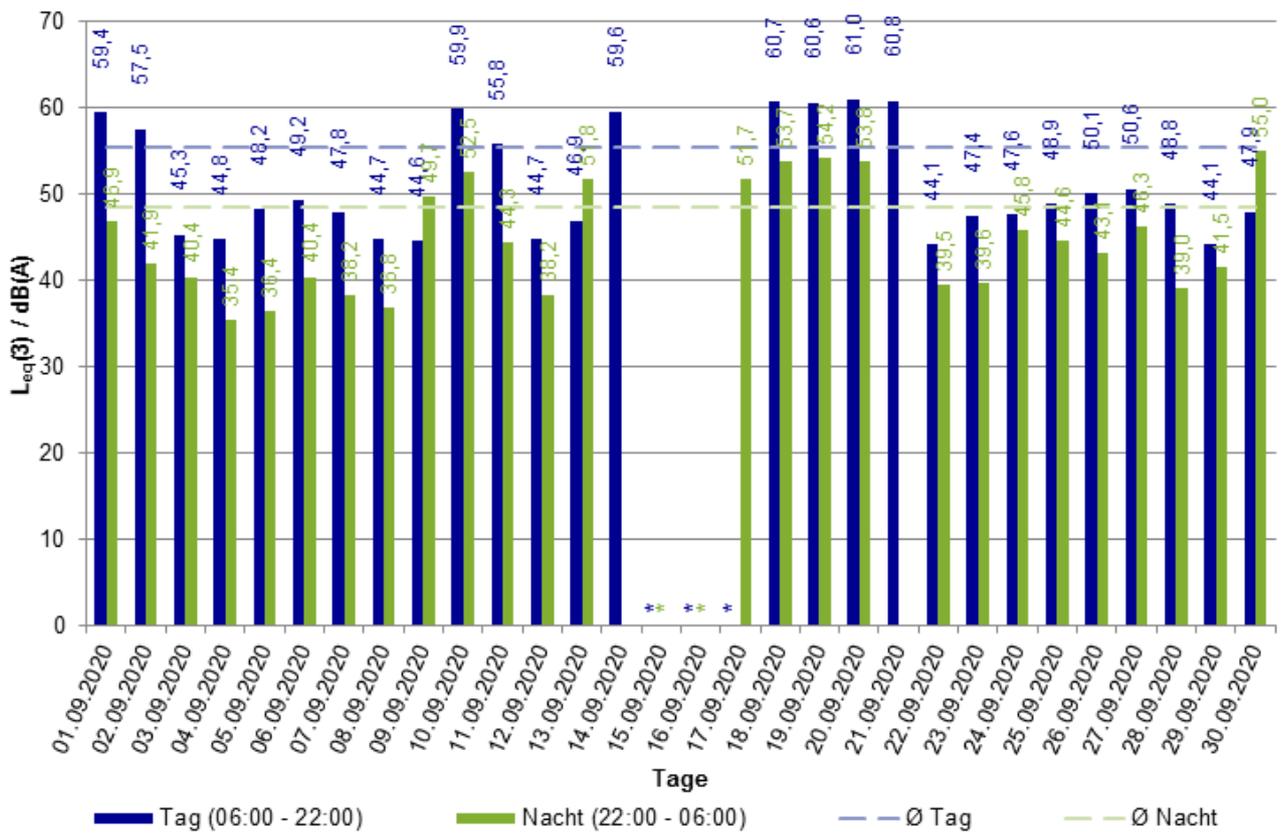
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.5.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
55,5	48,4	57,6	77,9	50,2	77,6

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP06 Raunheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

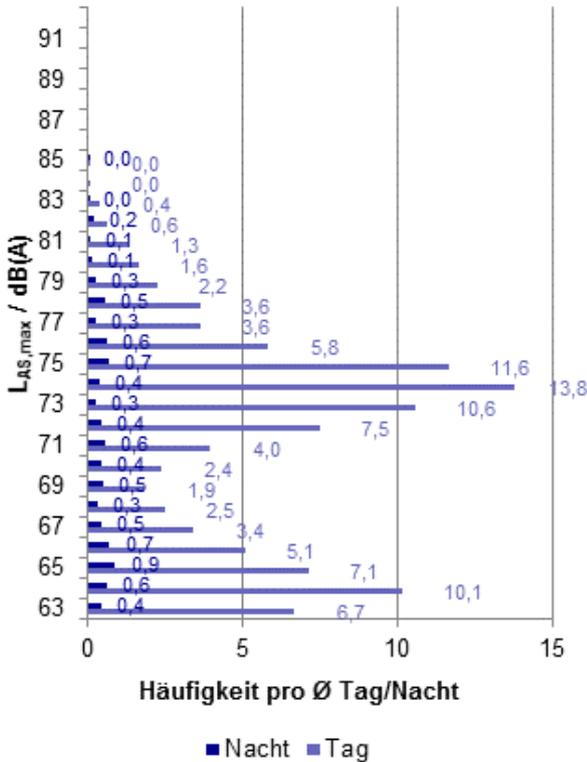
### 4.5.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	59,4	46,9	60,0	59,8	48,6	60,6
02.09.2020	57,5	41,9	57,4	58,2	47,4	58,9
03.09.2020	45,3	40,4	48,6	50,9	45,2	53,7
04.09.2020	44,8	35,4	46,6	50,5	46,8	54,4
05.09.2020	48,2	36,4	49,7	51,9	45,3	54,5
06.09.2020	49,2	40,4	51,1	52,1	47,0	55,4
07.09.2020	47,8	38,2	48,8	52,2	46,6	54,9
08.09.2020	44,7	36,8	46,9	88,7	45,8	86,9
09.09.2020	44,6	49,7	55,3	51,9	51,1	57,7
10.09.2020	59,9	52,5	62,0	84,5	53,3	82,8
11.09.2020	55,8	44,3	56,6	85,2	48,2	83,3
12.09.2020	44,7	38,2	47,3	51,4	46,2	54,4
13.09.2020	46,9	51,8	57,5	52,0	53,3	59,4
14.09.2020	59,6		59,1	60,4	47,6	60,8
15.09.2020	*	*	*	*	*	*
16.09.2020	*	*	*	*	*	*
17.09.2020	*	51,7	*	*	53,2	*
18.09.2020	60,7	53,7	62,9	61,4	54,3	63,5
19.09.2020	60,6	54,2	63,1	61,6	54,6	63,8
20.09.2020	61,0	53,8	63,1	61,3	54,4	63,5
21.09.2020	60,8		60,3	61,2	46,4	61,2
22.09.2020	44,1	39,5	47,6	85,1	45,0	88,3
23.09.2020	47,4	39,6	50,2	52,1	45,6	54,8
24.09.2020	47,6	45,8	53,2	51,7	48,3	56,0
25.09.2020	48,9	44,6	52,9	52,7	47,2	55,8
26.09.2020	50,1	43,1	53,4	52,8	46,9	56,1
27.09.2020	50,6	46,3	54,2	52,9	48,6	56,4
28.09.2020	48,8	39,0	49,9	52,4	44,9	54,3
29.09.2020	44,1	41,5	49,5	49,7	44,9	53,3
30.09.2020	47,9	55,0	60,6	52,7	55,5	61,5
Gesamt	55,5	48,4	57,6	77,9	50,2	77,6

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



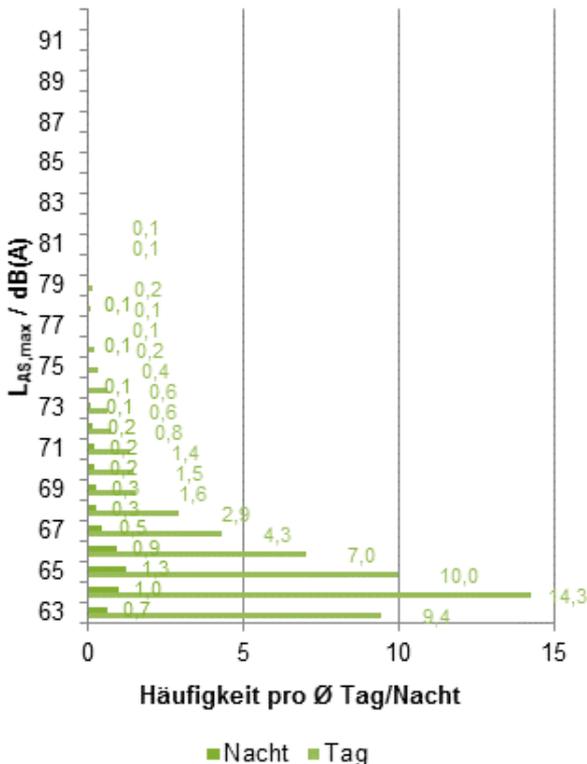
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2856	105,9
Betriebsrichtung 25/18	1056	55,3
Betriebsrichtung 07/18	1799	227,8

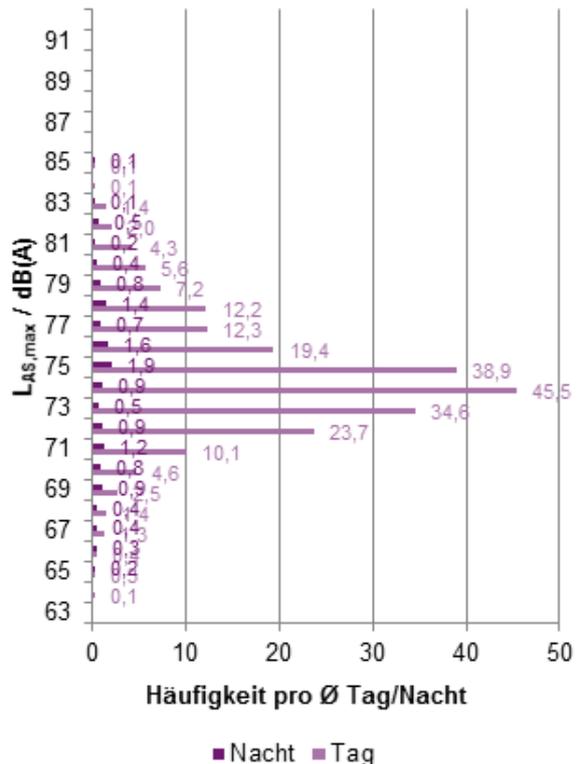
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	247	8,8
Betriebsrichtung 25/18	105	5,8
Betriebsrichtung 07/18	142	14,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1056	1054	5176	20%	20%	105	103	403	26%	26%
Ostbetrieb (BR 07)	1799	1795	2370	76%	76%	142	142	171	83%	83%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.5.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
11.09.2020 07:31:00	11.09.2020 08:52:59	82	0	82	Fremdgeräusche
15.09.2020 08:26:00	17.09.2020 21:26:59	2701	960	3661	Technische Mängel
21.09.2020 12:44:00	21.09.2020 14:42:59	119	0	119	Fremdgeräusche
Gesamt		2902	960	3862	

## 4.6 Messstation 7 - Eddersheim

### 4.6.1 Angaben zur Messstation



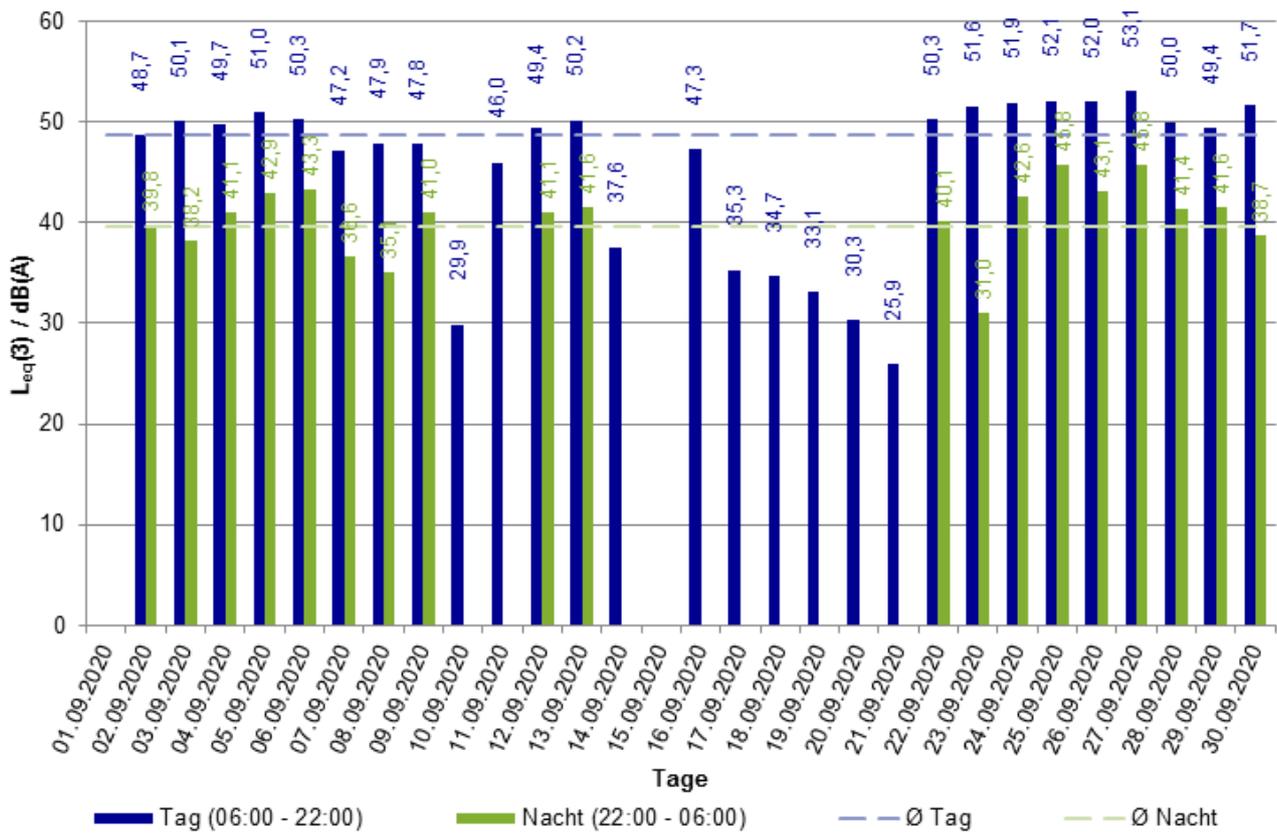
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.6.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
48,8	39,7	50,4	54,0	48,9	57,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP07 Eddersheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



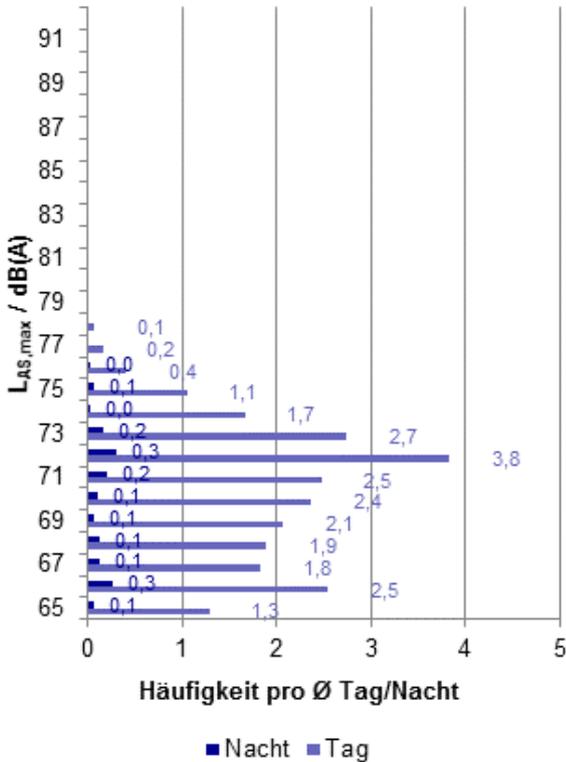
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.6.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				51,5	44,4	53,2
02.09.2020	48,7	39,8	50,8	54,1	50,9	58,3
03.09.2020	50,1	38,2	51,0	54,3	49,5	57,5
04.09.2020	49,7	41,1	51,0	54,8	47,9	57,0
05.09.2020	51,0	42,9	53,2	54,0	46,6	56,1
06.09.2020	50,3	43,3	52,3	53,2	48,2	56,3
07.09.2020	47,2	36,6	47,5	52,9	50,9	57,8
08.09.2020	47,9	35,1	49,4	55,8	49,6	58,1
09.09.2020	47,8	41,0	50,1	53,4	46,3	55,3
10.09.2020	29,9		28,1	52,1	46,6	54,6
11.09.2020	46,0		45,4	53,1	47,0	55,4
12.09.2020	49,4	41,1	51,2	53,3	45,6	55,1
13.09.2020	50,2	41,6	51,9	53,0	48,4	56,4
14.09.2020	37,6		37,1	53,7	48,3	56,3
15.09.2020				53,0	50,0	57,2
16.09.2020	47,3		47,3	53,2	48,9	56,6
17.09.2020	35,3		37,7	51,8	47,6	56,3
18.09.2020	34,7		35,5	53,2	48,0	56,3
19.09.2020	33,1		31,3	49,9	45,7	53,6
20.09.2020	30,3		31,4	49,5	45,9	53,8
21.09.2020	25,9		24,1	51,2	47,4	54,8
22.09.2020	50,3	40,1	51,3	56,1	51,0	59,1
23.09.2020	51,6	31,0	51,8	55,6	50,6	58,6
24.09.2020	51,9	42,6	53,9	56,3	51,1	59,4
25.09.2020	52,1	45,8	55,1	56,2	51,4	59,5
26.09.2020	52,0	43,1	53,7	55,4	49,7	58,3
27.09.2020	53,1	45,8	55,3	55,4	50,2	58,4
28.09.2020	50,0	41,4	51,2	55,4	49,4	57,7
29.09.2020	49,4	41,6	51,6	54,3	48,2	57,0
30.09.2020	51,7	38,7	52,5	54,9	50,3	58,2
Gesamt	48,8	39,7	50,4	54,0	48,9	57,1

### 4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

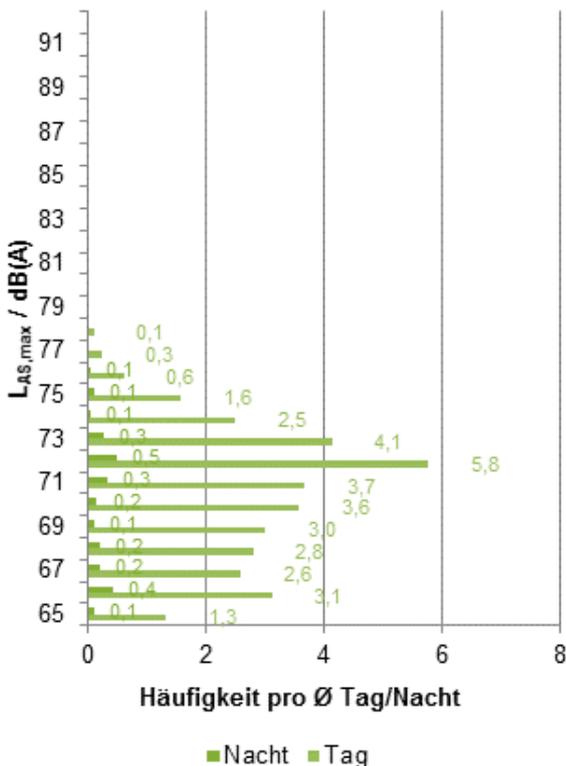
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	720	24,4
Betriebsrichtung 25/18	687	35
Betriebsrichtung 07/18	33	3,3

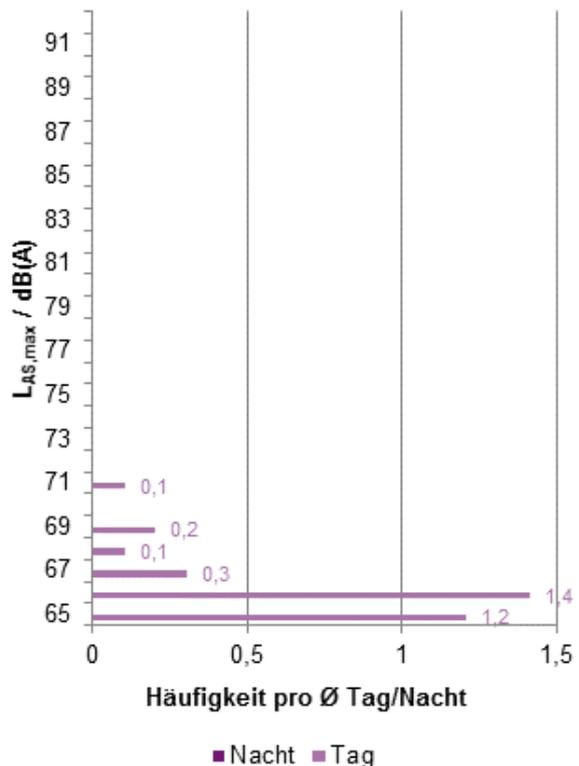
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	47	1,6
Betriebsrichtung 25/18	47	2,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	687	658	908	76%	72%	47	40	68	69%	59%
Ostbetrieb (BR 07)	33	30	346	10%	9%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.6.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2020 13:43:00	07.09.2020 14:59:59	77	0	77	Fremdgeräusche	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		462	0	462		

## 4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

### 4.7.1 Angaben zur Messstation



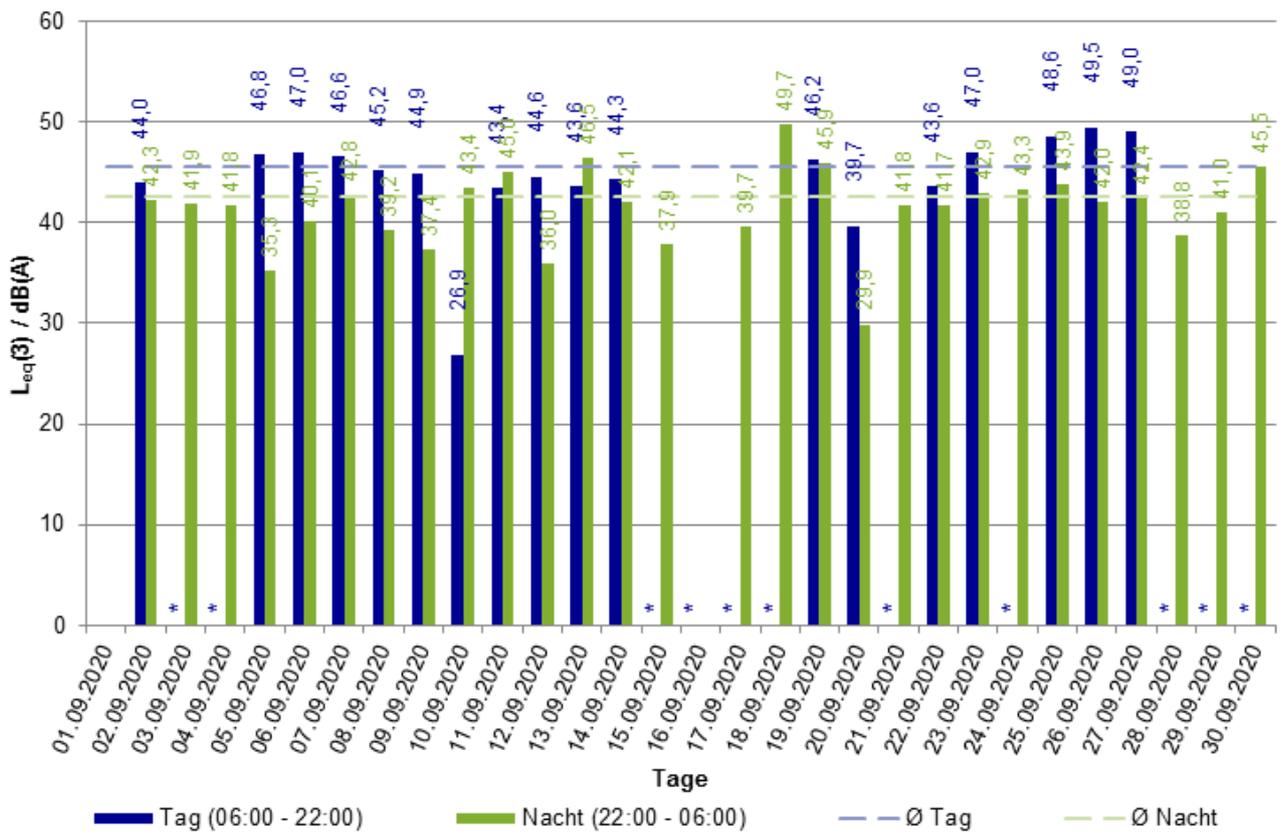
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.7.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
45,6	42,6	50,4	52,5	49,3	57,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP08 Kelsterbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

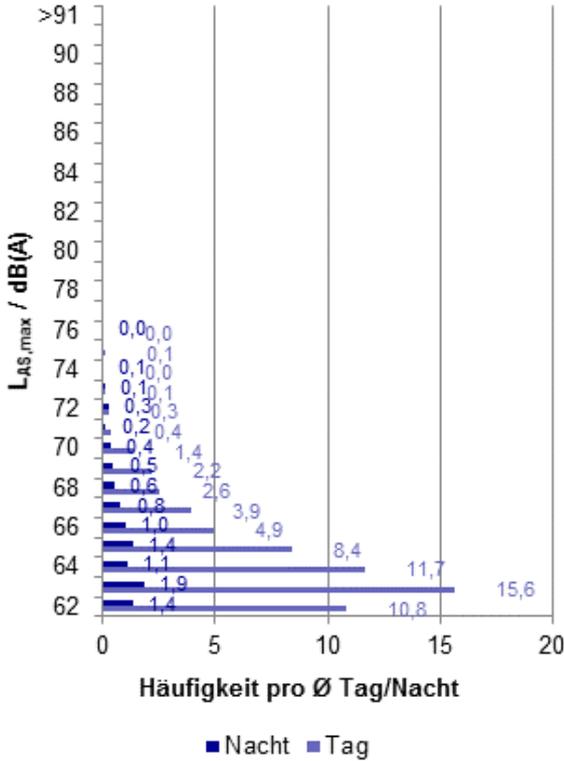
### 4.7.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				49,4	44,7	52,6
02.09.2020	44,0	42,3	50,4	51,1	49,7	57,6
03.09.2020	*	41,9	51,6	*	50,3	59,0
04.09.2020	*	41,8	50,4	*	49,4	58,8
05.09.2020	46,8	35,3	47,2	51,3	43,1	52,9
06.09.2020	47,0	40,1	49,0	51,8	46,8	54,8
07.09.2020	46,6	42,8	50,4	52,2	50,6	57,6
08.09.2020	45,2	39,2	47,6	54,1	48,8	57,0
09.09.2020	44,9	37,4	46,0	52,2	45,9	54,4
10.09.2020	26,9	43,4	48,7	51,1	48,6	55,5
11.09.2020	43,4	45,0	51,3	51,4	50,0	56,8
12.09.2020	44,6	36,0	45,8	51,4	44,7	53,6
13.09.2020	43,6	46,5	52,3	52,2	50,9	57,6
14.09.2020	44,3	42,1	49,3	53,4	50,5	57,8
15.09.2020	*	37,9	48,3	*	48,3	57,1
16.09.2020	*		38,8	*	45,8	55,0
17.09.2020	*	39,7	47,3	*	48,9	57,4
18.09.2020	*	49,7	57,8	*	52,3	60,9
19.09.2020	46,2	45,9	52,8	51,6	48,7	56,2
20.09.2020	39,7	29,9	39,8	48,9	46,6	53,7
21.09.2020	*	41,8	50,5	*	48,9	57,4
22.09.2020	43,6	41,7	49,5	52,6	50,4	58,3
23.09.2020	47,0	42,9	51,5	53,3	51,9	59,8
24.09.2020	*	43,3	52,4	*	50,3	59,2
25.09.2020	48,6	43,9	52,0	55,5	49,1	57,8
26.09.2020	49,5	42,0	51,3	53,5	49,9	57,4
27.09.2020	49,0	42,4	51,0	53,6	50,4	57,6
28.09.2020	*	38,8	49,3	*	48,9	57,8
29.09.2020	*	41,0	51,0	*	48,1	57,5
30.09.2020	*	45,5	53,5	*	50,9	59,8
Gesamt	45,6	42,6	50,4	52,5	49,3	57,2

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

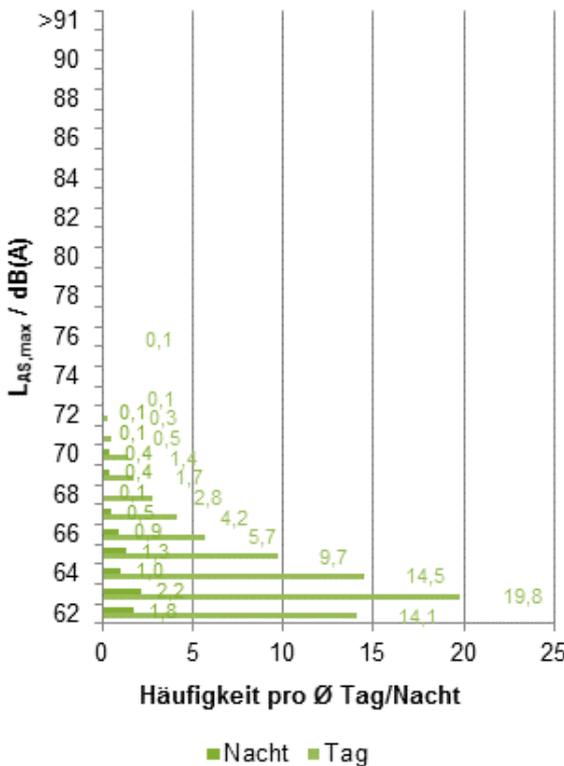


Anzahl der Maximalpegel

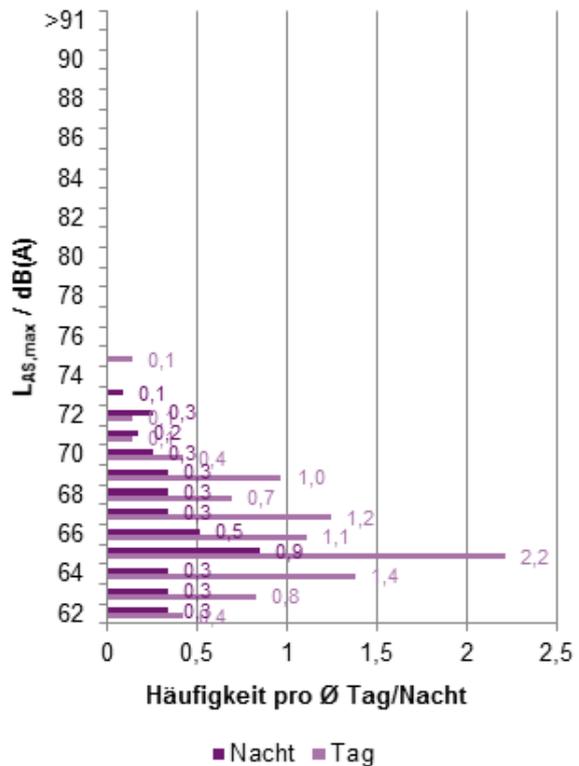
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1381	62,4
Betriebsrichtung 25/18	1115	74,8
Betriebsrichtung 07/18	70	9,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	291	9,7
Betriebsrichtung 25/18	161	8,8
Betriebsrichtung 07/18	49	4,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1115	192	520	214%	37%	161	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	70	0	0	0%	0%	49	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.7.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.09.2020 06:43:00	02.09.2020 13:58:59	436	0	436	Fremdgeräusche	
03.09.2020 08:01:00	03.09.2020 16:38:59	518	0	518	Fremdgeräusche	
04.09.2020 06:57:00	04.09.2020 15:34:59	518	0	518	Fremdgeräusche	
07.09.2020 08:25:00	07.09.2020 10:12:59	108	0	108	Fremdgeräusche	
11.09.2020 18:37:00	11.09.2020 21:42:59	186	0	186	Fremdgeräusche	
15.09.2020 06:47:00	15.09.2020 15:52:59	546	0	546	Fremdgeräusche	
16.09.2020 06:59:00	16.09.2020 16:07:59	549	0	549	Fremdgeräusche	
17.09.2020 06:36:00	17.09.2020 15:46:59	551	0	551	Fremdgeräusche	
18.09.2020 06:46:00	18.09.2020 16:21:59	576	0	576	Fremdgeräusche	
21.09.2020 06:46:00	21.09.2020 16:25:59	580	0	580	Fremdgeräusche	
22.09.2020 10:16:00	22.09.2020 15:26:59	311	0	311	Fremdgeräusche	
23.09.2020 09:21:00	23.09.2020 16:42:59	442	0	442	Fremdgeräusche	
24.09.2020 06:39:00	24.09.2020 15:06:59	508	0	508	Fremdgeräusche	
28.09.2020 06:44:00	28.09.2020 16:43:59	600	0	600	Fremdgeräusche	
29.09.2020 07:15:00	29.09.2020 16:48:59	574	0	574	Fremdgeräusche	
30.09.2020 06:47:00	30.09.2020 15:58:59	552	0	552	Fremdgeräusche	
Gesamt		7555	0	7555		

## 4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

### 4.8.1 Angaben zur Messstation



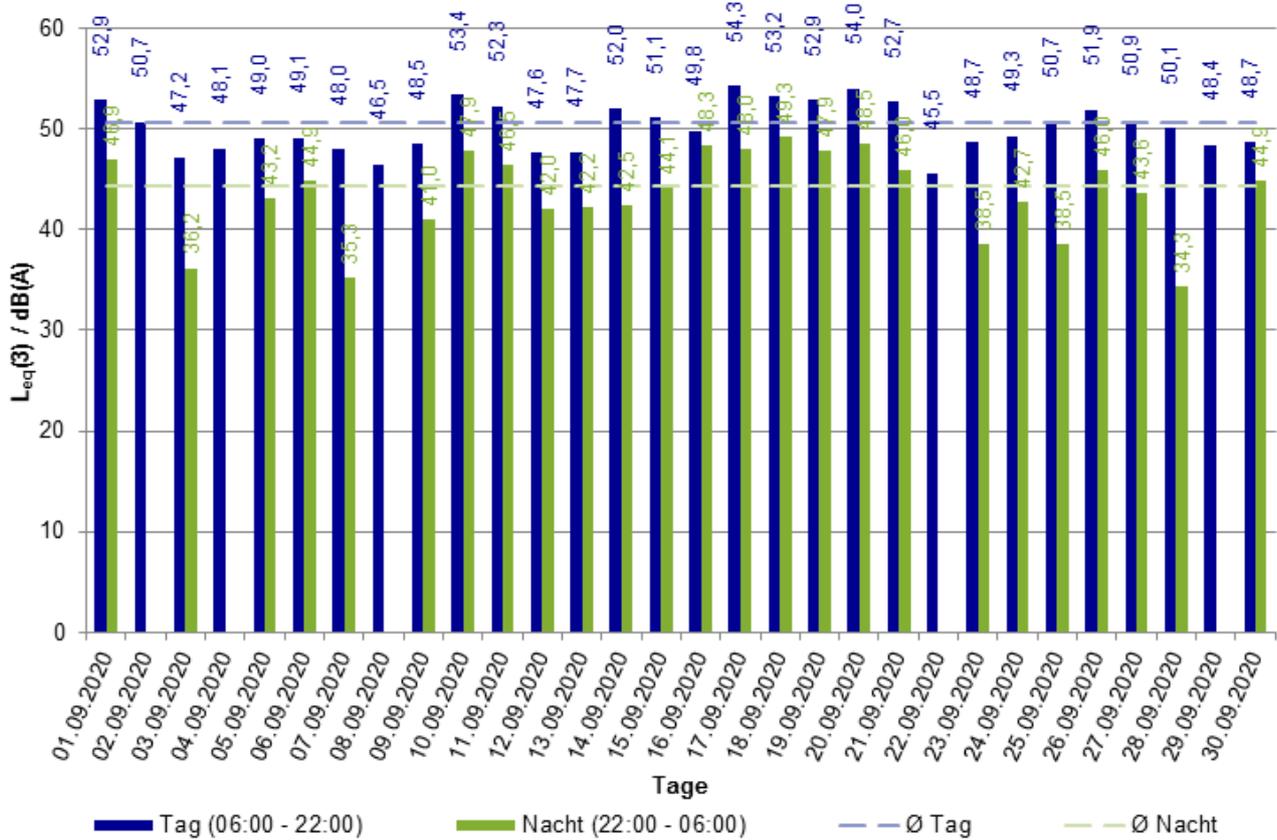
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.8.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,7	44,4	53,2	55,0	50,5	58,4

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



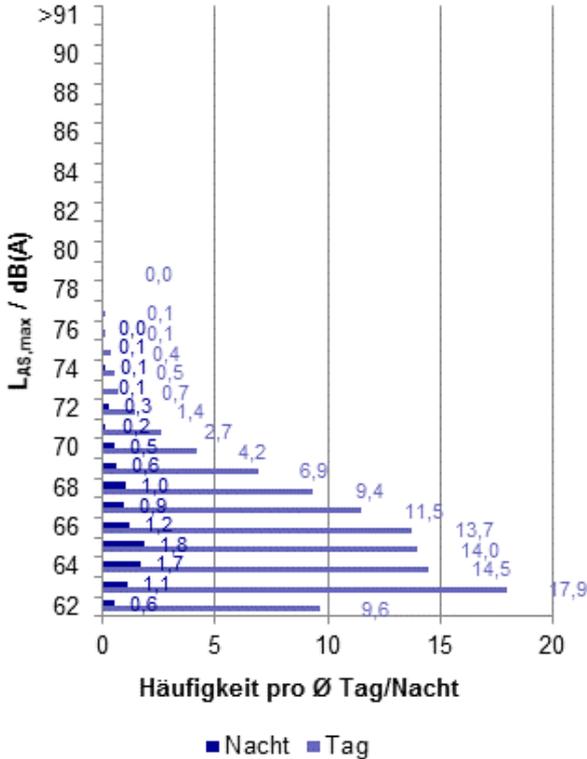
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.8.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	52,9	46,9	55,7	56,2	51,7	59,7
02.09.2020	50,7		49,5	54,3	50,4	57,8
03.09.2020	47,2	36,2	47,8	53,3	46,3	55,4
04.09.2020	48,1		47,2	53,6	48,1	56,3
05.09.2020	49,0	43,2	51,5	54,9	48,8	57,3
06.09.2020	49,1	44,9	52,6	53,4	51,5	58,4
07.09.2020	48,0	35,3	48,0	53,6	51,6	58,4
08.09.2020	46,5		46,1	53,0	49,9	57,2
09.09.2020	48,5	41,0	50,0	53,8	49,1	57,0
10.09.2020	53,4	47,9	56,5	60,5	52,6	61,8
11.09.2020	52,3	46,5	55,4	55,6	51,1	59,2
12.09.2020	47,6	42,0	50,1	53,9	49,0	57,0
13.09.2020	47,7	42,2	50,4	53,0	50,4	57,5
14.09.2020	52,0	42,5	53,2	55,0	50,8	58,5
15.09.2020	51,1	44,1	53,3	54,6	51,0	58,5
16.09.2020	49,8	48,3	54,8	54,0	53,1	59,6
17.09.2020	54,3	48,0	57,7	57,2	52,7	61,6
18.09.2020	53,2	49,3	57,2	56,0	52,7	60,3
19.09.2020	52,9	47,9	56,4	55,8	52,1	59,8
20.09.2020	54,0	48,5	56,9	56,4	53,3	60,6
21.09.2020	52,7	46,0	54,8	55,4	52,4	59,9
22.09.2020	45,5		44,4	53,7	46,1	55,5
23.09.2020	48,7	38,5	49,5	53,3	47,0	55,7
24.09.2020	49,3	42,7	51,8	54,2	49,7	57,7
25.09.2020	50,7	38,5	51,6	54,2	47,9	56,8
26.09.2020	51,9	46,0	54,6	55,2	51,2	59,0
27.09.2020	50,9	43,6	52,8	54,0	48,6	56,8
28.09.2020	50,1	34,3	49,9	54,4	46,5	56,2
29.09.2020	48,4		48,2	53,7	45,3	55,4
30.09.2020	48,7	44,9	52,3	54,4	49,4	57,7
Gesamt	50,7	44,4	53,2	55,0	50,5	58,4

### 4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

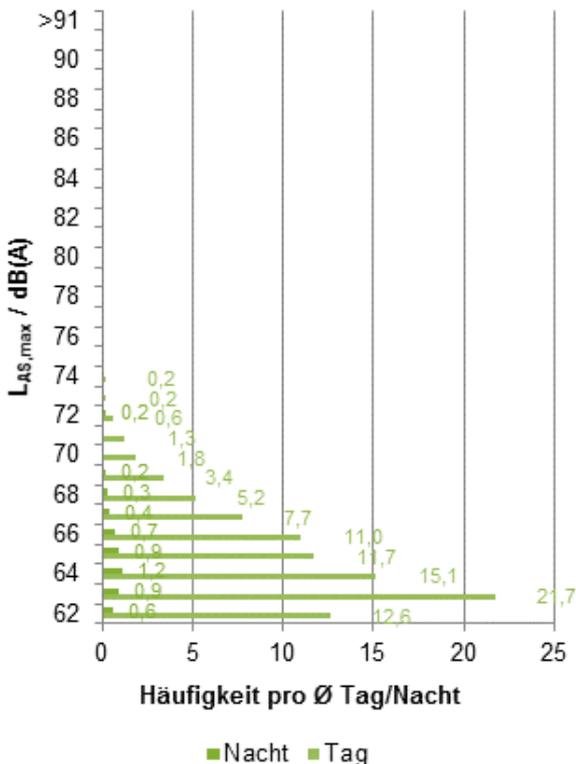


Anzahl der Maximalpegel

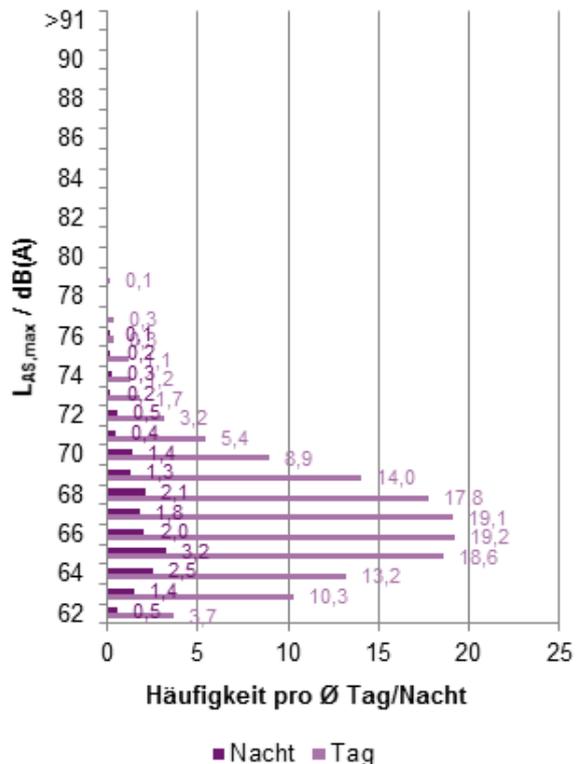
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3161	107,7
Betriebsrichtung 25/18	1809	92,5
Betriebsrichtung 07/18	1352	138,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	307	10,2
Betriebsrichtung 25/18	97	5,3
Betriebsrichtung 07/18	210	17,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1809	1707	3209	56%	53%	97	97	224	43%	43%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1352	1351	1637	83%	83%	210	206	206	102%	100%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.8.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
21.09.2020 06:17:00	21.09.2020 08:20:59	124	0	124	Fremdgeräusche
24.09.2020 10:03:00	24.09.2020 12:04:59	122	0	122	Böigkeit
Gesamt		631	0	631	

## 4.9 Messstation 11 - Flörsheim

### 4.9.1 Angaben zur Messstation



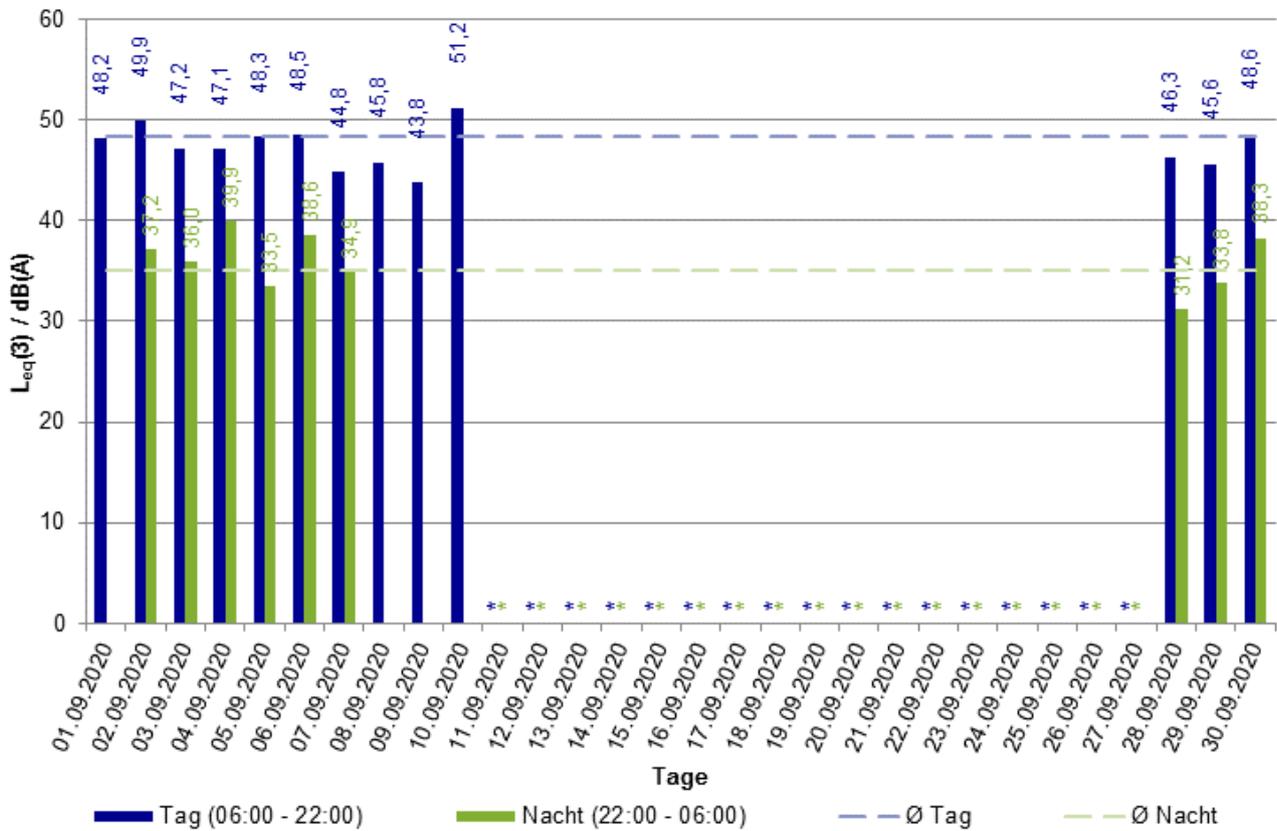
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.9.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
*	*	*	*	43,5	*

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP11 Flörsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

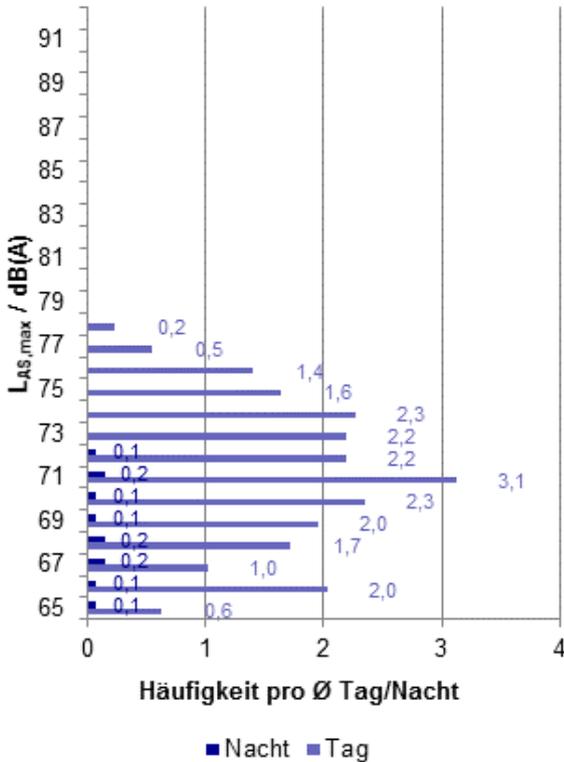
4.9.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	48,2		50,1	52,2	43,7	54,4
02.09.2020	49,9	37,2	51,2	52,6	44,2	54,5
03.09.2020	47,2	36,0	48,6	52,7	42,9	54,0
04.09.2020	47,1	39,9	49,2	52,9	44,0	54,0
05.09.2020	48,3	33,5	49,0	51,4	42,2	52,8
06.09.2020	48,5	38,6	48,9	50,8	44,0	52,8
07.09.2020	44,8	34,9	45,1	50,3	43,4	52,1
08.09.2020	45,8		47,3	50,0	42,1	52,2
09.09.2020	43,8		43,7	51,2	42,7	52,6
10.09.2020	51,2		51,4	53,8	45,7	55,7
11.09.2020	*	*	*	*	*	*
12.09.2020	*	*	*	*	*	*
13.09.2020	*	*	*	*	*	*
14.09.2020	*	*	*	*	*	*
15.09.2020	*	*	*	*	*	*
16.09.2020	*	*	*	*	*	*
17.09.2020	*	*	*	*	*	*
18.09.2020	*	*	*	*	*	*
19.09.2020	*	*	*	*	*	*
20.09.2020	*	*	*	*	*	*
21.09.2020	*	*	*	*	*	*
22.09.2020	*	*	*	*	*	*
23.09.2020	*	*	*	*	*	*
24.09.2020	*	*	*	*	*	*
25.09.2020	*	*	*	*	*	*
26.09.2020	*	*	*	*	*	*
27.09.2020	*	*	*	*	*	*
28.09.2020	46,3	31,2	45,4	51,6	41,9	52,8
29.09.2020	45,6	33,8	46,3	50,9	41,4	52,0
30.09.2020	48,6	38,3	49,7	54,0	45,2	56,7
Gesamt	*	*	*	*	*	*

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

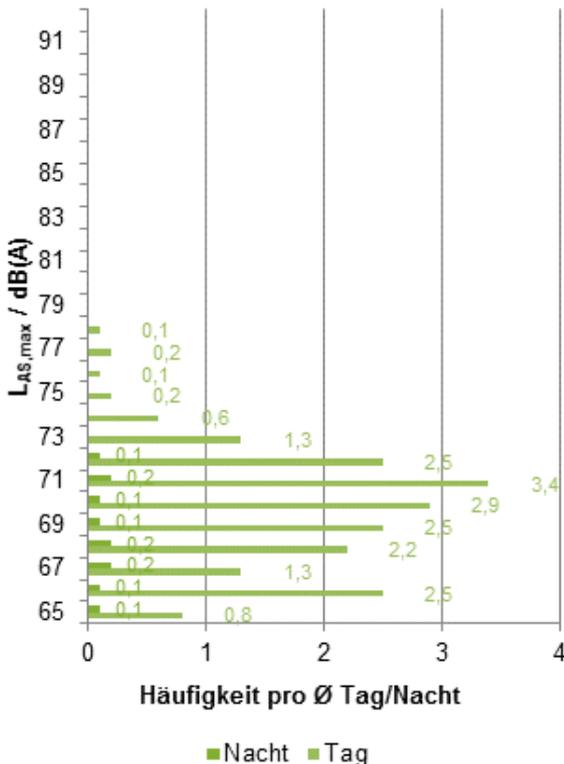


Anzahl der Maximalpegel

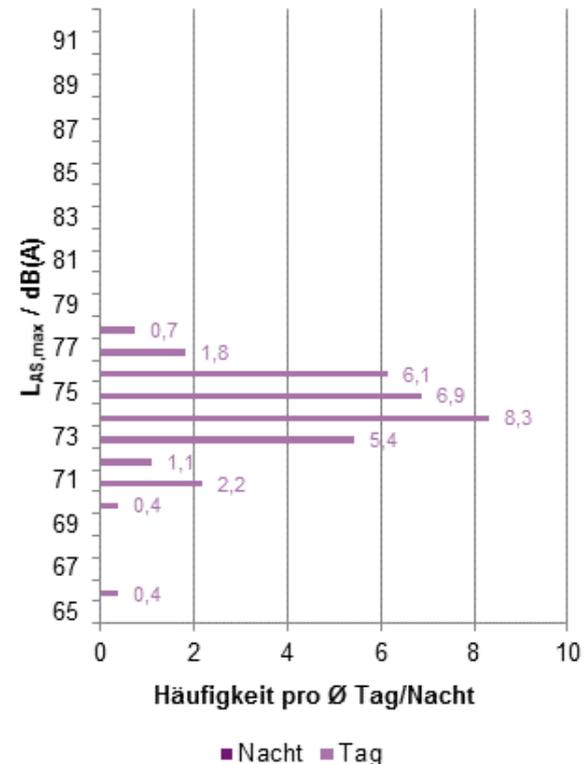
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	298	23,3
Betriebsrichtung 25/18	206	20,5
Betriebsrichtung 07/18	92	33,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	11	0,8
Betriebsrichtung 25/18	11	1,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	206	206	615	33%	33%	11	11	27	41%	41%
Ostbetrieb (BR 07)	92	91	346	27%	26%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.9.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
11.09.2020 10:54:00	28.09.2020 14:01:59	16508	8160	24668	Technische Mängel	
Gesamt		16508	8160	24668		

## 4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

### 4.10.1 Angaben zur Messstation



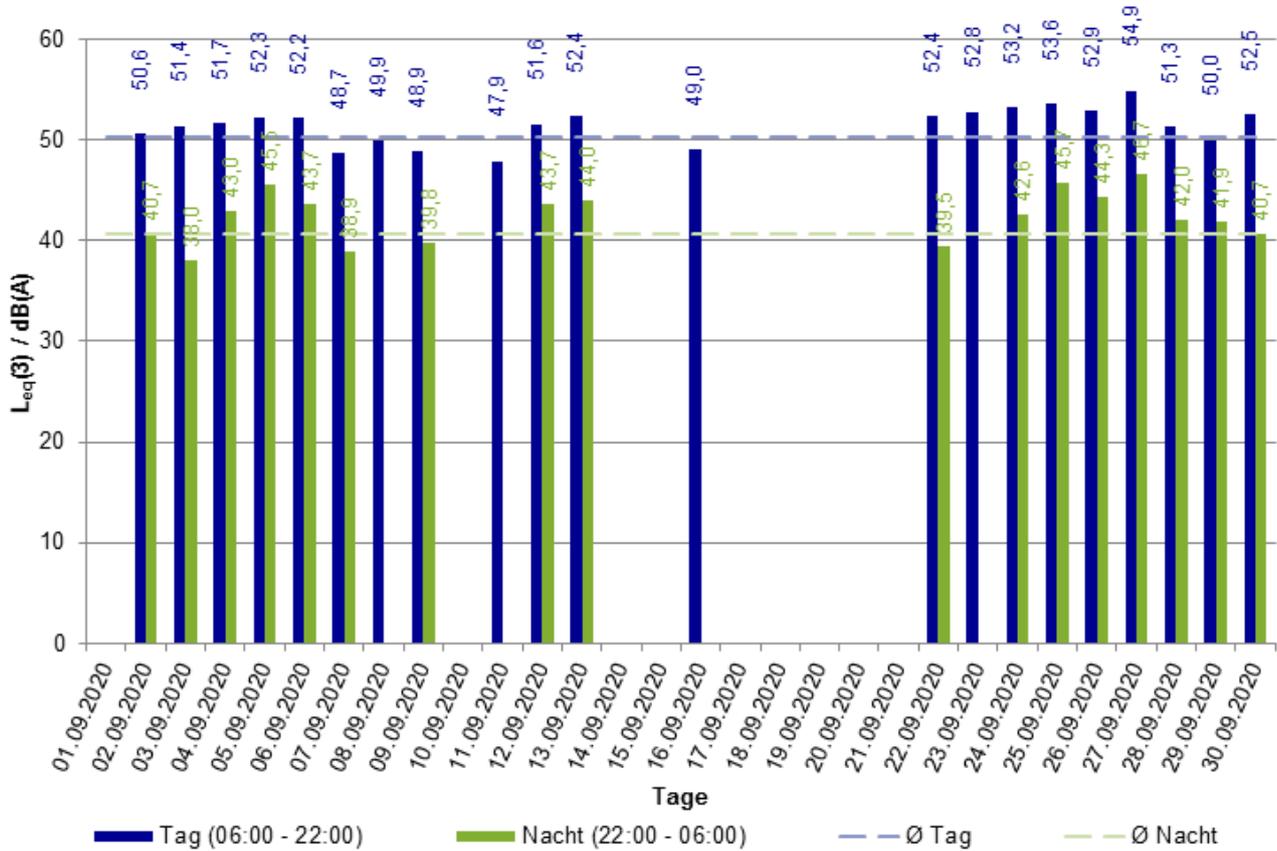
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.10.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,3	40,6	51,8	55,4	53,8	60,6

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP12 Bad Weilbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



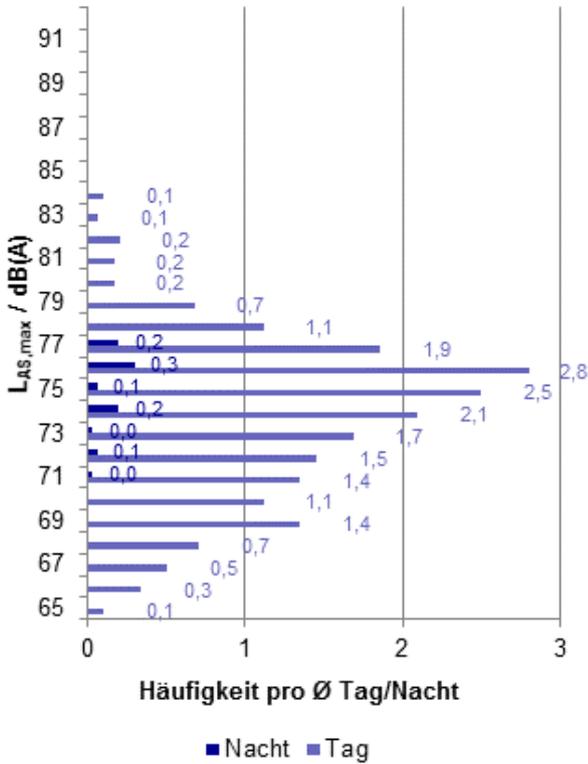
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.10.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				55,6	53,5	60,5
02.09.2020	50,6	40,7	52,7	55,0	54,5	61,1
03.09.2020	51,4	38,0	52,1	55,4	48,9	58,0
04.09.2020	51,7	43,0	53,2	53,4	52,7	59,2
05.09.2020	52,3	45,5	54,8	56,5	51,0	59,2
06.09.2020	52,2	43,7	53,4	55,2	54,0	60,7
07.09.2020	48,7	38,9	49,2	54,3	55,2	61,4
08.09.2020	49,9		51,3	53,8	53,6	60,2
09.09.2020	48,9	39,8	50,6	54,5	52,7	59,6
10.09.2020				54,0	53,6	60,1
11.09.2020	47,9		47,1	55,7	55,9	62,3
12.09.2020	51,6	43,7	53,6	55,1	50,2	58,5
13.09.2020	52,4	44,0	54,5	55,4	57,6	63,8
14.09.2020				57,4	57,1	63,4
15.09.2020				55,6	54,6	61,0
16.09.2020	49,0		49,3	55,9	53,1	60,1
17.09.2020				57,6	55,7	63,7
18.09.2020				57,0	55,8	62,5
19.09.2020				55,6	53,9	60,8
20.09.2020				54,2	56,1	62,2
21.09.2020				54,5	55,8	62,0
22.09.2020	52,4	39,5	53,2	55,2	49,7	58,1
23.09.2020	52,8		52,6	54,7	47,0	56,5
24.09.2020	53,2	42,6	55,1	55,5	48,9	58,3
25.09.2020	53,6	45,7	56,0	55,1	49,7	58,3
26.09.2020	52,9	44,3	54,6	56,2	52,7	60,3
27.09.2020	54,9	46,7	56,8	56,2	51,0	59,3
28.09.2020	51,3	42,0	52,1	53,7	47,6	56,3
29.09.2020	50,0	41,9	52,0	53,0	48,2	56,2
30.09.2020	52,5	40,7	53,2	56,4	55,8	62,5
Gesamt	50,3	40,6	51,8	55,4	53,8	60,6

### 4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

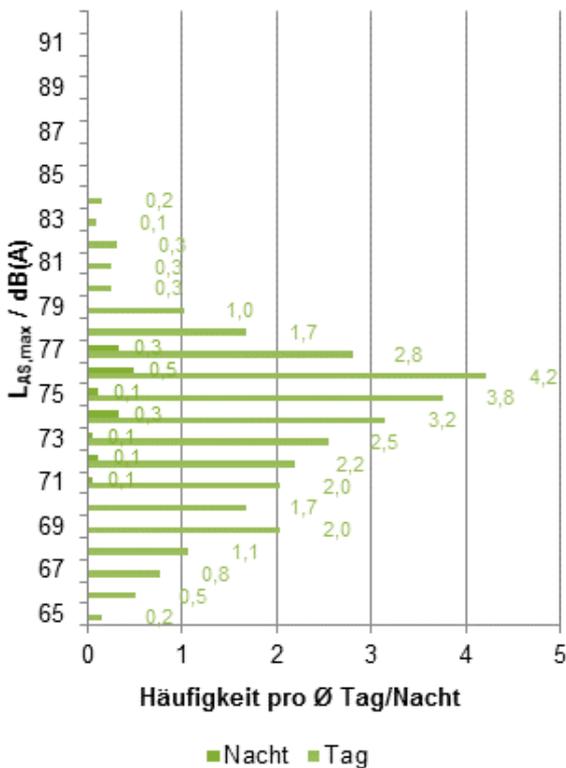


Anzahl der Maximalpegel

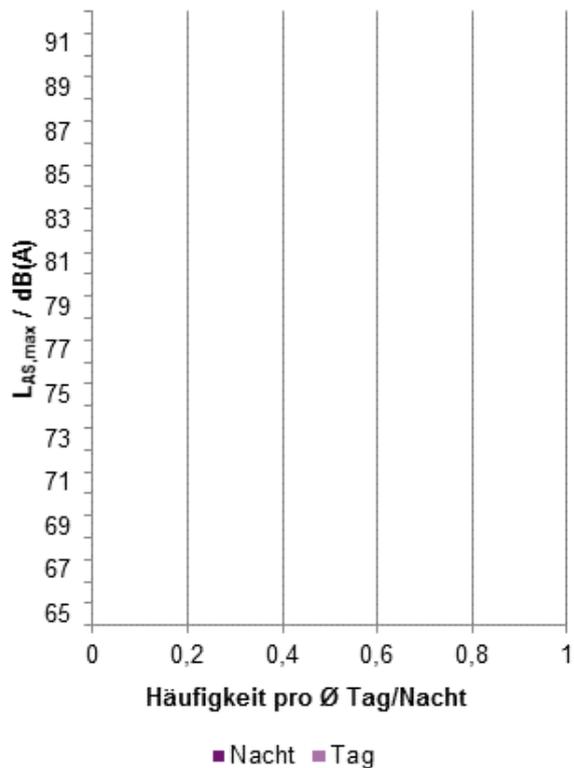
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	603	20,4
Betriebsrichtung 25/18	603	30,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	27	0,9
Betriebsrichtung 25/18	27	1,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	603	602	615	98%	98%	27	27	27	100%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.10.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.11 Messstation 14 - Hochheim

### 4.11.1 Angaben zur Messstation



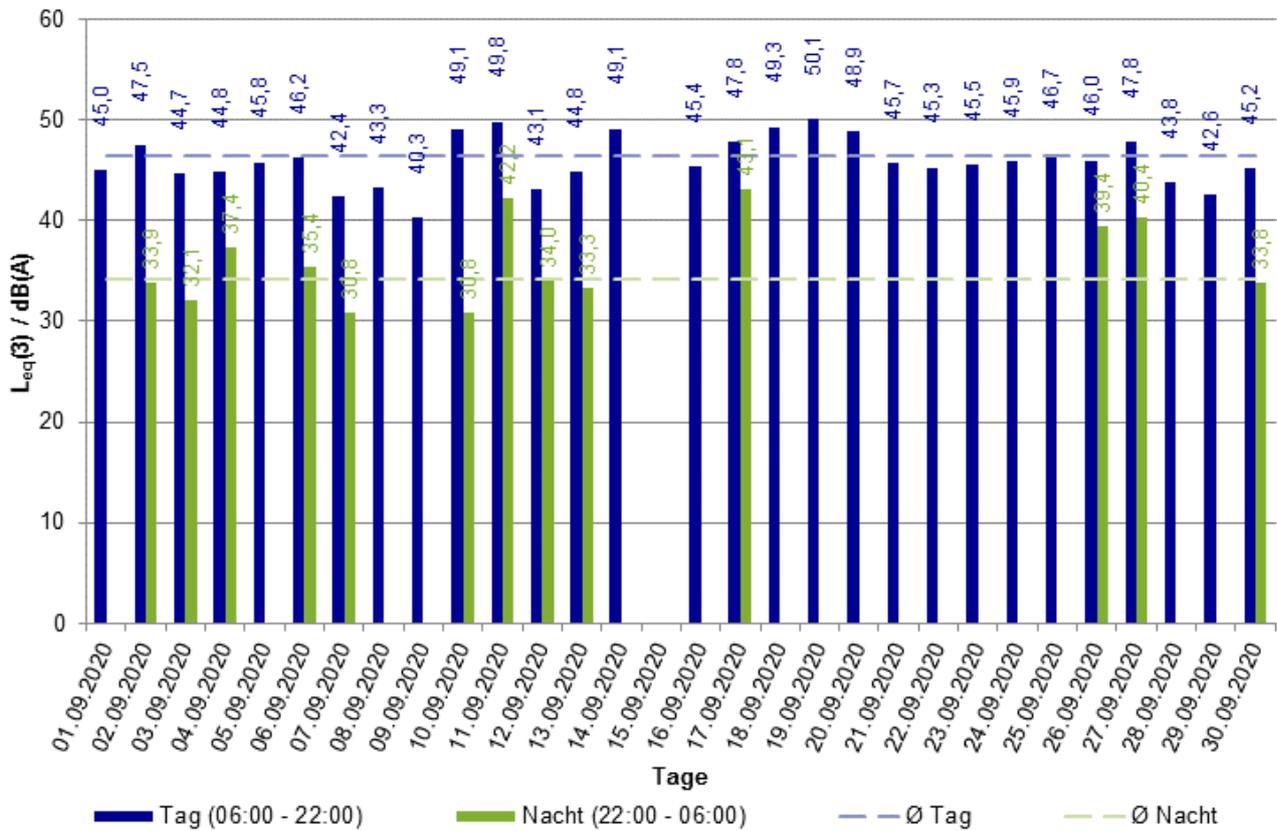
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.11.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
46,4	34,2	47,6	56,4	44,0	56,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP14 Hochheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



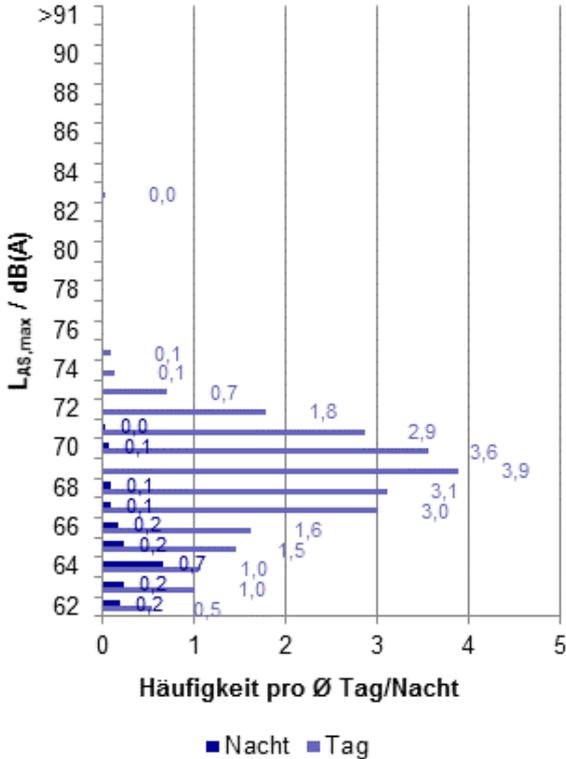
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.11.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	45,0		47,2	50,6	42,0	52,5
02.09.2020	47,5	33,9	48,6	51,8	43,9	53,7
03.09.2020	44,7	32,1	45,5	51,1	44,7	53,5
04.09.2020	44,8	37,4	46,7	53,0	43,1	53,7
05.09.2020	45,8		46,2	50,0	40,8	51,5
06.09.2020	46,2	35,4	46,3	49,4	42,3	51,4
07.09.2020	42,4	30,8	42,5	49,4	44,1	52,2
08.09.2020	43,3		44,8	50,6	43,6	52,8
09.09.2020	40,3		40,9	51,3	41,6	52,2
10.09.2020	49,1	30,8	49,5	69,5	44,5	67,9
11.09.2020	49,8	42,2	50,8	52,5	45,4	54,0
12.09.2020	43,1	34,0	44,5	49,0	41,8	51,1
13.09.2020	44,8	33,3	46,4	48,5	42,8	51,6
14.09.2020	49,1		49,5	52,1	42,9	53,5
15.09.2020				49,6	43,8	52,0
16.09.2020	45,4		44,7	50,5	42,2	51,9
17.09.2020	47,8	43,1	52,9	51,9	47,6	56,6
18.09.2020	49,3		50,0	52,9	44,2	54,6
19.09.2020	50,1		51,2	52,3	41,7	53,9
20.09.2020	48,9		50,3	51,4	41,7	53,3
21.09.2020	45,7		46,3	51,3	43,6	53,5
22.09.2020	45,3		45,3	51,1	44,1	53,3
23.09.2020	45,5		45,4	51,3	44,6	53,6
24.09.2020	45,9		47,2	52,2	45,2	54,5
25.09.2020	46,7		47,2	52,8	44,3	54,4
26.09.2020	46,0	39,4	48,3	51,6	46,9	54,9
27.09.2020	47,8	40,4	49,9	50,7	45,2	53,5
28.09.2020	43,8		42,9	52,2	44,7	54,7
29.09.2020	42,6		42,7	51,0	43,5	52,9
30.09.2020	45,2	33,8	46,0	50,9	44,1	53,1
Gesamt	46,4	34,2	47,6	56,4	44,0	56,2

### 4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

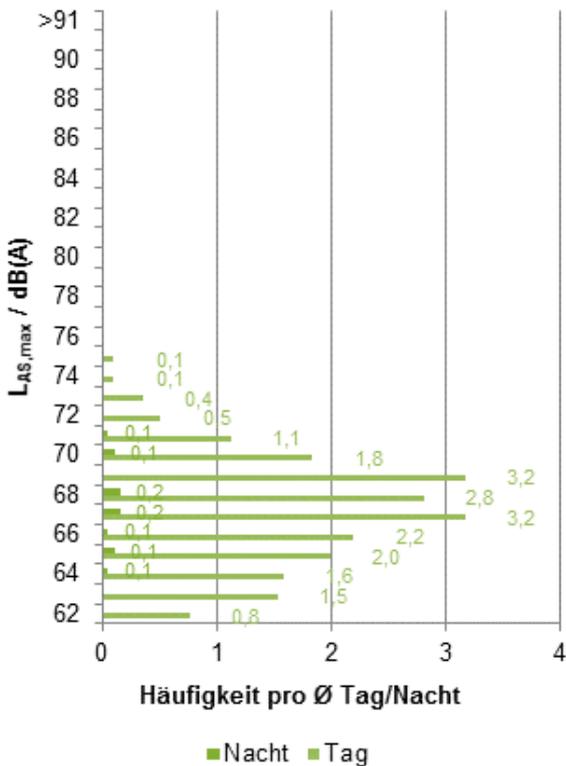


Anzahl der Maximalpegel

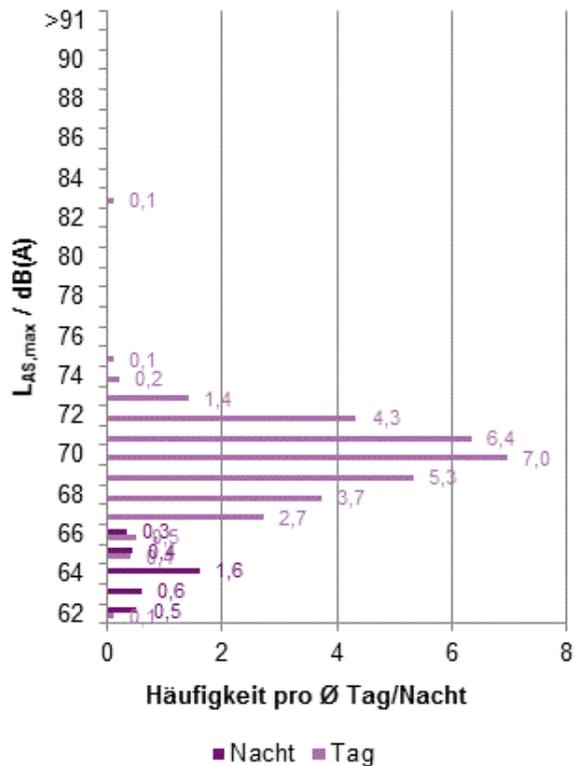
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	736	24,9
Betriebsrichtung 25/18	416	21,2
Betriebsrichtung 07/18	320	32,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	54	1,8
Betriebsrichtung 25/18	13	0,7
Betriebsrichtung 07/18	41	3,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	416	415	466	89%	89%	13	13	13	100%	100%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	320	319	346	92%	92%	41	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.11.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.09.2020 12:00:00	02.09.2020 13:01:59	62	0	62	NMT-Reset	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		447	0	447		

## 4.12 Messstation 17 - Okriftel

### 4.12.1 Angaben zur Messstation



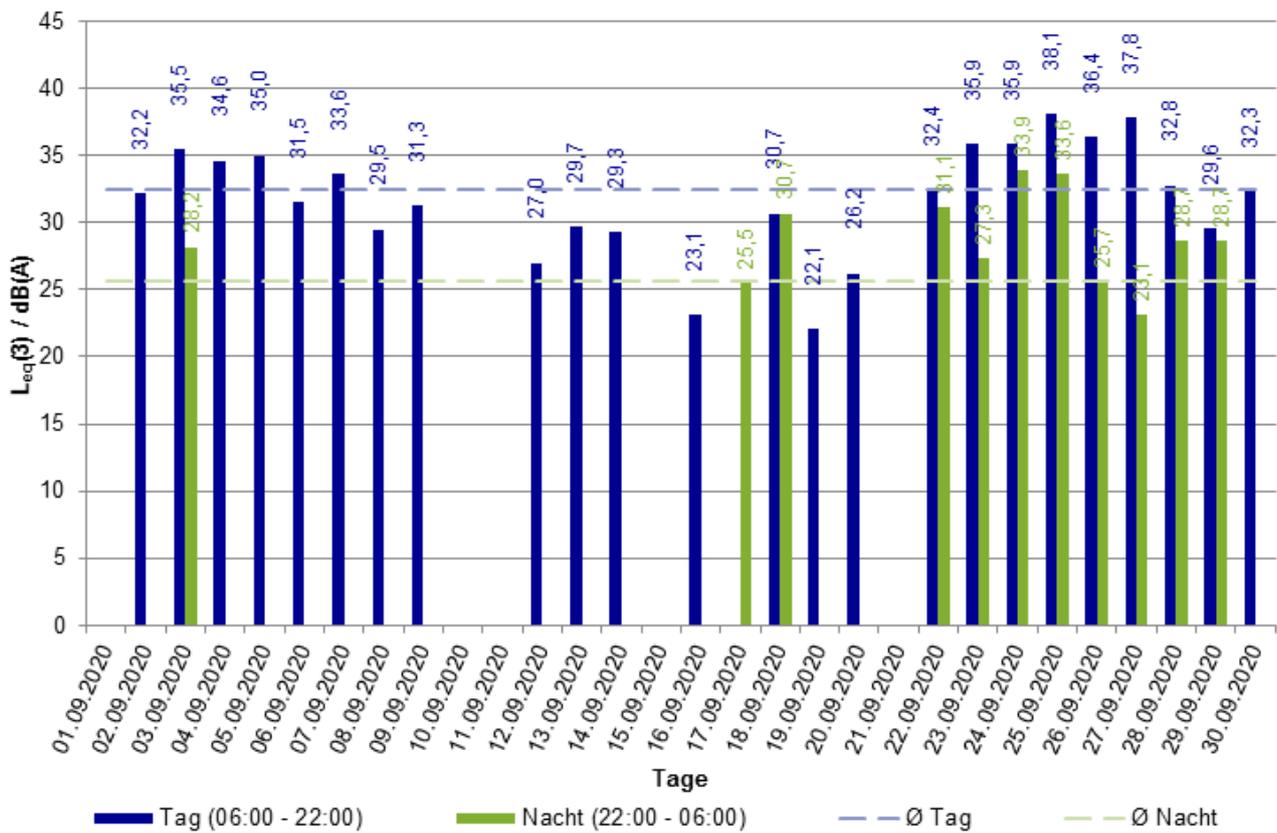
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.12.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
32,5	25,6	35,2	47,6	43,5	51,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP17 Okrifel - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



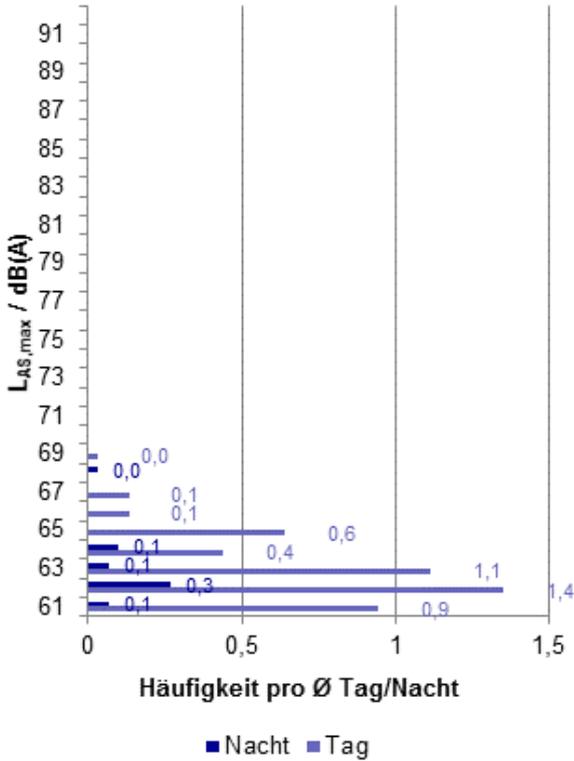
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				46,0	39,2	48,2
02.09.2020	32,2		34,1	47,1	44,5	51,6
03.09.2020	35,5	28,2	38,4	47,6	44,1	51,6
04.09.2020	34,6		32,8	48,3	43,2	51,2
05.09.2020	35,0		34,8	48,1	39,7	49,4
06.09.2020	31,5		33,0	46,8	40,4	49,1
07.09.2020	33,6		31,9	46,7	44,6	51,4
08.09.2020	29,5		31,9	47,9	43,5	51,3
09.09.2020	31,3		29,5	47,7	41,9	50,3
10.09.2020				48,9	43,4	51,3
11.09.2020				47,6	43,1	50,9
12.09.2020	27,0		25,2	47,0	40,7	49,5
13.09.2020	29,7		31,4	47,5	44,1	51,5
14.09.2020	29,3		27,5	48,2	43,5	51,2
15.09.2020				46,2	43,5	50,6
16.09.2020	23,1		26,3	46,7	43,3	50,8
17.09.2020		25,5	32,1	47,1	44,0	52,3
18.09.2020	30,7	30,7	36,7	46,8	43,6	51,1
19.09.2020	22,1		20,3	45,4	41,5	49,2
20.09.2020	26,2		24,4	45,8	42,1	49,8
21.09.2020				46,0	42,1	49,8
22.09.2020	32,4	31,1	38,0	47,9	43,9	51,5
23.09.2020	35,9	27,3	38,0	48,6	45,3	52,6
24.09.2020	35,9	33,9	41,4	49,7	45,6	53,3
25.09.2020	38,1	33,6	42,4	48,6	44,1	52,0
26.09.2020	36,4	25,7	37,9	49,1	48,1	55,1
27.09.2020	37,8	23,1	39,0	48,4	42,7	51,2
28.09.2020	32,8	28,7	35,9	48,2	42,6	50,9
29.09.2020	29,6	28,7	36,4	46,7	40,7	49,3
30.09.2020	32,3		32,4	47,0	44,1	51,5
Gesamt	32,5	25,6	35,2	47,6	43,5	51,2

### 4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

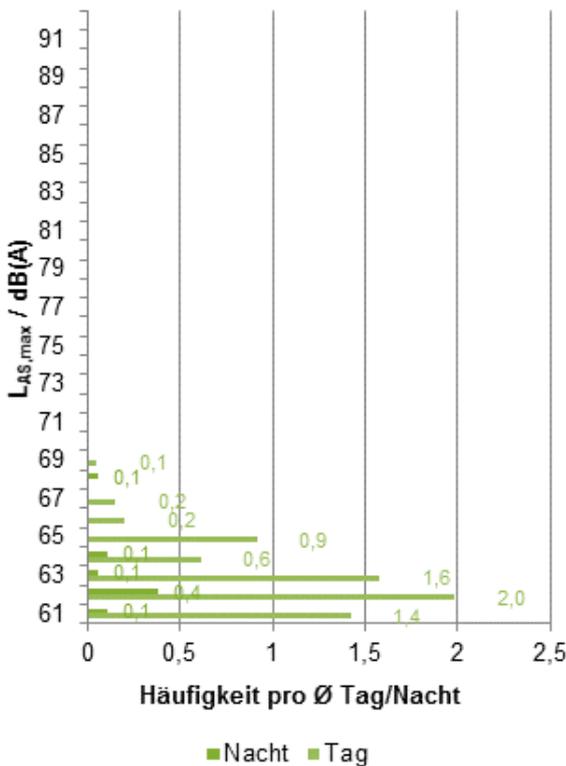
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	142	4,8
Betriebsrichtung 25/18	136	6,9
Betriebsrichtung 07/18	6	0,6

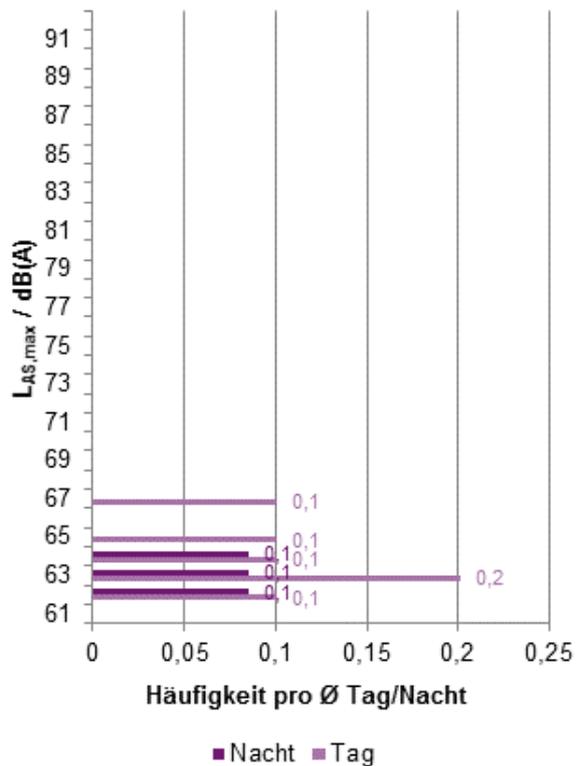
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	16	0,5
Betriebsrichtung 25/18	13	0,7
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	136	117	615	22%	19%	13	5	27	48%	19%
Ostbetrieb (BR 07)	6	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.12.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		385	0	385		

## 4.13 Messstation 22 - Mainz

### 4.13.1 Angaben zur Messstation



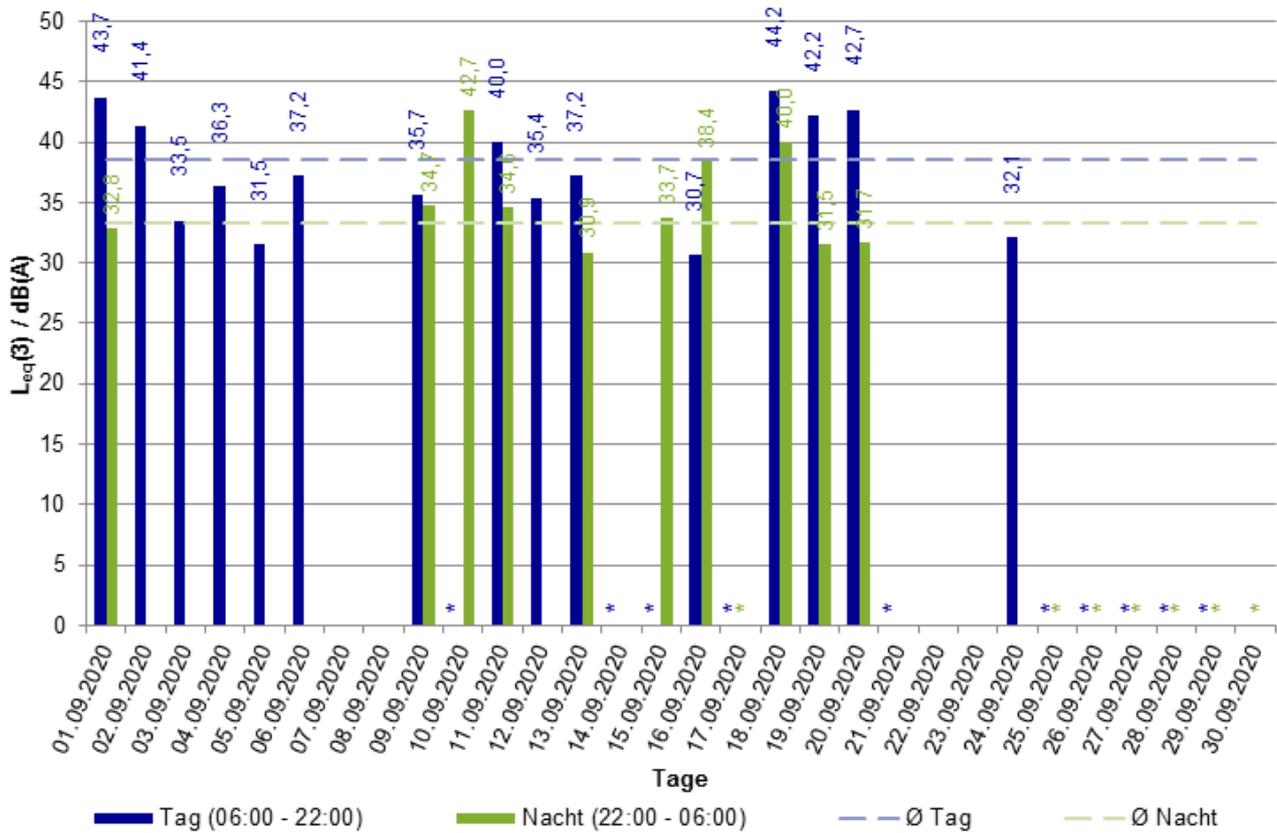
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

### 4.13.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
38,5	33,3	42,3	54,9	44,3	55,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP22 Mainz - Volkspark - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

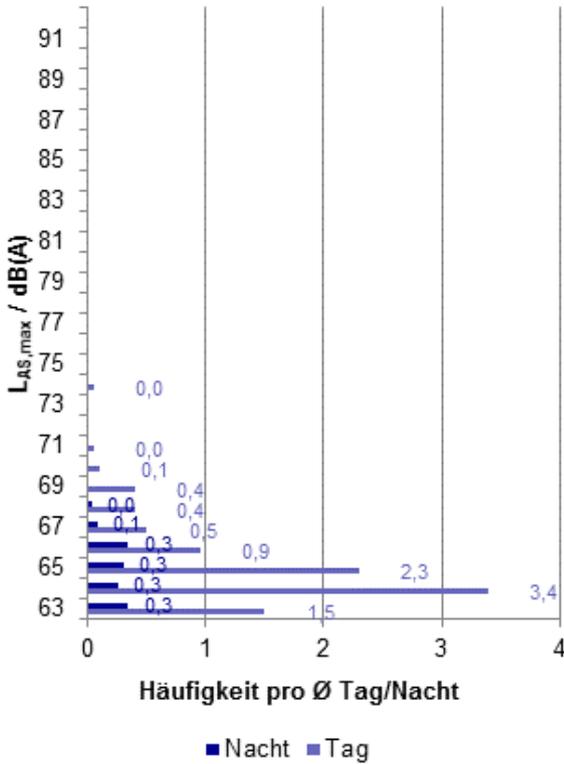
4.13.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	43,7	32,8	45,4	51,8	44,0	53,8
02.09.2020	41,4		42,4	49,2	42,8	51,6
03.09.2020	33,5		36,2	48,3	42,0	50,5
04.09.2020	36,3		38,0	51,0	44,3	53,4
05.09.2020	31,5		34,7	47,7	42,4	50,5
06.09.2020	37,2		39,2	47,3	42,1	50,5
07.09.2020				53,7	43,0	53,7
08.09.2020				56,7	42,1	55,8
09.09.2020	35,7	34,7	42,4	54,5	44,1	54,7
10.09.2020	*	42,7	50,8	*	46,9	55,6
11.09.2020	40,0	34,6	42,7	49,7	45,8	54,3
12.09.2020	35,4		33,7	47,2	45,3	52,2
13.09.2020	37,2	30,9	41,2	48,8	44,8	52,6
14.09.2020	*		43,9	*	43,8	53,8
15.09.2020	*	33,7	41,7	*	44,8	53,2
16.09.2020	30,7	38,4	45,5	46,4	46,6	54,4
17.09.2020	*	*	*	*	*	*
18.09.2020	44,2	40,0	48,6	55,4		55,4
19.09.2020	42,2	31,5	43,7			
20.09.2020	42,7	31,7	43,9			
21.09.2020	*		41,8	*		
22.09.2020						
23.09.2020				50,4	42,4	52,3
24.09.2020	32,1		34,1	50,8	45,7	53,7
25.09.2020	*	*	*	*	*	*
26.09.2020	*	*	*	*	*	*
27.09.2020	*	*	*	*	*	*
28.09.2020	*	*	*	*	*	*
29.09.2020	*	*	*	*	*	*
30.09.2020		*	*	48,7	*	*
Gesamt	38,5	33,3	42,3	54,9	44,3	55,1

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

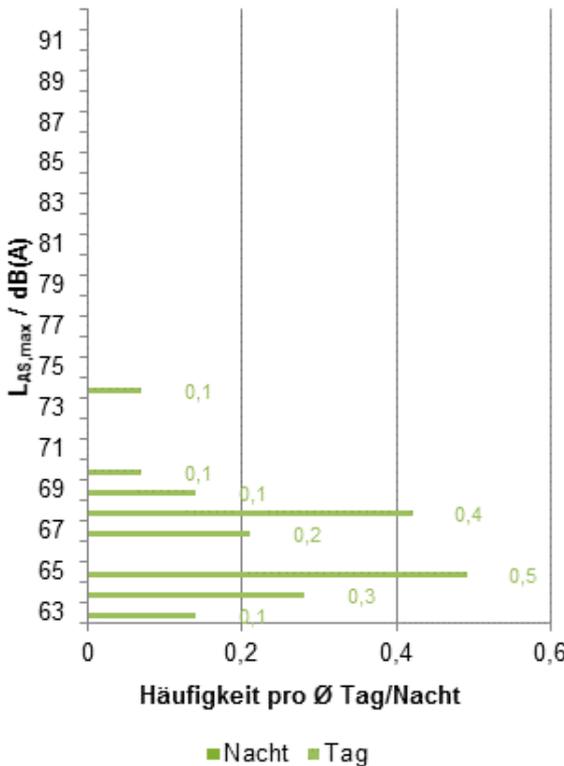


Anzahl der Maximalpegel

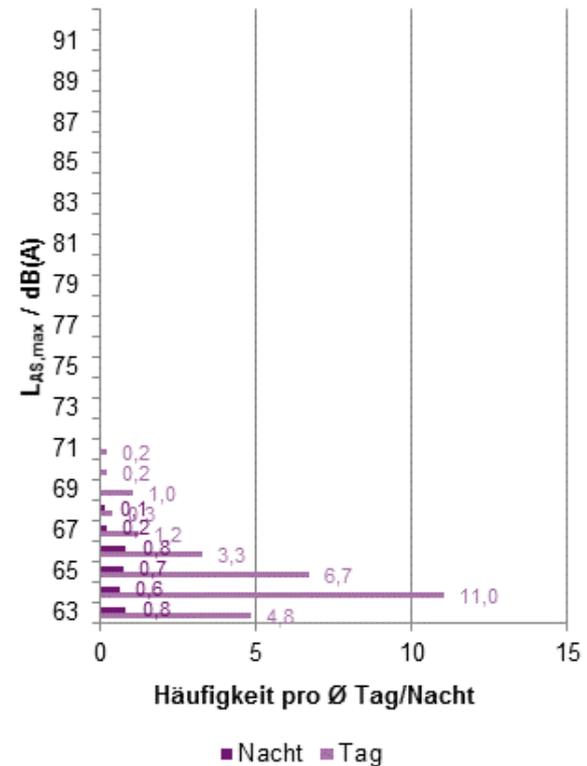
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	193	9,6
Betriebsrichtung 25/18	26	1,8
Betriebsrichtung 07/18	167	28,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	32	1,4
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	32	3,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	26	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	167	106	346	48%	31%	32	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.13.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.09.2020 06:24:00	01.09.2020 11:46:59	323	0	323	Fremdgeräusche
10.09.2020 06:56:00	10.09.2020 15:13:59	498	0	498	Fremdgeräusche
11.09.2020 07:16:00	11.09.2020 11:49:59	274	0	274	Fremdgeräusche
14.09.2020 06:38:00	14.09.2020 16:35:59	598	0	598	Fremdgeräusche
15.09.2020 06:51:00	15.09.2020 15:00:59	490	0	490	Fremdgeräusche
16.09.2020 06:46:00	16.09.2020 14:47:59	482	0	482	Fremdgeräusche
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 08:49:59	86	0	86	Böigkeit
17.09.2020 08:50:00	18.09.2020 10:48:59	1079	480	1559	Technische Mängel
21.09.2020 07:48:00	21.09.2020 18:32:59	645	0	645	Fremdgeräusche
22.09.2020 10:12:00	22.09.2020 15:09:59	298	0	298	Fremdgeräusche
25.09.2020 11:50:00	29.09.2020 10:46:59	3777	1920	5697	Technische Mängel
29.09.2020 13:10:00	29.09.2020 23:59:59	530	120	650	Technische Mängel
30.09.2020 01:35:00	30.09.2020 08:46:59	167	265	432	Technische Mängel
30.09.2020 16:48:00	01.10.2020 05:59:59	312	479	791	Technische Mängel
Gesamt		9559	3264	12823	

## 4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

### 4.14.1 Angaben zur Messstation



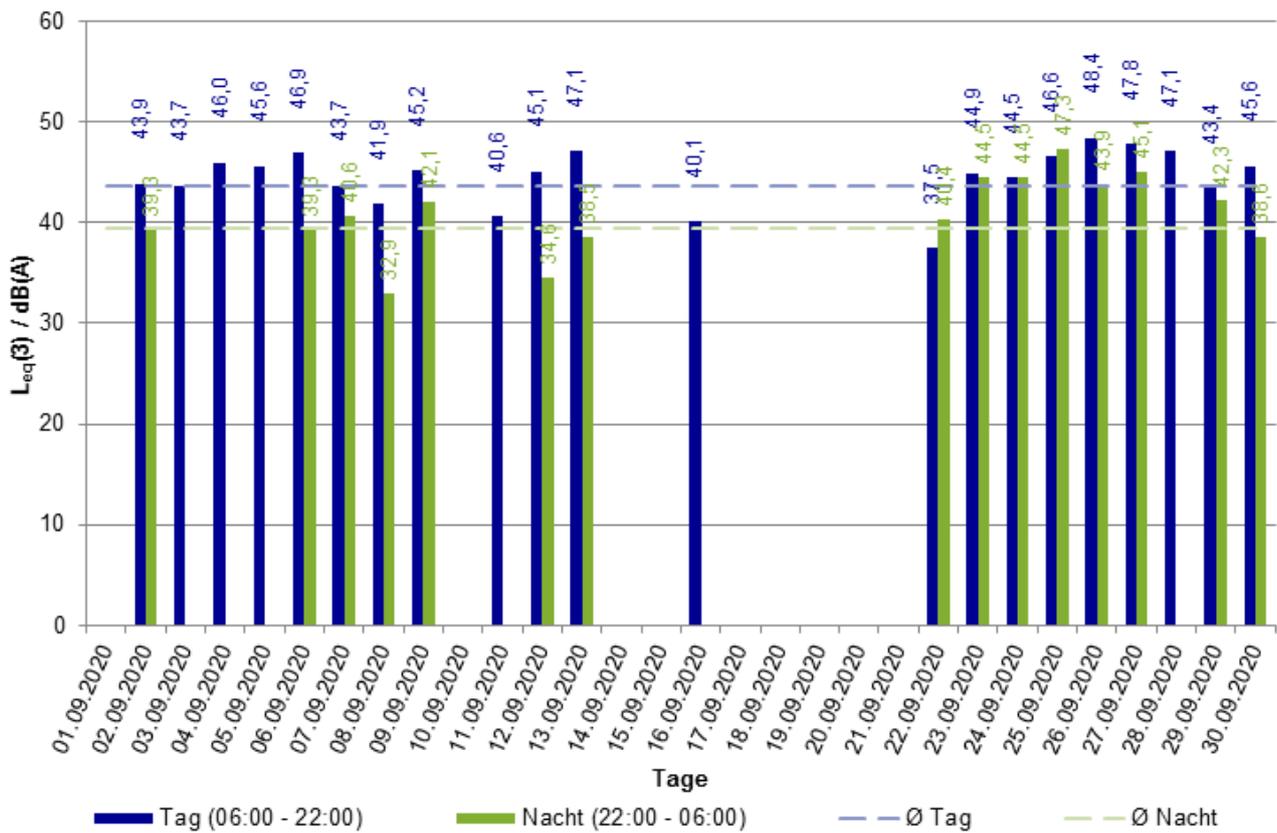
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.14.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
43,7	39,4	47,7	55,9	53,7	60,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP31 Groß Gerau (N) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



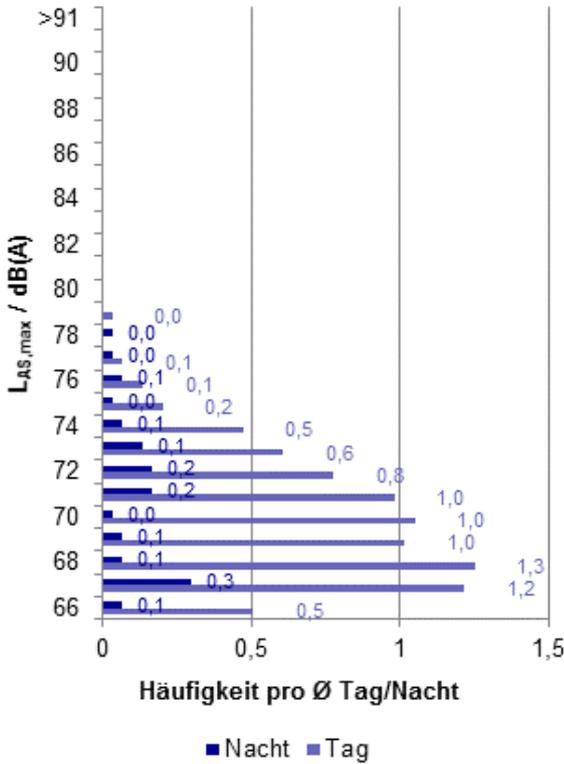
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.14.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				56,0	52,9	60,2
02.09.2020	43,9	39,3	48,3	56,2	55,3	62,0
03.09.2020	43,7		46,1	56,6	55,2	62,1
04.09.2020	46,0		46,8	56,3	53,3	60,5
05.09.2020	45,6		47,0	55,0	49,5	58,1
06.09.2020	46,9	39,3	49,0	54,1	54,9	61,2
07.09.2020	43,7	40,6	47,8	57,0	56,1	62,7
08.09.2020	41,9	32,9	42,8	55,9	55,7	62,1
09.09.2020	45,2	42,1	49,7	55,8	53,3	60,3
10.09.2020				56,0	53,0	60,2
11.09.2020	40,6		41,3	55,6	53,9	60,9
12.09.2020	45,1	34,6	45,8	54,7	51,1	58,5
13.09.2020	47,1	38,5	49,0	55,5	53,5	60,7
14.09.2020				56,5	53,7	60,8
15.09.2020				55,8	55,5	62,0
16.09.2020	40,1		40,3	55,8	51,8	59,7
17.09.2020				56,3	54,1	62,0
18.09.2020				57,3	53,6	61,2
19.09.2020				55,3	52,2	59,7
20.09.2020				54,3	53,4	60,1
21.09.2020				56,5	55,5	62,1
22.09.2020	37,5	40,4	46,3	56,2	53,2	60,6
23.09.2020	44,9	44,5	51,6	55,6	53,1	60,2
24.09.2020	44,5	44,5	51,6	56,1	53,0	60,3
25.09.2020	46,6	47,3	53,8	56,6	53,1	60,5
26.09.2020	48,4	43,9	52,2	54,9	49,7	58,0
27.09.2020	47,8	45,1	52,6	54,7	52,1	59,4
28.09.2020	47,1		47,4	56,5	52,5	60,0
29.09.2020	43,4	42,3	49,8	55,8	52,6	60,0
30.09.2020	45,6	38,6	49,4	56,8	54,7	62,0
Gesamt	43,7	39,4	47,7	55,9	53,7	60,7

### 4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



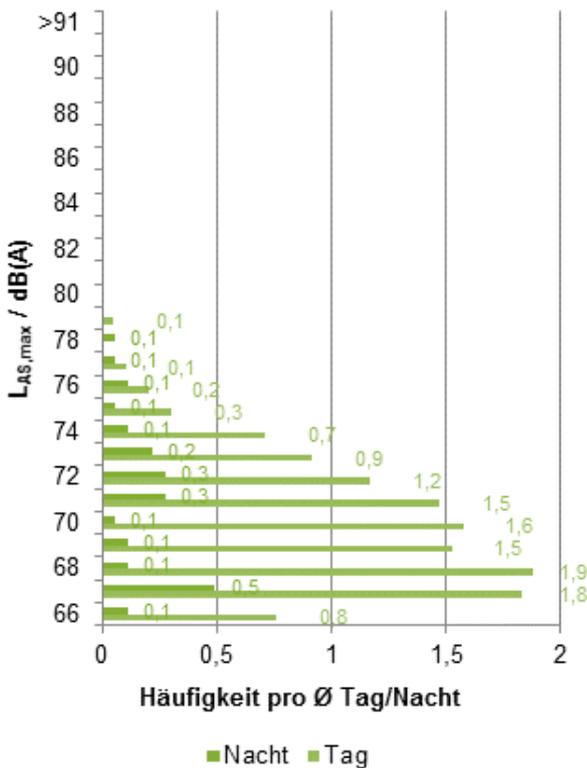
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	246	8,3
Betriebsrichtung 25/18	246	12,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

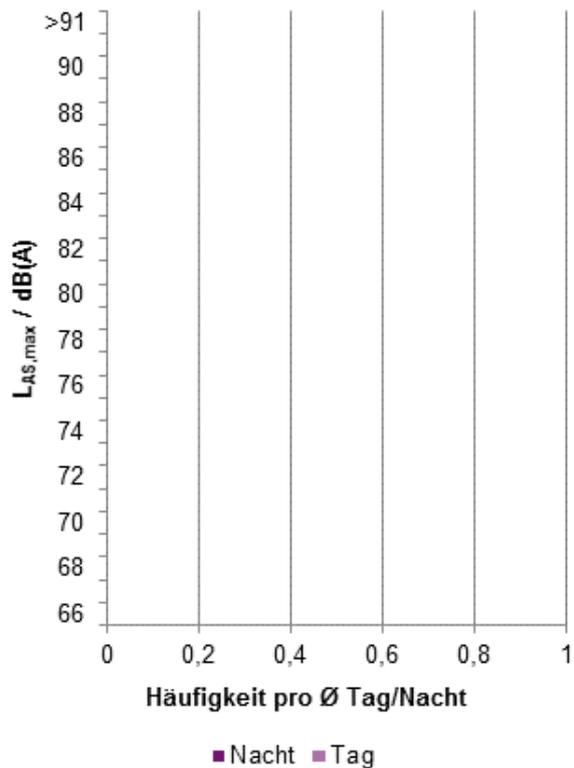
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	37	1,2
Betriebsrichtung 25/18	37	2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	246	230	293	84%	78%	37	36	41	90%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.14.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.15 Messstation 32 - Nauheim

### 4.15.1 Angaben zur Messstation



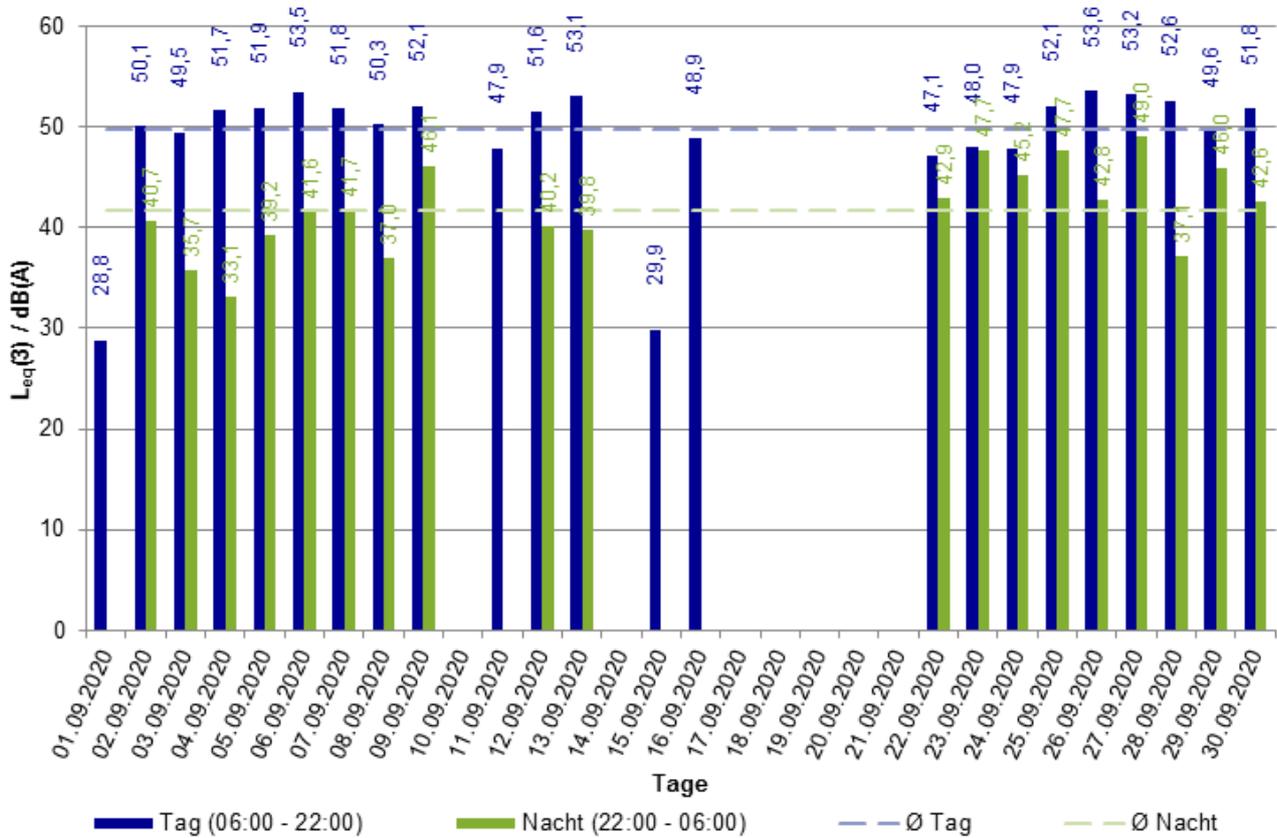
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.15.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
49,8	41,8	52,0	52,3	45,3	54,8

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP32 Nauheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



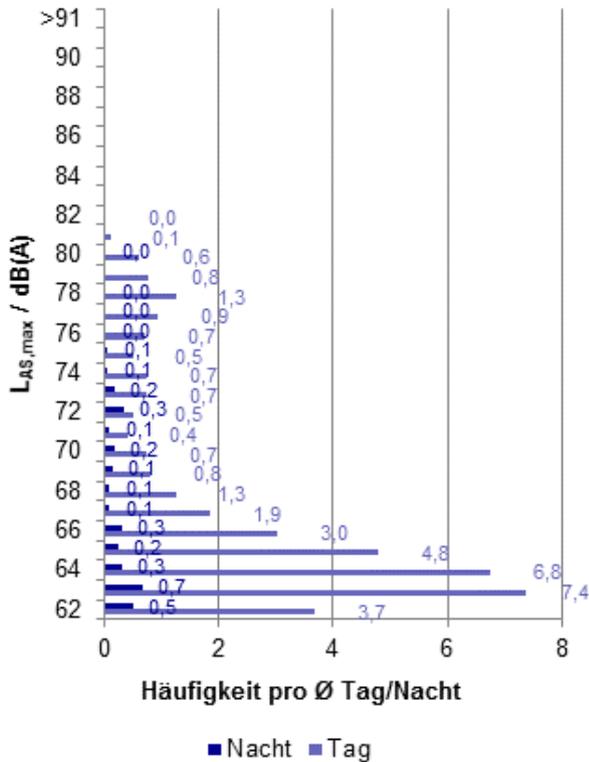
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	28,8		27,0	47,1	40,4	49,7
02.09.2020	50,1	40,7	52,7	52,5	45,0	55,2
03.09.2020	49,5	35,7	51,1	52,3	43,7	54,6
04.09.2020	51,7	33,1	52,1	53,5	42,9	54,9
05.09.2020	51,9	39,2	53,3	53,3	41,7	54,8
06.09.2020	53,5	41,6	54,5	55,3	44,2	56,1
07.09.2020	51,8	41,7	52,4	53,5	45,4	55,2
08.09.2020	50,3	37,0	50,4	52,6	44,6	54,4
09.09.2020	52,1	46,1	54,9	54,5	47,4	56,6
10.09.2020				47,9	42,1	50,7
11.09.2020	47,9		47,8	51,0	42,8	52,8
12.09.2020	51,6	40,2	52,0	53,2	42,6	53,9
13.09.2020	53,1	39,8	54,2	54,6	45,2	56,2
14.09.2020				48,2	43,2	51,5
15.09.2020	29,9		28,1	47,7	42,2	50,7
16.09.2020	48,9		48,5	51,4	41,1	52,6
17.09.2020				48,6	43,5	52,7
18.09.2020				48,3	43,9	51,8
19.09.2020				47,5	41,4	50,2
20.09.2020				46,5	42,0	49,7
21.09.2020				47,8	41,8	50,5
22.09.2020	47,1	42,9	50,3	51,1	46,4	54,4
23.09.2020	48,0	47,7	54,3	52,2	49,2	57,0
24.09.2020	47,9	45,2	52,6	52,3	47,6	56,1
25.09.2020	52,1	47,7	56,0	53,9	48,7	57,3
26.09.2020	53,6	42,8	55,4	54,5	47,8	57,3
27.09.2020	53,2	49,0	57,1	54,8	49,8	58,0
28.09.2020	52,6	37,1	52,4	54,1	43,1	54,8
29.09.2020	49,6	46,0	54,4	52,1	47,3	56,1
30.09.2020	51,8	42,6	54,6	53,5	47,0	56,8
Gesamt	49,8	41,8	52,0	52,3	45,3	54,8

### 4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



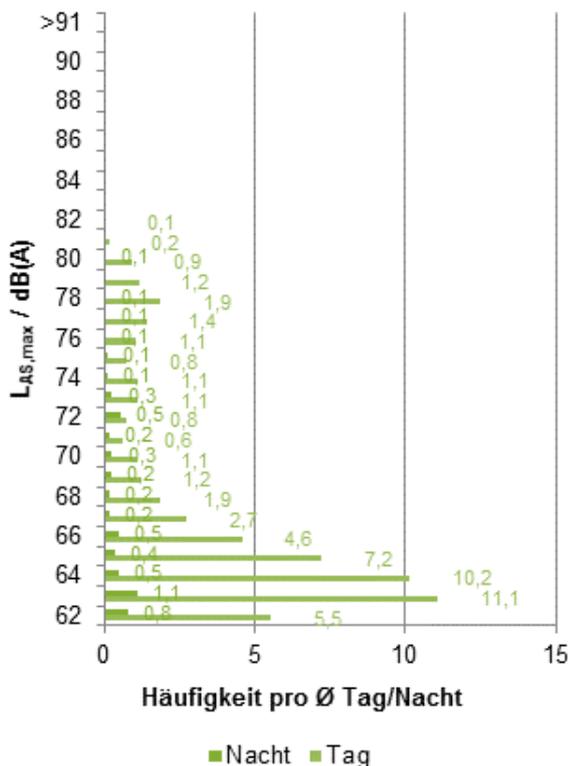
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1114	37,6
Betriebsrichtung 25/18	1113	56,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

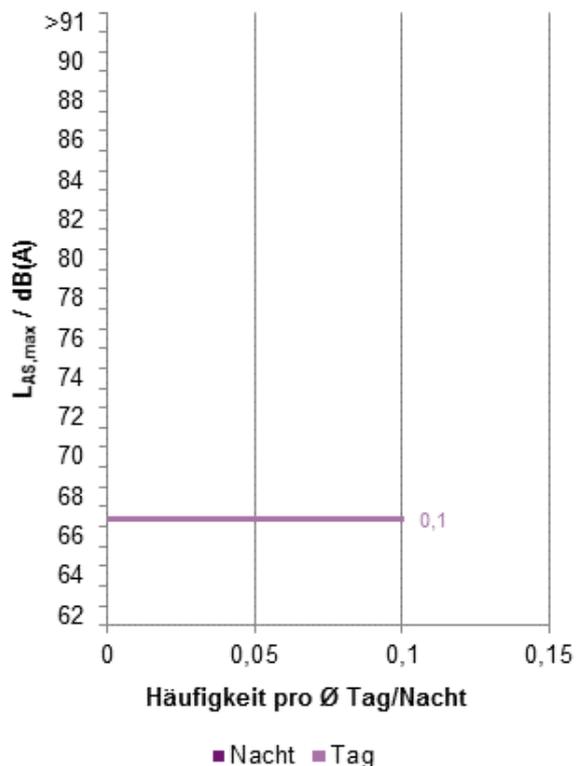
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	101	3,4
Betriebsrichtung 25/18	101	5,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1113	1112	1821	61%	61%	101	101	123	82%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.15.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

### 4.16.1 Angaben zur Messstation



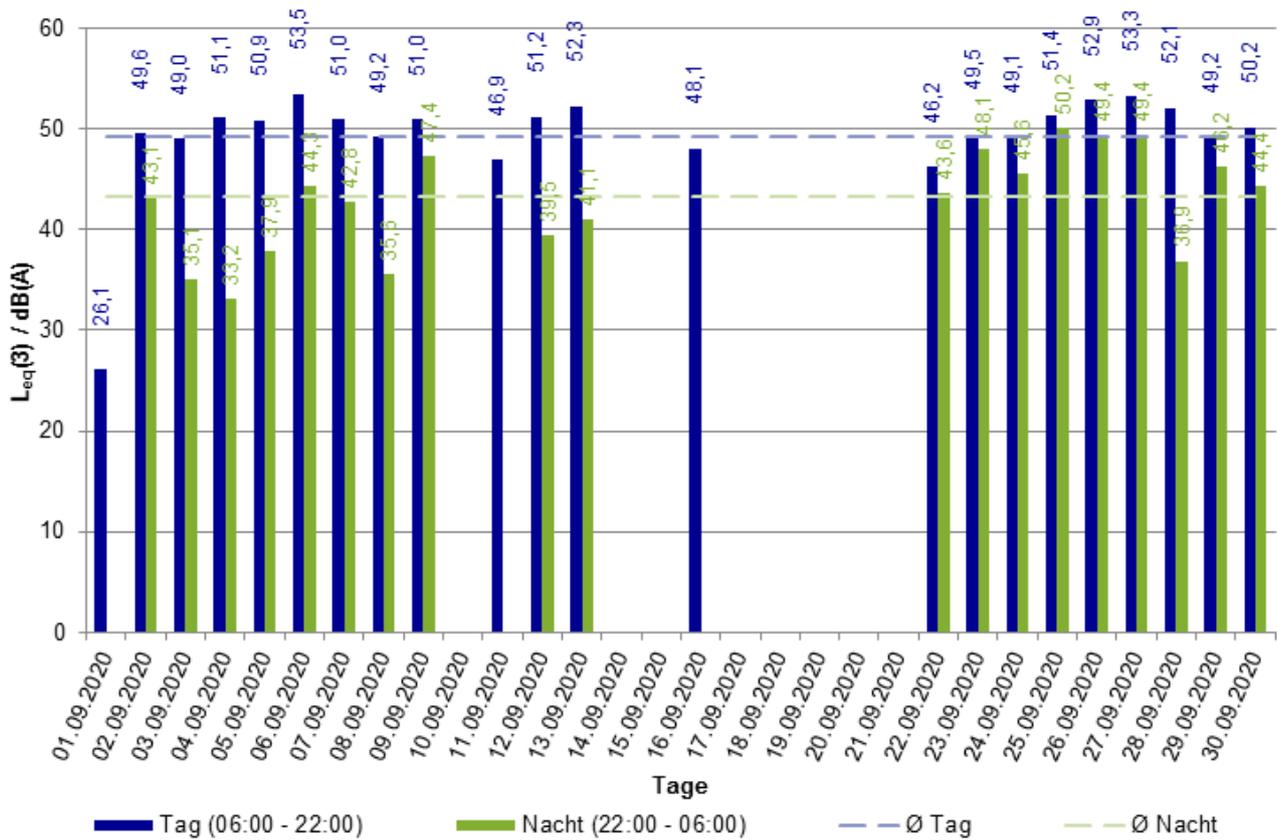
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

### 4.16.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
49,3	43,3	52,3	52,4	46,4	55,2

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP35 Groß Genau (W) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



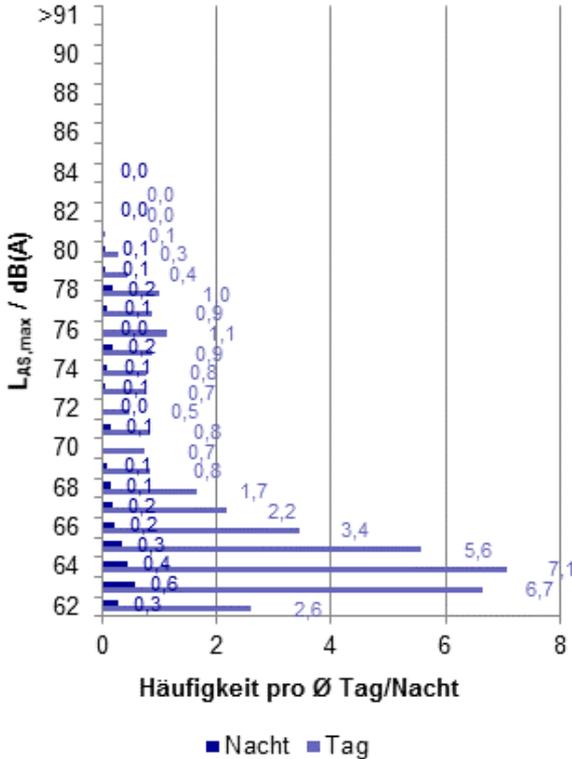
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.16.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	26,1		24,3	49,4	44,5	52,6
02.09.2020	49,6	43,1	53,0	52,3	46,1	55,2
03.09.2020	49,0	35,1	50,9	52,3	39,8	53,5
04.09.2020	51,1	33,2	51,8	52,8	42,3	54,2
05.09.2020	50,9	37,9	52,4	53,5	43,4	54,9
06.09.2020	53,5	44,3	55,0	54,1	46,3	56,1
07.09.2020	51,0	42,8	52,4	53,6	45,7	55,0
08.09.2020	49,2	35,6	49,5	53,5	41,8	54,2
09.09.2020	51,0	47,4	55,1	53,7	48,7	56,8
10.09.2020				50,1	45,3	53,0
11.09.2020	46,9		46,9	50,7	44,1	52,9
12.09.2020	51,2	39,5	51,5	52,6	43,5	53,7
13.09.2020	52,3	41,1	53,7	53,4	46,3	55,8
14.09.2020				50,1	44,8	52,6
15.09.2020				49,9	43,8	52,0
16.09.2020	48,1		47,9	53,2	49,1	57,2
17.09.2020				53,7	46,6	57,0
18.09.2020				50,2	45,2	53,0
19.09.2020				49,6	42,3	51,2
20.09.2020				50,3	44,0	53,1
21.09.2020				48,9	44,0	51,6
22.09.2020	46,2	43,6	50,5	51,3	44,9	53,6
23.09.2020	49,5	48,1	55,5	51,8	48,8	56,6
24.09.2020	49,1	45,6	53,8	52,2	47,0	55,7
25.09.2020	51,4	50,2	57,3	53,6	50,7	58,1
26.09.2020	52,9	49,4	57,3	54,0	51,2	58,8
27.09.2020	53,3	49,4	57,4	53,9	49,6	57,8
28.09.2020	52,1	36,9	52,4	53,8	39,4	54,0
29.09.2020	49,2	46,2	54,3	52,3	46,7	55,6
30.09.2020	50,2	44,4	54,3	53,1	47,9	56,8
Gesamt	49,3	43,3	52,3	52,4	46,4	55,2

### 4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

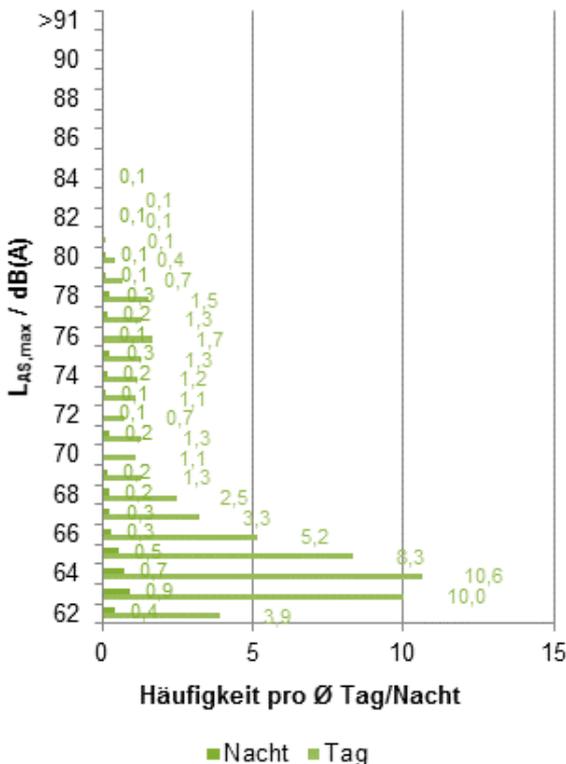


Anzahl der Maximalpegel

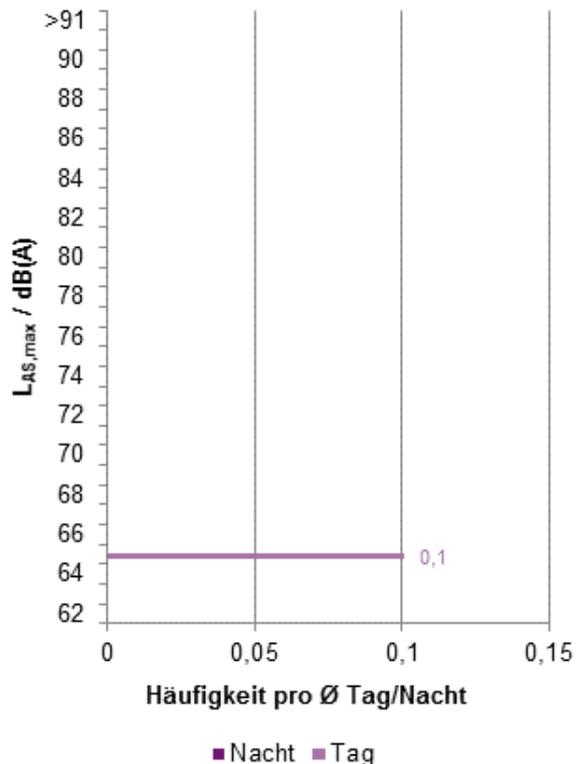
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1134	38,3
Betriebsrichtung 25/18	1133	57,6
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	96	3,2
Betriebsrichtung 25/18	96	5,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1133	1132	1821	62%	62%	96	96	123	78%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.16.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

### 4.17.1 Angaben zur Messstation



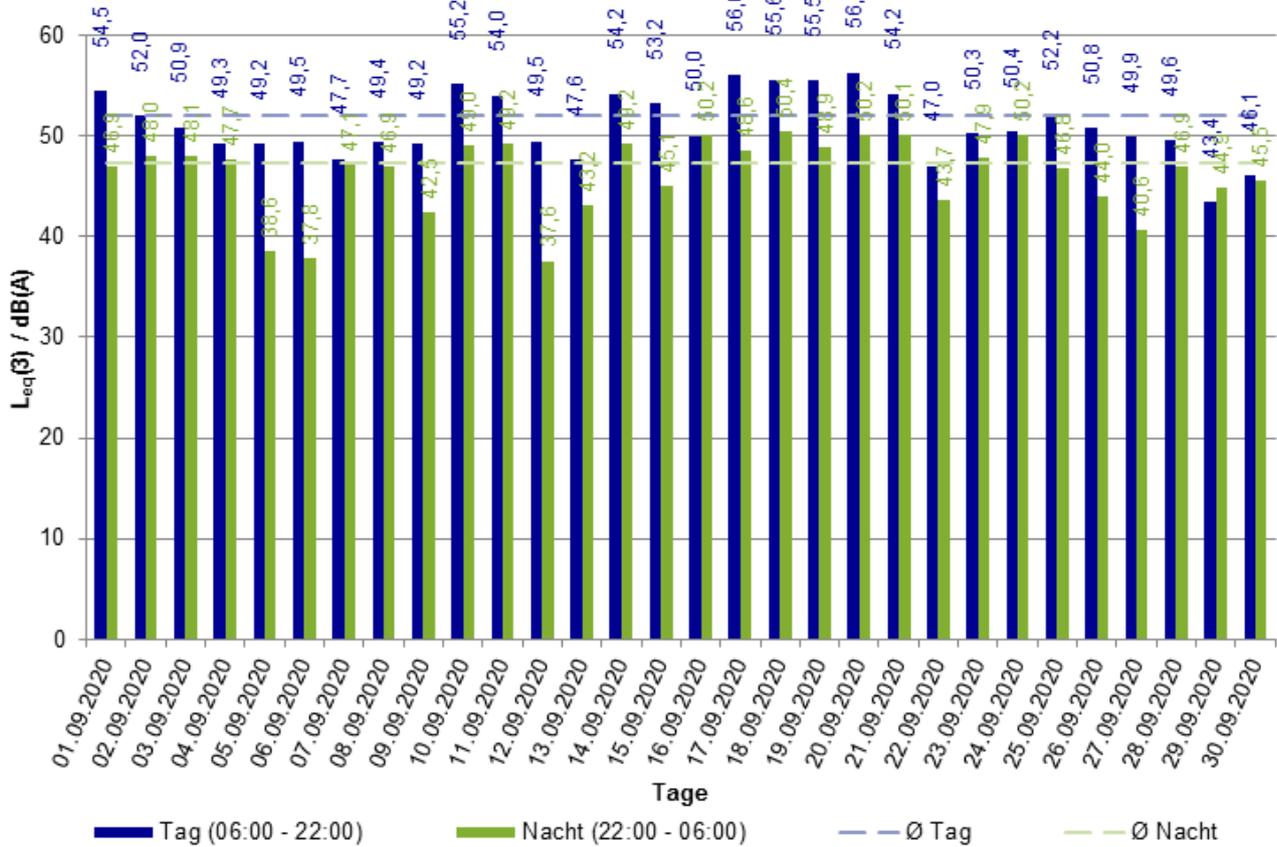
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.17.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
52,1	47,4	55,4	54,0	50,5	58,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP41 Frankfurt Stadtwald - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



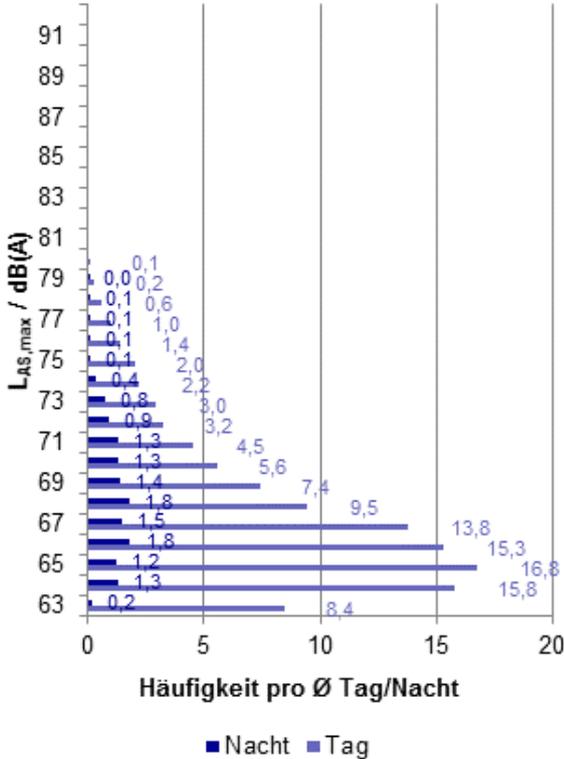
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	54,5	46,9	56,5	55,1	47,6	57,2
02.09.2020	52,0	48,0	55,2	53,6	49,8	57,1
03.09.2020	50,9	48,1	55,3	53,7	50,3	57,6
04.09.2020	49,3	47,7	54,4	52,8	48,9	56,5
05.09.2020	49,2	38,6	50,7	52,4	43,5	54,1
06.09.2020	49,5	37,8	50,5	52,6	44,6	54,5
07.09.2020	47,7	47,1	53,6	51,7	49,7	56,6
08.09.2020	49,4	46,9	53,7	52,3	49,0	56,3
09.09.2020	49,2	42,5	51,0	52,7	44,8	54,2
10.09.2020	55,2	49,0	58,1	55,7	50,1	58,8
11.09.2020	54,0	49,2	57,8	55,1	51,2	59,2
12.09.2020	49,5	37,6	50,0	53,0	43,2	54,0
13.09.2020	47,6	43,2	51,0	51,8	48,1	55,7
14.09.2020	54,2	49,2	57,1	55,2	50,9	58,5
15.09.2020	53,2	45,1	54,9	54,2	48,3	56,8
16.09.2020	50,0	50,2	56,3	52,5	52,0	58,4
17.09.2020	56,0	48,6	59,0	56,4	49,8	59,8
18.09.2020	55,6	50,4	58,9	56,2	51,7	59,8
19.09.2020	55,5	48,9	58,1	56,1	49,6	58,8
20.09.2020	56,3	50,2	58,9	56,8	50,8	59,5
21.09.2020	54,2	50,1	57,6	55,2	51,2	58,7
22.09.2020	47,0	43,7	51,0	51,3	48,2	55,5
23.09.2020	50,3	47,9	54,9	53,5	50,6	57,8
24.09.2020	50,4	50,2	56,5	53,8	54,4	60,7
25.09.2020	52,2	46,8	55,0	54,9	49,1	57,7
26.09.2020	50,8	44,0	52,7	54,8	58,4	64,4
27.09.2020	49,9	40,6	51,7	53,7	47,3	56,2
28.09.2020	49,6	46,9	54,1	53,2	49,2	56,9
29.09.2020	43,4	44,9	51,1	51,0	48,5	55,5
30.09.2020	46,1	45,5	52,0	51,3	49,4	56,3
Gesamt	52,1	47,4	55,4	54,0	50,5	58,0

### 4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

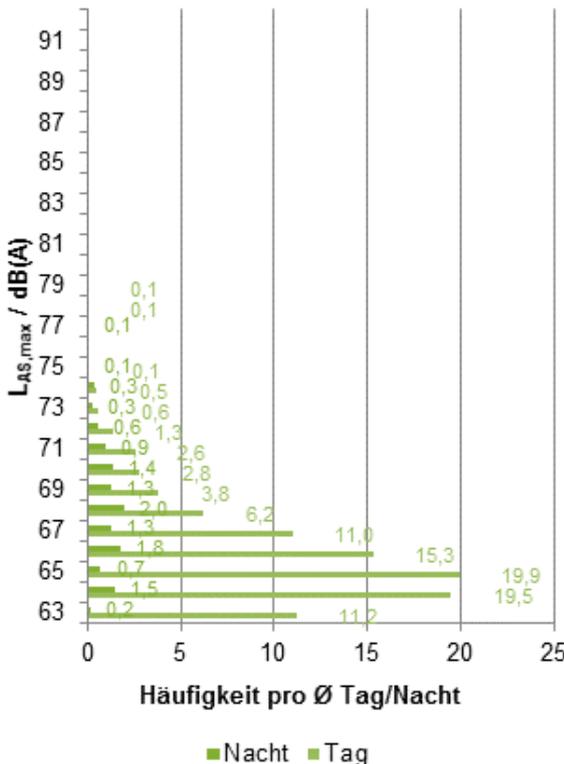


Anzahl der Maximalpegel

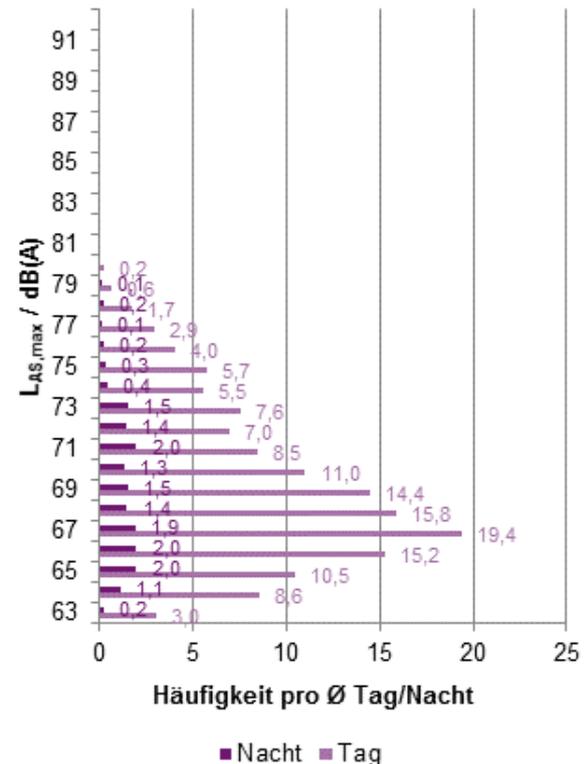
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3264	110,7
Betriebsrichtung 25/18	1859	95
Betriebsrichtung 07/18	1405	141,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	427	14,2
Betriebsrichtung 25/18	223	12,2
Betriebsrichtung 07/18	204	17,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	1859	1788	3326	56%	54%	223	223	278	80%	80%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1405	1405	1637	86%	86%	204	201	206	99%	98%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.17.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
26.09.2020 18:58:00	26.09.2020 20:46:59	109	0	109	Starker Regen	
Gesamt		494	0	494		

## 4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

### 4.18.1 Angaben zur Messstation



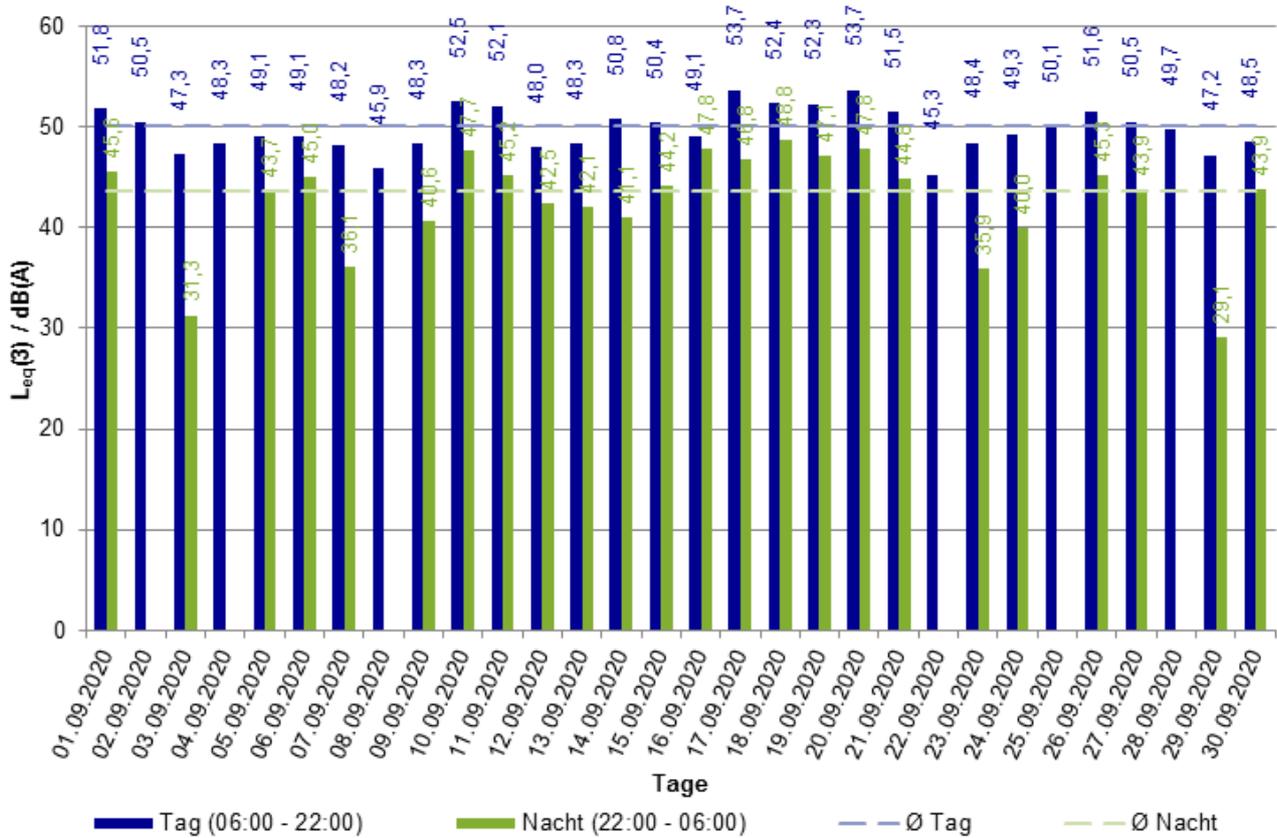
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	59 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.18.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
50,2	43,7	52,6	54,4	51,3	58,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



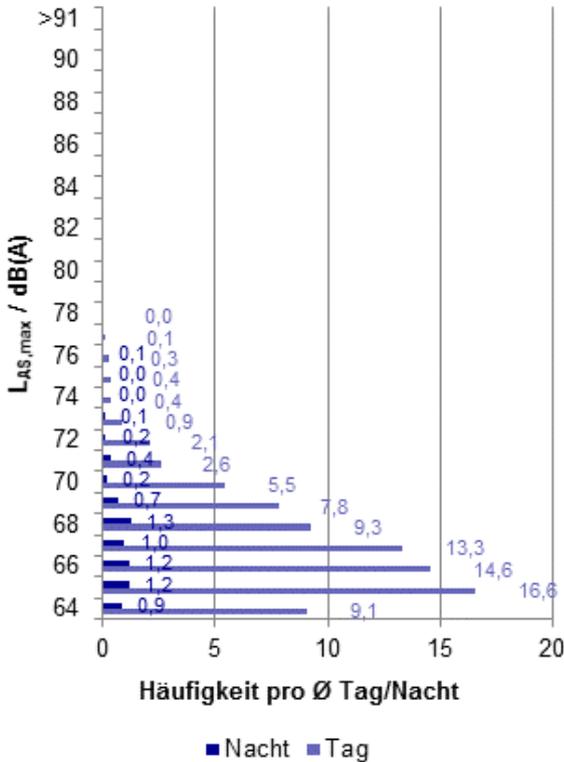
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	51,8	45,6	54,5	55,3	50,4	58,5
02.09.2020	50,5		49,5	54,1	50,9	58,1
03.09.2020	47,3	31,3	47,3	53,4	47,8	56,1
04.09.2020	48,3		47,5	53,3	49,9	57,2
05.09.2020	49,1	43,7	51,9	54,3	49,2	57,4
06.09.2020	49,1	45,0	52,6	53,7	51,6	58,7
07.09.2020	48,2	36,1	48,4	53,9	52,1	58,9
08.09.2020	45,9		45,2	53,3	51,0	57,9
09.09.2020	48,3	40,6	49,8	54,2	49,0	57,2
10.09.2020	52,5	47,7	55,8	55,5	51,7	59,3
11.09.2020	52,1	45,2	54,8	55,3	52,6	60,0
12.09.2020	48,0	42,5	50,6	53,6	49,5	57,2
13.09.2020	48,3	42,1	50,8	53,6	51,3	58,5
14.09.2020	50,8	41,1	51,9	54,6	51,9	59,1
15.09.2020	50,4	44,2	53,0	54,5	52,1	59,2
16.09.2020	49,1	47,8	54,4	53,9	53,8	60,2
17.09.2020	53,7	46,8	56,9	56,9	52,5	61,2
18.09.2020	52,4	48,8	56,6	55,8	53,4	60,6
19.09.2020	52,3	47,1	55,7	55,3	52,1	59,7
20.09.2020	53,7	47,8	56,3	55,8	53,0	60,3
21.09.2020	51,5	44,8	53,4	55,1	53,1	60,0
22.09.2020	45,3		44,2	53,3	48,7	56,5
23.09.2020	48,4	35,9	48,5	53,4	47,4	55,9
24.09.2020	49,3	40,0	50,6	54,1	50,2	57,8
25.09.2020	50,1		50,3	54,1	47,1	56,4
26.09.2020	51,6	45,3	54,1	56,1	55,9	62,6
27.09.2020	50,5	43,9	52,7	53,9	49,1	57,1
28.09.2020	49,7		49,1	54,2	46,9	56,2
29.09.2020	47,2	29,1	47,5	53,0	46,9	55,5
30.09.2020	48,5	43,9	51,6	54,0	50,9	58,3
Gesamt	50,2	43,7	52,6	54,4	51,3	58,7

### 4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

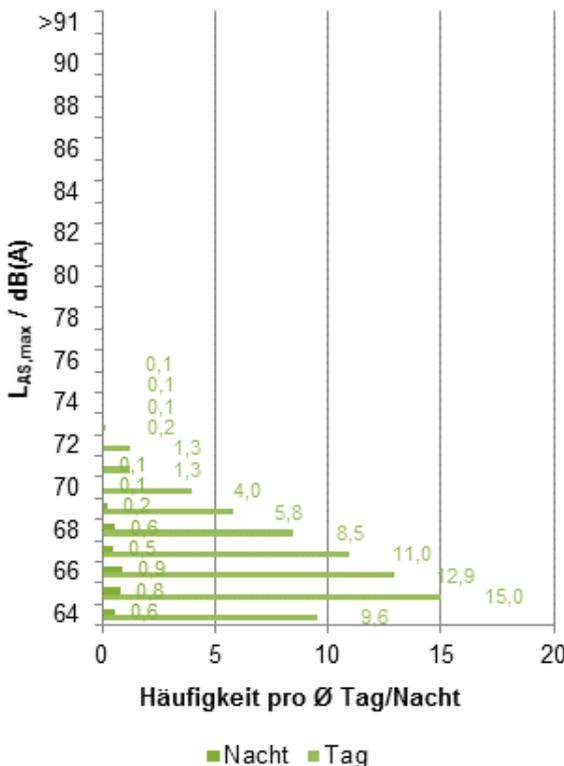


Anzahl der Maximalpegel

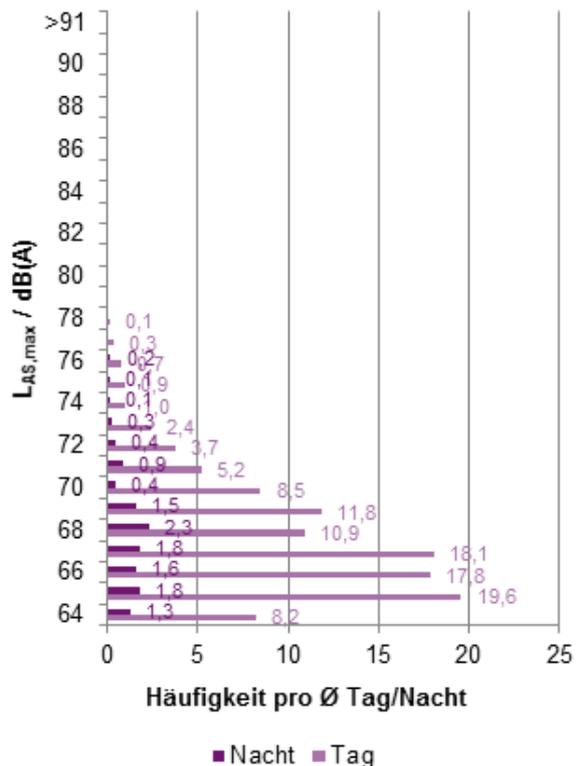
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2454	82,9
Betriebsrichtung 25/18	1371	69,7
Betriebsrichtung 07/18	1083	109,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	217	7,2
Betriebsrichtung 25/18	69	3,8
Betriebsrichtung 07/18	148	12,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1371	1310	3209	43%	41%	69	69	224	31%	31%
Ostbetrieb (BR 07)	1083	1082	1637	66%	66%	148	145	206	72%	70%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.18.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		385	0	385		

## 4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

### 4.19.1 Angaben zur Messstation



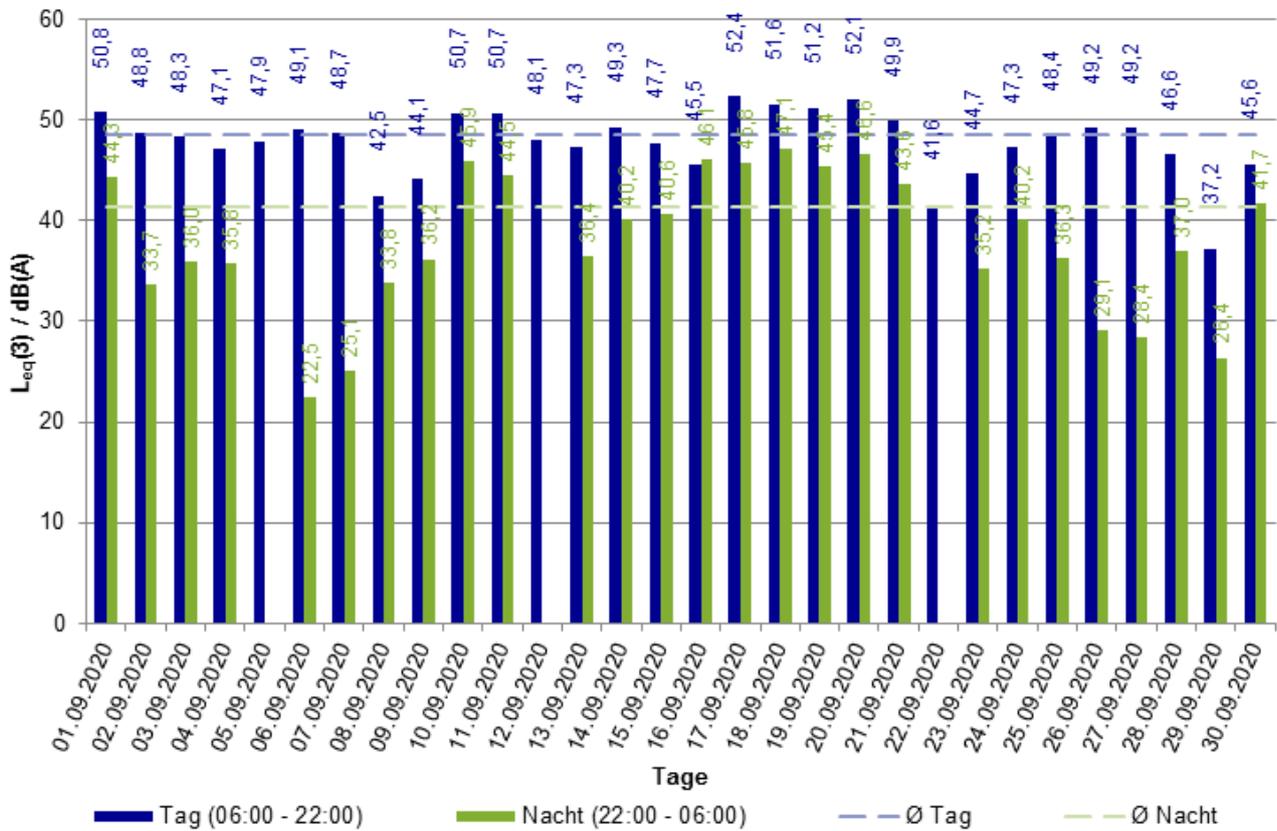
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.19.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
48,6	41,4	51,0	51,2	51,0	57,5

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP44 F-Lerchesberg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



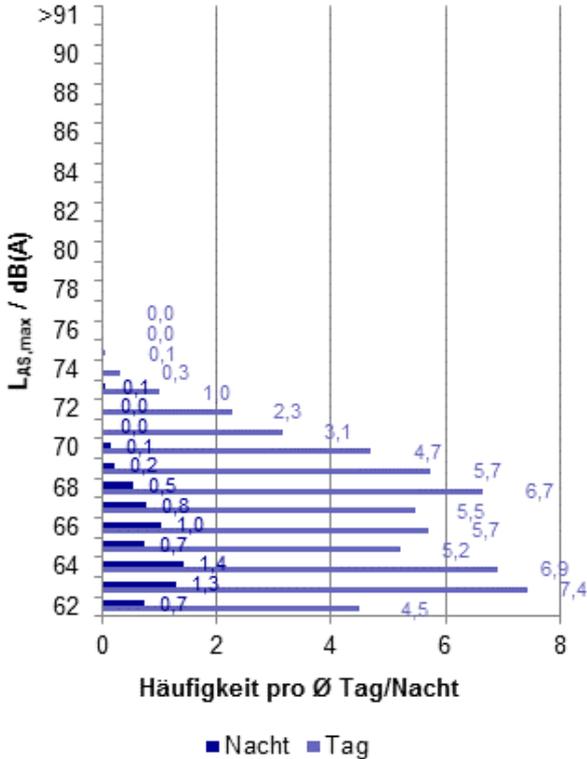
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	50,8	44,3	53,3	52,2	45,4	54,6
02.09.2020	48,8	33,7	48,1	51,1	46,1	53,8
03.09.2020	48,3	36,0	48,7	51,5	46,3	54,4
04.09.2020	47,1	35,8	48,0	50,4	52,6	58,5
05.09.2020	47,9		48,9	51,5	53,9	59,9
06.09.2020	49,1	22,5	49,5	51,5	41,0	52,9
07.09.2020	48,7	25,1	48,6	50,7	45,3	53,5
08.09.2020	42,5	33,8	43,0	49,0	46,6	53,4
09.09.2020	44,1	36,2	45,9	49,4	43,9	52,1
10.09.2020	50,7	45,9	54,2	52,1	47,4	55,6
11.09.2020	50,7	44,5	54,0	52,4	54,3	60,5
12.09.2020	48,1		48,1	51,5	55,3	61,0
13.09.2020	47,3	36,4	49,6	50,1	44,6	53,4
14.09.2020	49,3	40,2	50,4	51,4	46,2	54,2
15.09.2020	47,7	40,6	49,7	50,6	45,3	53,7
16.09.2020	45,5	46,1	52,3	49,1	50,8	56,8
17.09.2020	52,4	45,8	55,8	53,7	47,3	57,1
18.09.2020	51,6	47,1	55,3	53,2	60,6	66,0
19.09.2020	51,2	45,4	54,1	52,6	53,6	59,8
20.09.2020	52,1	46,6	55,0	53,5	47,8	56,3
21.09.2020	49,9	43,6	52,2	51,6	48,5	55,7
22.09.2020	41,6		39,9	47,7	44,6	51,6
23.09.2020	44,7	35,2	45,2	49,6	46,2	53,4
24.09.2020	47,3	40,2	50,1	51,4	49,6	56,5
25.09.2020	48,4	36,3	50,3	51,8	52,3	58,7
26.09.2020	49,2	29,1	50,2	52,5	52,9	59,3
27.09.2020	49,2	28,4	50,4	51,5	44,5	54,2
28.09.2020	46,6	37,0	47,4	51,0	45,0	53,3
29.09.2020	37,2	26,4	39,0	47,1	43,8	51,1
30.09.2020	45,6	41,7	49,6	49,0	46,8	53,9
Gesamt	48,6	41,4	51,0	51,2	51,0	57,5

### 4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

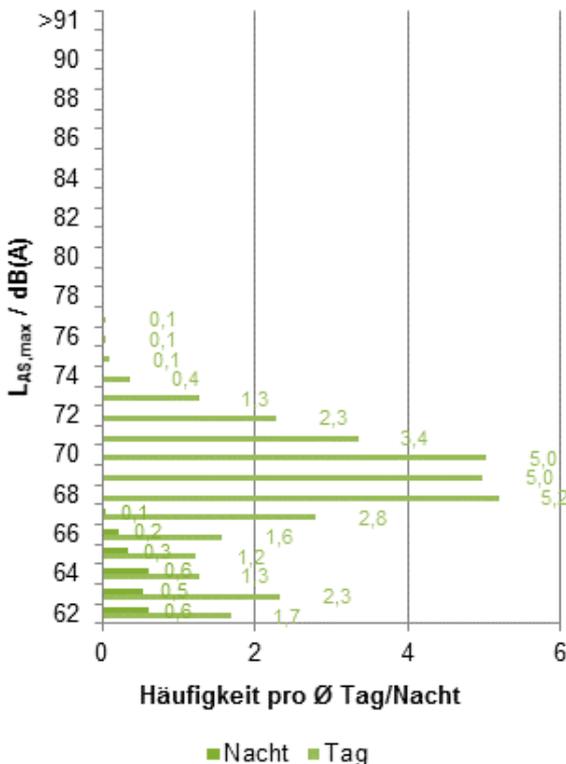


Anzahl der Maximalpegel

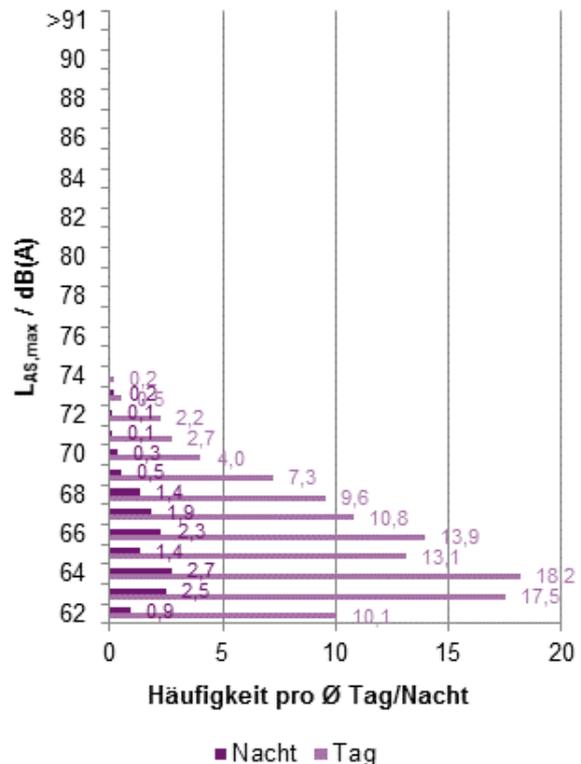
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1752	59,2
Betriebsrichtung 25/18	660	33,5
Betriebsrichtung 07/18	1092	110,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	210	7
Betriebsrichtung 25/18	43	2,4
Betriebsrichtung 07/18	167	14,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	660	518	520	127%	100%	43	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1092	1091	1637	67%	67%	167	163	206	81%	79%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.19.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

### 4.20.1 Angaben zur Messstation



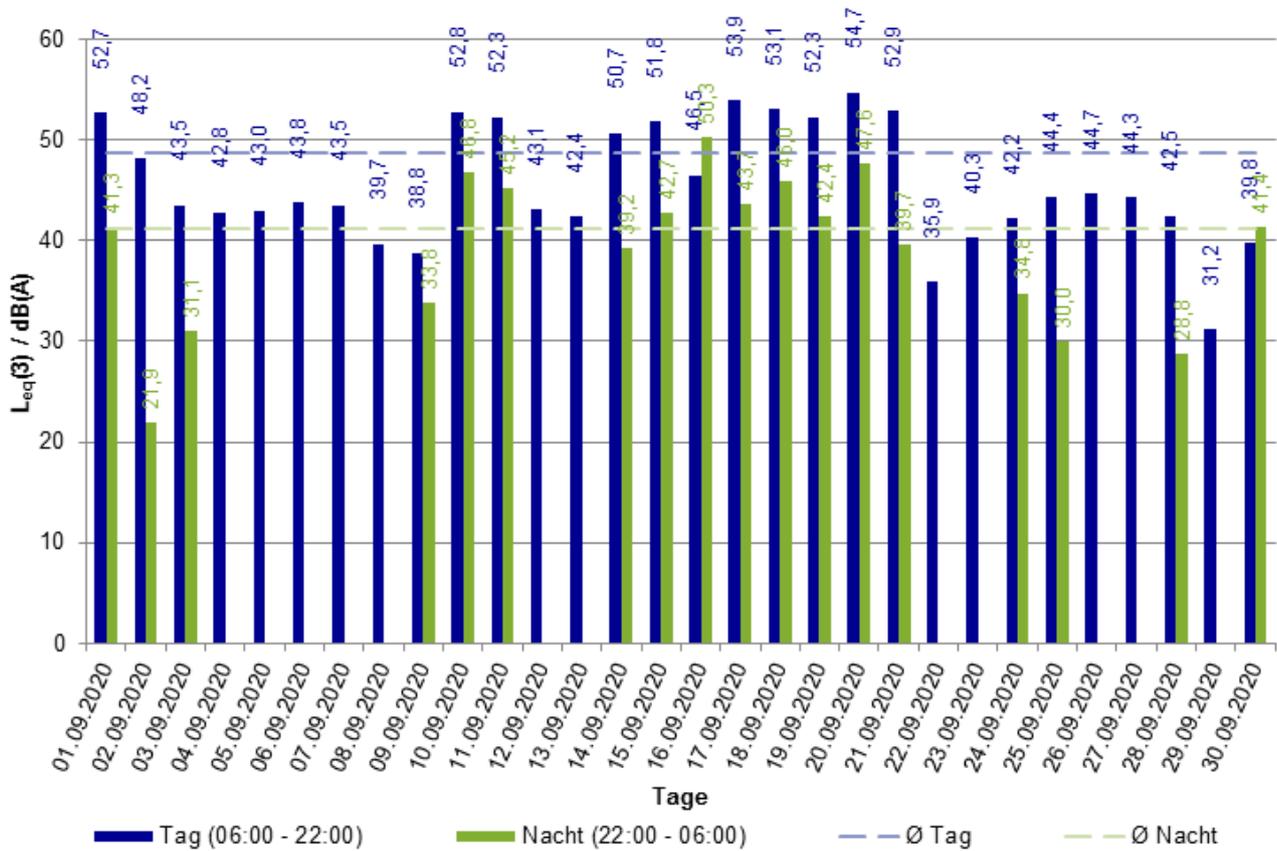
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.20.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
48,8	41,2	51,1	51,2	45,0	53,9

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP45 F-Oberrad - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



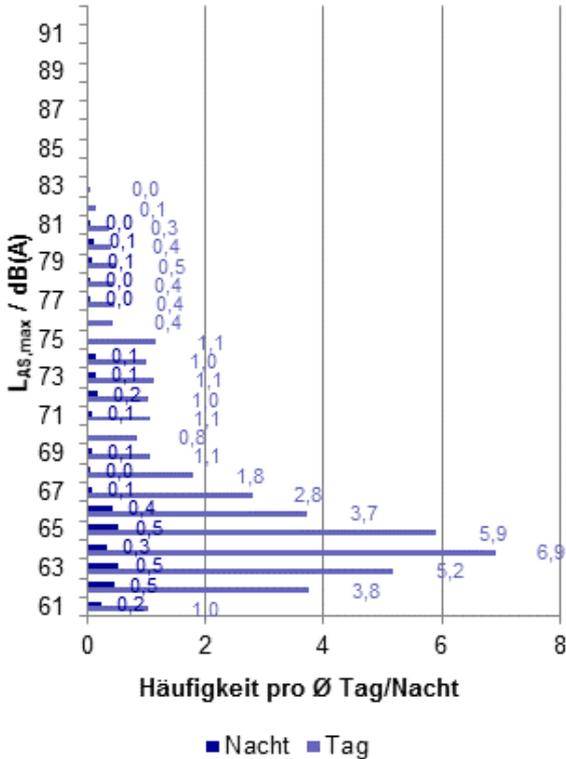
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.20.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	52,7	41,3	54,1	53,6	43,4	55,2
02.09.2020	48,2	21,9	46,9	50,4	41,7	51,3
03.09.2020	43,5	31,1	44,2	48,7	41,4	50,6
04.09.2020	42,8		42,3	47,5	41,1	49,7
05.09.2020	43,0		43,6	48,4	40,0	50,3
06.09.2020	43,8		44,3	48,2	43,9	51,7
07.09.2020	43,5		43,2	50,3	41,4	51,3
08.09.2020	39,7		37,1	46,7	41,3	49,9
09.09.2020	38,8	33,8	41,7	46,6	40,5	49,3
10.09.2020	52,8	46,8	55,8	53,6	48,1	56,8
11.09.2020	52,3	45,2	55,1	53,5	47,2	56,4
12.09.2020	43,1		43,2	48,4	39,6	49,8
13.09.2020	42,4		43,9	47,5	42,4	50,9
14.09.2020	50,7	39,2	50,9	53,3	44,9	54,5
15.09.2020	51,8	42,7	53,6	52,8	45,1	54,9
16.09.2020	46,5	50,3	55,9	48,9	51,8	57,5
17.09.2020	53,9	43,7	56,4	55,0	46,0	57,6
18.09.2020	53,1	46,0	55,7	54,6	48,7	57,5
19.09.2020	52,3	42,4	54,3	53,9	45,5	56,2
20.09.2020	54,7	47,6	57,3	55,4	48,9	58,2
21.09.2020	52,9	39,7	52,5	54,2	45,2	55,0
22.09.2020	35,9		34,0	47,3	39,6	49,0
23.09.2020	40,3		38,8	46,5	42,8	50,2
24.09.2020	42,2	34,8	44,8	49,9	45,9	53,4
25.09.2020	44,4	30,0	46,0	51,0	42,3	52,4
26.09.2020	44,7		45,1	49,6	47,6	54,6
27.09.2020	44,3		45,6	48,9	40,0	50,7
28.09.2020	42,5	28,8	42,3	48,9	40,9	50,2
29.09.2020	31,2		32,2	45,1	39,8	48,0
30.09.2020	39,8	41,4	47,6	46,6	45,1	51,9
Gesamt	48,8	41,2	51,1	51,2	45,0	53,9

### 4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

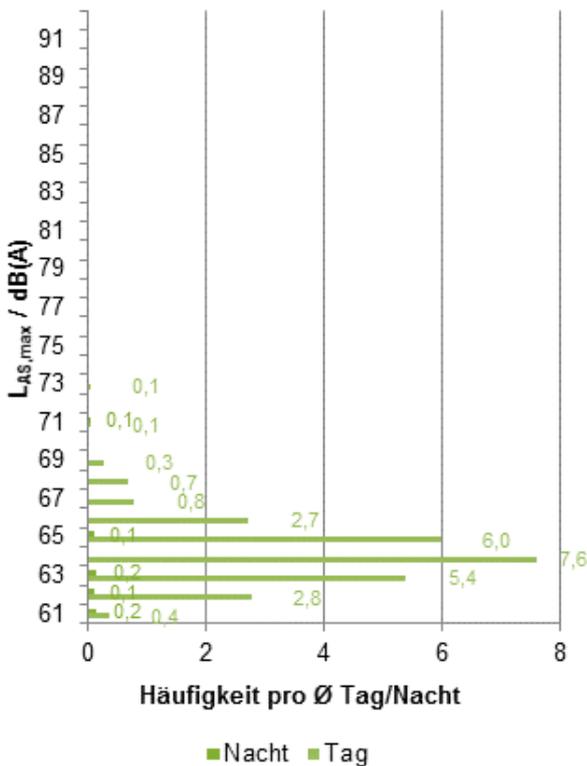
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1188	41
Betriebsrichtung 25/18	509	26,6
Betriebsrichtung 07/18	679	68,8

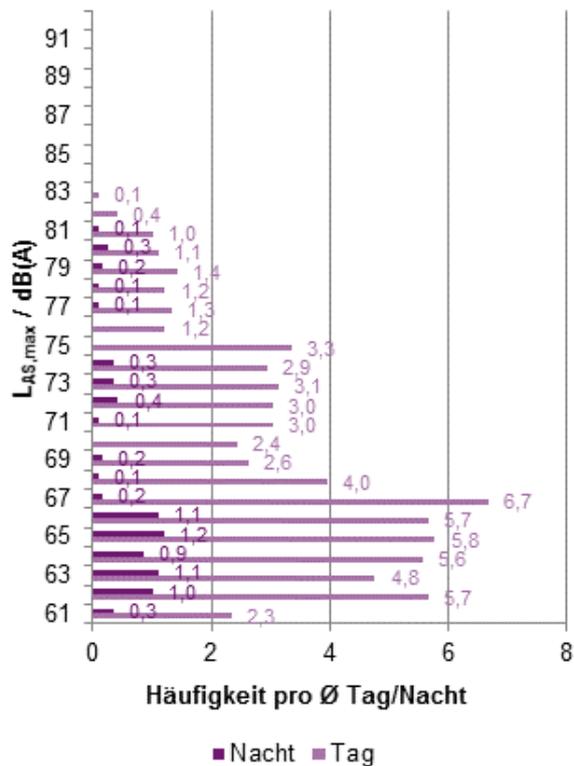
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	104	3,5
Betriebsrichtung 25/18	11	0,6
Betriebsrichtung 07/18	93	7,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	509	499	520	98%	96%	11	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	679	679	1637	41%	41%	93	93	206	45%	45%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.20.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
08.09.2020 10:05:00	08.09.2020 15:59:59	355	0	355	Fremdgeräusche	
10.09.2020 10:22:00	10.09.2020 11:12:59	51	0	51	Fremdgeräusche	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
22.09.2020 16:22:00	22.09.2020 17:54:59	93	0	93	Fremdgeräusche	
25.09.2020 09:39:00	25.09.2020 11:14:59	96	0	96	Fremdgeräusche	
Gesamt		980	0	980		

## 4.21 Messstation 51 - Worfelden

### 4.21.1 Angaben zur Messstation



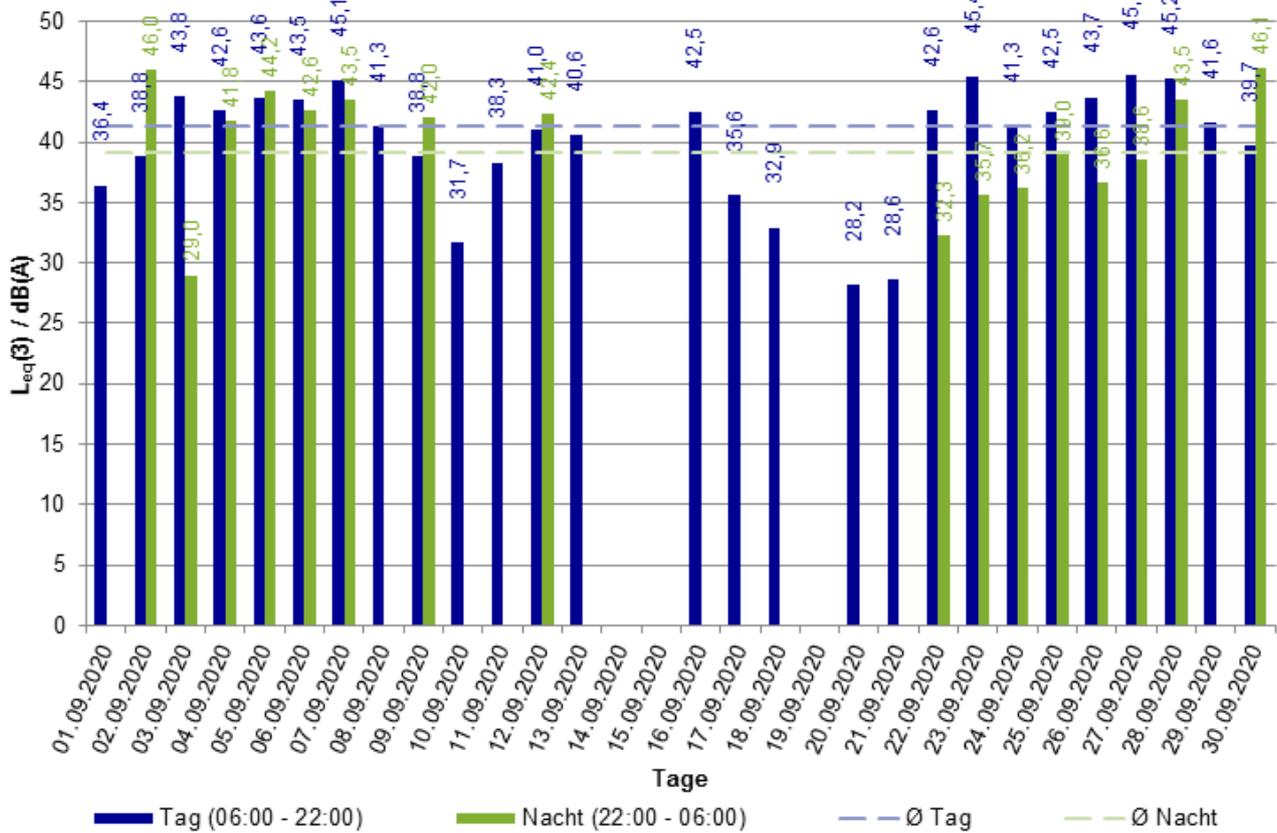
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.21.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
41,4	39,2	46,4	51,9	45,0	54,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP51 Worfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



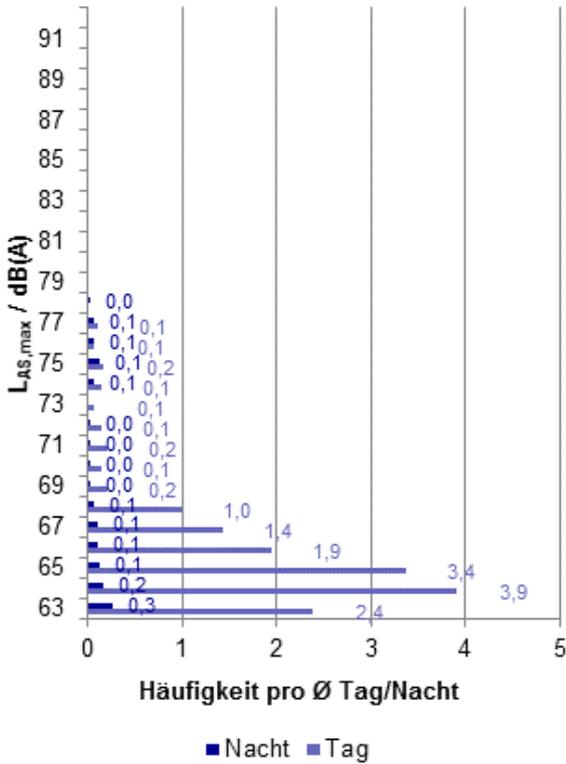
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	36,4		35,4	48,4	36,4	50,0
02.09.2020	38,8	46,0	51,5	52,0	48,3	55,7
03.09.2020	43,8	29,0	45,4	51,3	44,9	53,8
04.09.2020	42,6	41,8	48,8	51,0	45,5	53,8
05.09.2020	43,6	44,2	50,4	50,3	45,5	53,7
06.09.2020	43,5	42,6	49,3	49,2	44,7	52,5
07.09.2020	45,1	43,5	50,5	51,3	46,7	55,0
08.09.2020	41,3		40,7	50,1	44,8	53,2
09.09.2020	38,8	42,0	47,7	49,8	44,8	52,9
10.09.2020	31,7		29,9	50,3	39,3	51,4
11.09.2020	38,3		37,0	48,7	43,8	52,6
12.09.2020	41,0	42,4	48,5	49,3	44,5	52,5
13.09.2020	40,6		38,8	48,4	42,6	50,7
14.09.2020				48,6	42,2	51,3
15.09.2020				60,8	44,5	59,7
16.09.2020	42,5		44,4	52,3	45,1	54,2
17.09.2020	35,6		35,2	48,7	40,9	51,7
18.09.2020	32,9		31,1	50,1	41,8	52,0
19.09.2020				47,2	43,0	51,2
20.09.2020	28,2		26,4	47,8	36,7	48,5
21.09.2020	28,6		26,8	48,6	42,3	51,4
22.09.2020	42,6	32,3	45,6	49,9	44,4	53,2
23.09.2020	45,4	35,7	48,1	55,3	46,6	56,4
24.09.2020	41,3	36,2	45,0	51,5	47,6	55,2
25.09.2020	42,5	39,0	46,2	51,5	46,7	54,7
26.09.2020	43,7	36,6	46,6	50,9	48,4	55,8
27.09.2020	45,6	38,6	47,0	50,4	44,4	52,5
28.09.2020	45,2	43,5	50,3	51,5	46,5	54,5
29.09.2020	41,6		42,4	51,4	43,2	53,1
30.09.2020	39,7	46,1	51,7	52,9	48,4	56,2
Gesamt	41,4	39,2	46,4	51,9	45,0	54,0

### 4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

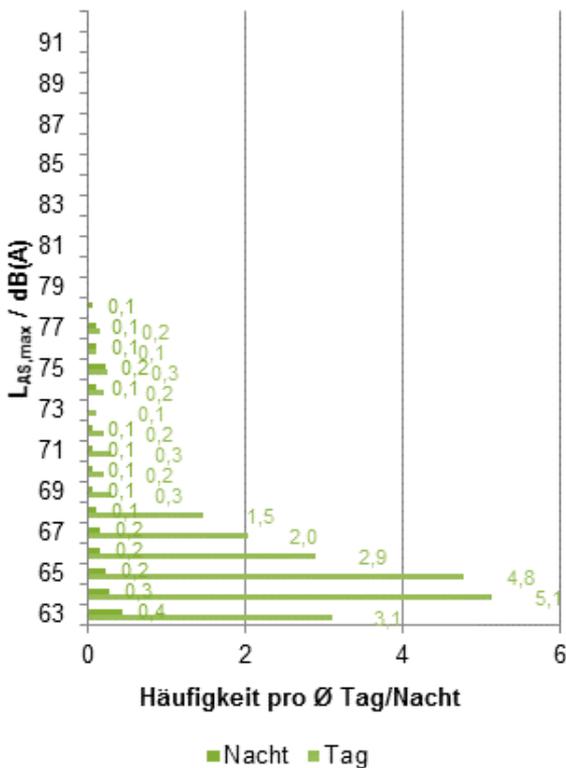
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	448	15,3
Betriebsrichtung 25/18	418	21,2
Betriebsrichtung 07/18	30	3,1

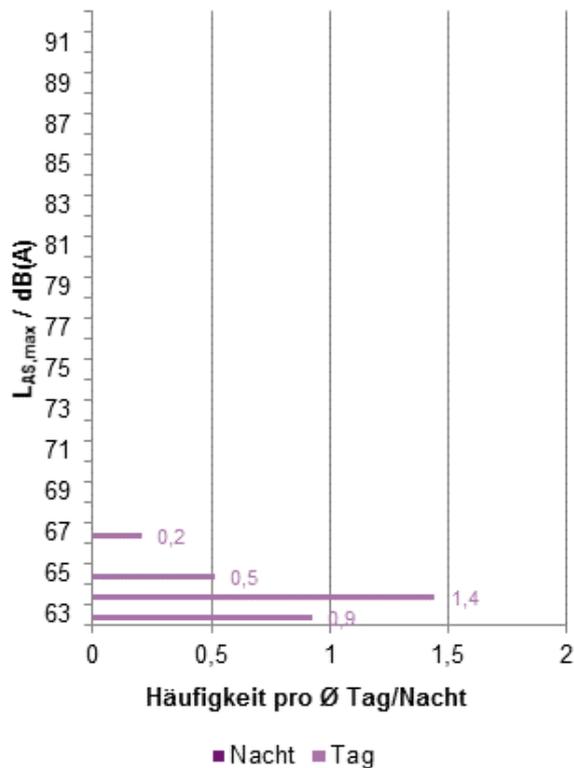
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	40	1,3
Betriebsrichtung 25/18	40	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	418	398	883	47%	45%	40	35	41	98%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	30	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.21.6 Ausfallzeiten**

	Zeitraum		Dauer / Min			Grund
	Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
11.09.2020	08:01:00	11.09.2020 11:36:59	216	0	216	Fremdgeräusche
17.09.2020	07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt			601	0	601	

## 4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

### 4.22.1 Angaben zur Messstation



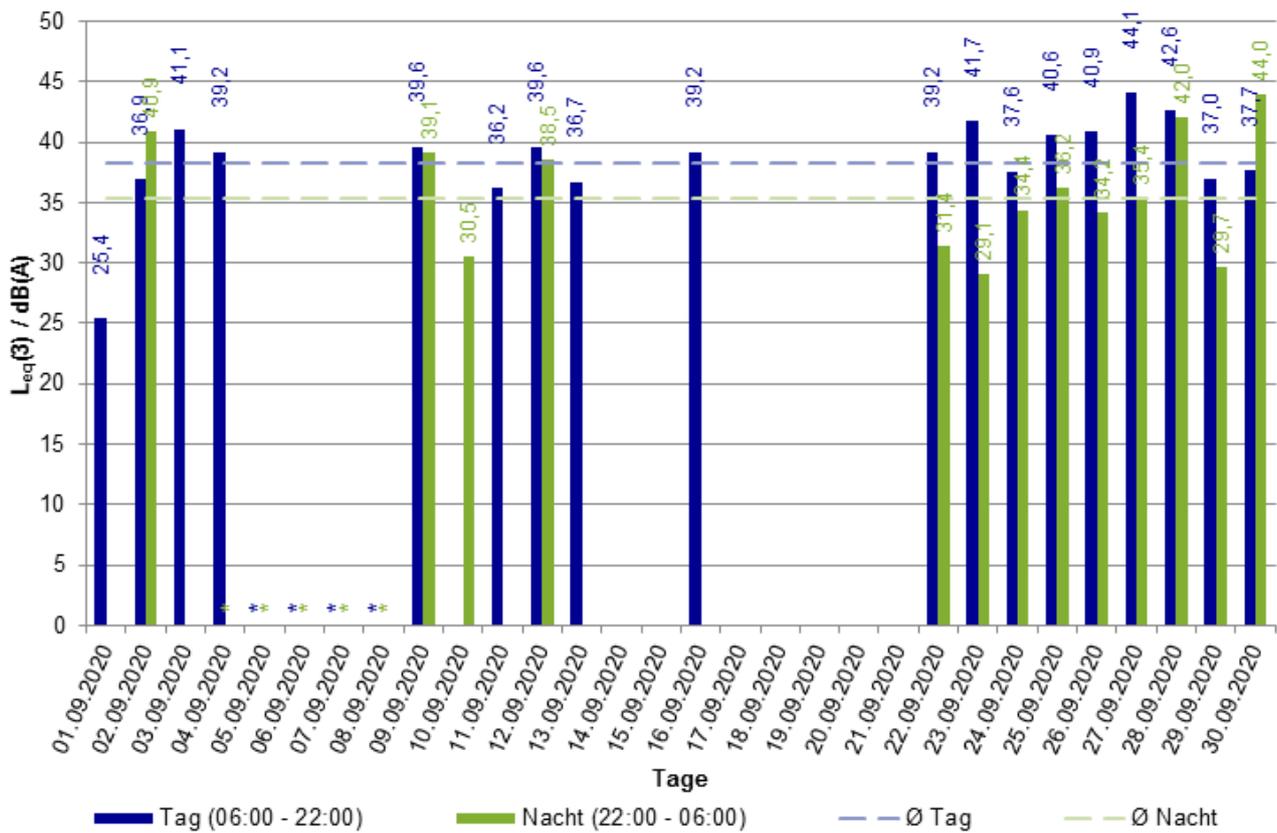
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.22.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eq}Tag$ (06-22)	$L_{eq}Nacht$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eq}Tag$ (06-22)	$L_{eq}Nacht$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
38,2	35,4	42,7	50,0	46,7	54,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP52 Klein Genau - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

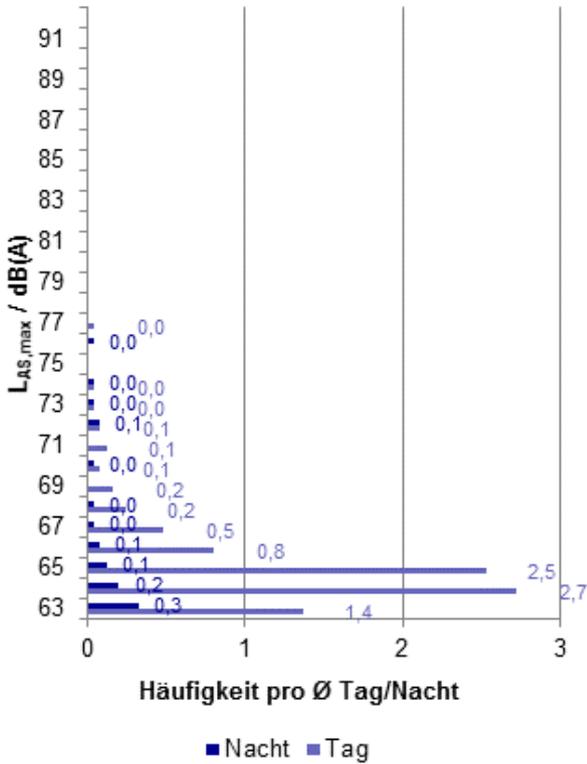
### 4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	25,4		23,6	47,1	41,3	49,5
02.09.2020	36,9	40,9	46,5	48,1	49,0	55,2
03.09.2020	41,1		41,7	51,8	47,6	55,2
04.09.2020	39,2	*	*	50,2	*	*
05.09.2020	*	*	*	*	*	*
06.09.2020	*	*	*	*	*	*
07.09.2020	*	*	*	*	*	*
08.09.2020	*	*	*	*	*	*
09.09.2020	39,6	39,1	46,5	49,2	47,2	54,9
10.09.2020		30,5	35,7	48,5	42,4	50,7
11.09.2020	36,2		34,4	49,7	45,8	53,5
12.09.2020	39,6	38,5	45,0	50,9	46,4	54,0
13.09.2020	36,7		34,9	48,4	44,6	52,6
14.09.2020				48,1	44,8	52,1
15.09.2020				47,2	47,5	53,9
16.09.2020	39,2		41,7	50,6	46,2	53,9
17.09.2020				46,5	47,1	54,3
18.09.2020				48,3	43,9	51,3
19.09.2020				50,3	45,9	53,2
20.09.2020				46,1	40,5	48,5
21.09.2020				46,9	44,1	51,1
22.09.2020	39,2	31,4	42,6	52,0	47,4	55,7
23.09.2020	41,7	29,1	43,7	51,6	47,7	55,4
24.09.2020	37,6	34,4	42,0	52,0	48,4	55,7
25.09.2020	40,6	36,2	43,9	52,0	48,9	56,2
26.09.2020	40,9	34,2	43,8	51,7	49,0	56,2
27.09.2020	44,1	35,4	44,7	49,4	46,8	53,7
28.09.2020	42,6	42,0	48,6	53,0	48,4	56,2
29.09.2020	37,0	29,7	39,9	50,5	46,5	54,1
30.09.2020	37,7	44,0	49,6	48,4	47,2	53,8
Gesamt	38,2	35,4	42,7	50,0	46,7	54,0

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

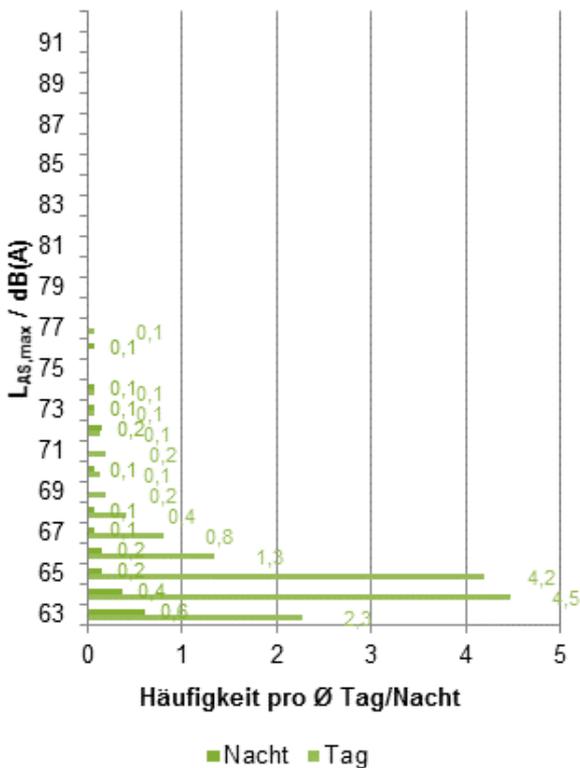


Anzahl der Maximalpegel

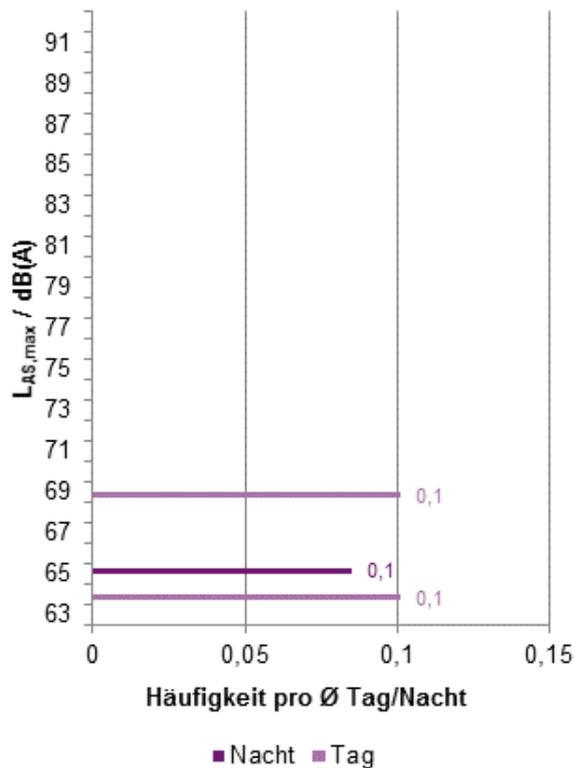
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	217	8,7
Betriebsrichtung 25/18	215	14,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	26	1
Betriebsrichtung 25/18	25	1,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	215	210	883	24%	24%	25	24	41	61%	59%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.22.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.09.2020 16:28:00	09.09.2020 11:15:59	4488	2400	6888	Technische Mängel	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		4873	2400	7273		

## 4.23 Messstation 55 - Büttelborn

### 4.23.1 Angaben zur Messstation



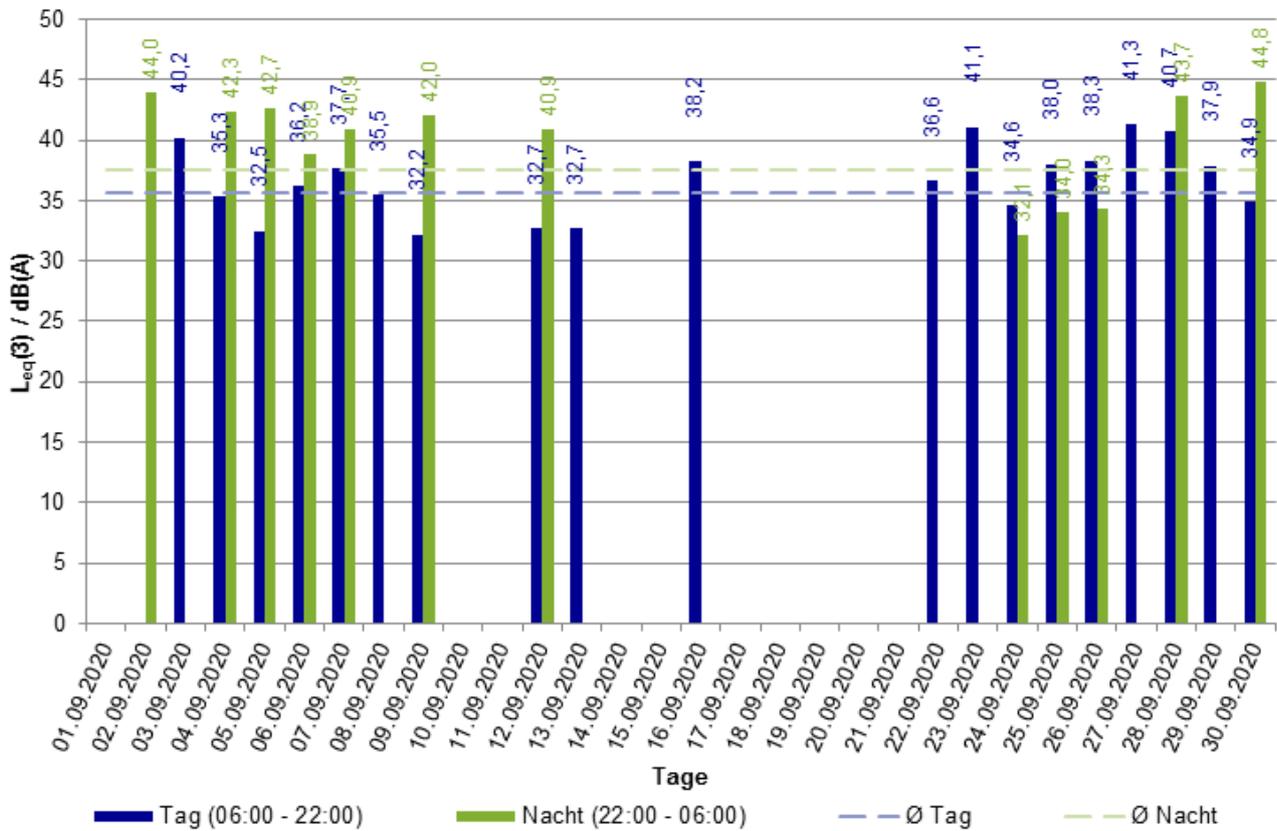
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

### 4.23.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
35,7	37,5	43,8	54,9	51,5	58,8

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP55 Büttelborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



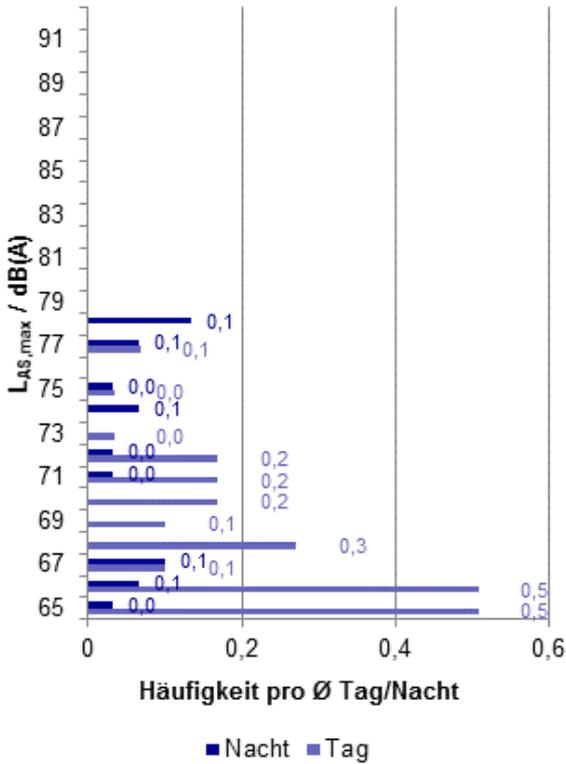
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.23.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				51,2	47,4	54,7
02.09.2020		44,0	49,3	51,5	54,5	60,6
03.09.2020	40,2		42,8	56,5	52,4	60,0
04.09.2020	35,3	42,3	48,0	57,9	52,0	60,4
05.09.2020	32,5	42,7	48,0	53,1	48,6	56,1
06.09.2020	36,2	38,9	45,1	51,1	51,9	58,1
07.09.2020	37,7	40,9	46,9	54,0	54,3	60,5
08.09.2020	35,5		33,7	57,1	54,7	61,6
09.09.2020	32,2	42,0	47,3	56,3	51,9	59,4
10.09.2020				51,3	48,0	55,5
11.09.2020				52,7	50,9	57,7
12.09.2020	32,7	40,9	46,3	53,8	48,9	57,1
13.09.2020	32,7		30,9	52,2	49,3	56,5
14.09.2020				52,1	50,6	57,4
15.09.2020				51,7	52,0	58,5
16.09.2020	38,2		41,3	52,8	47,0	55,8
17.09.2020				51,5	47,4	55,7
18.09.2020				53,9	49,2	57,1
19.09.2020				56,0	49,0	57,8
20.09.2020				49,6	48,3	55,0
21.09.2020				51,9	51,1	57,6
22.09.2020	36,6		39,9	55,3	52,5	59,7
23.09.2020	41,1		43,1	58,3	53,6	61,3
24.09.2020	34,6	32,1	40,6	57,3	52,9	60,5
25.09.2020	38,0	34,0	41,0	58,3	53,3	61,3
26.09.2020	38,3	34,3	42,6	56,7	49,9	58,7
27.09.2020	41,3		39,6	54,8	52,1	59,1
28.09.2020	40,7	43,7	49,6	56,0	52,2	59,7
29.09.2020	37,9		38,6	56,0	50,8	59,0
30.09.2020	34,9	44,8	50,3	52,9	51,5	58,2
Gesamt	35,7	37,5	43,8	54,9	51,5	58,8

### 4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

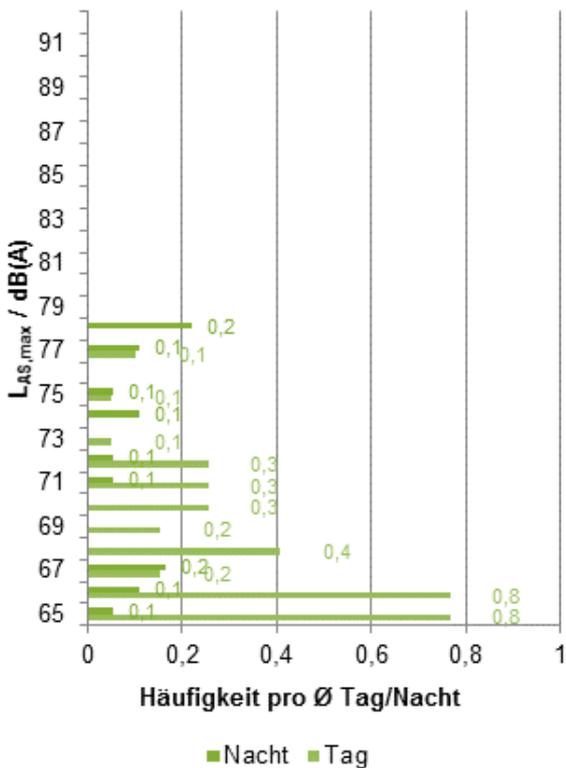
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	63	2,1
Betriebsrichtung 25/18	63	3,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

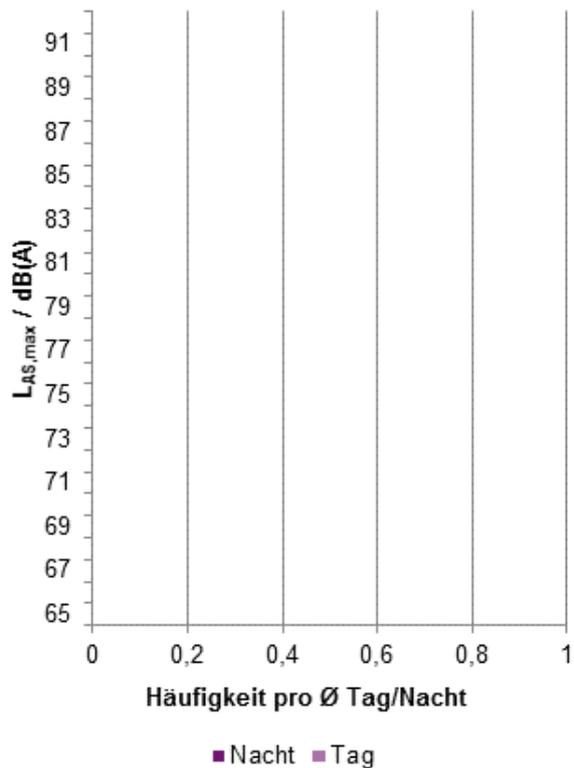
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	17	0,6
Betriebsrichtung 25/18	17	0,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	63	63	883	7%	7%	17	17	41	41%	41%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.23.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
16.09.2020 15:34:00	16.09.2020 16:55:59	82	0	82	Fremdgeräusche
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		467	0	467	

## 4.24 Messstation 71 - Forsthaus

### 4.24.1 Angaben zur Messstation



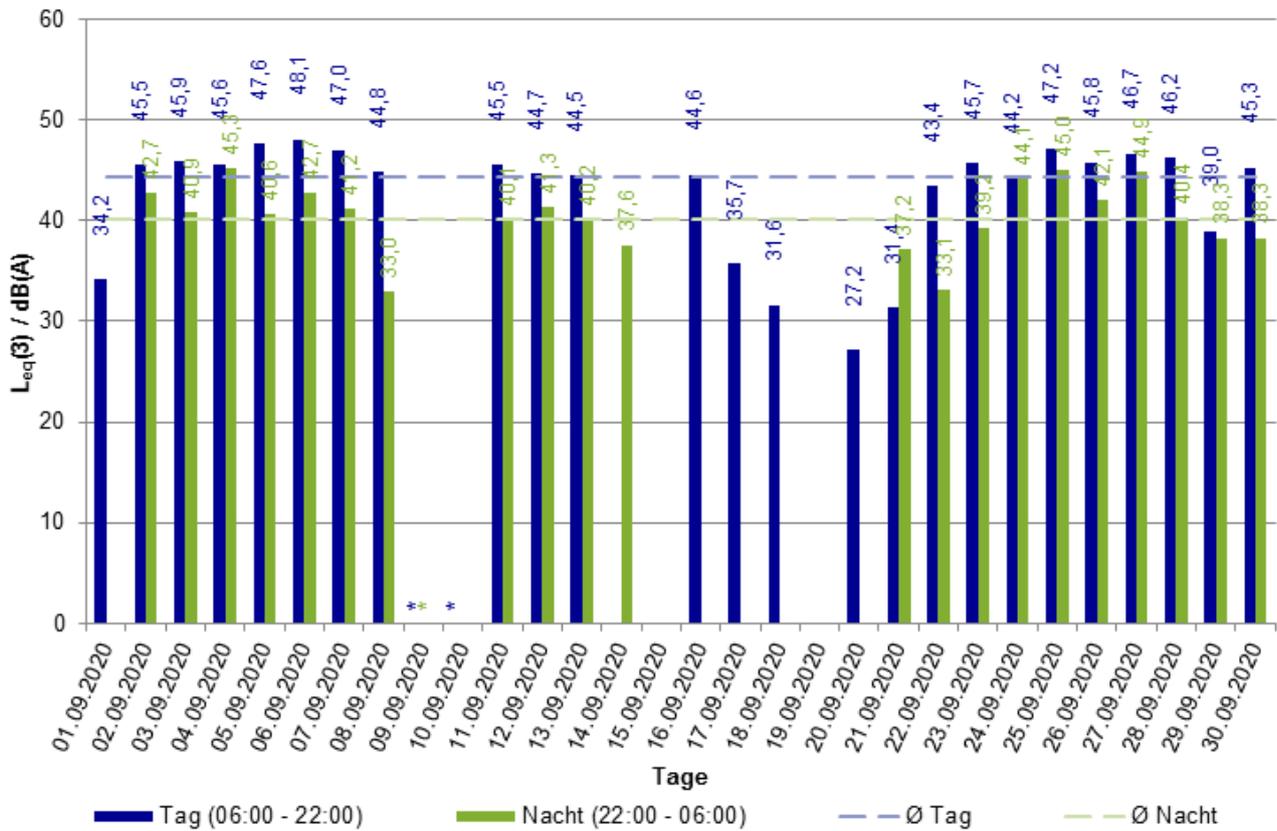
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.24.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
44,3	40,1	47,9	49,0	45,0	52,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP71 Forsthaus - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

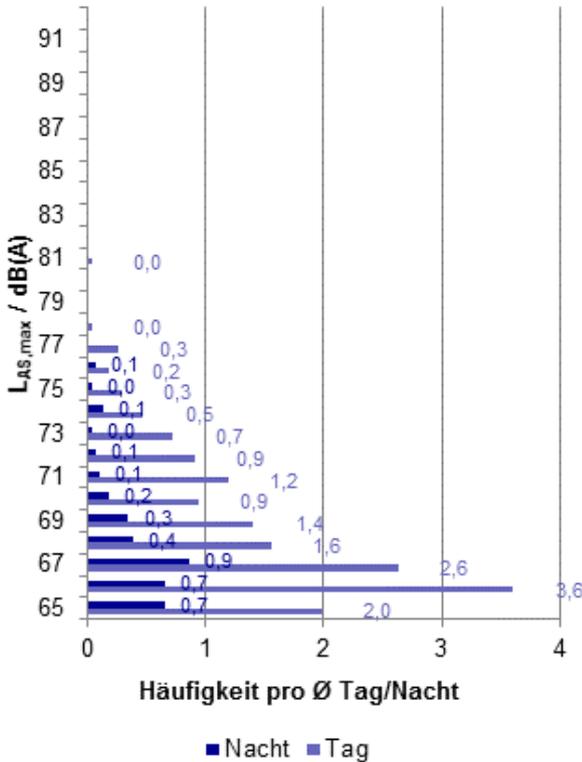
4.24.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	34,2		32,4	46,6	41,4	49,8
02.09.2020	45,5	42,7	50,0	49,8	45,2	53,4
03.09.2020	45,9	40,9	48,6	49,7	44,5	52,4
04.09.2020	45,6	45,3	52,1	49,3	47,0	54,2
05.09.2020	47,6	40,6	49,7	50,2	43,7	52,5
06.09.2020	48,1	42,7	51,3	50,4	46,6	54,4
07.09.2020	47,0	41,2	49,2	50,7	45,0	53,2
08.09.2020	44,8	33,0	45,4	48,6	41,0	50,5
09.09.2020	*	*	*	*	*	*
10.09.2020	*		*	*	42,8	*
11.09.2020	45,5	40,1	48,2	50,3	44,1	52,6
12.09.2020	44,7	41,3	49,0	48,8	43,8	52,0
13.09.2020	44,5	40,2	48,0	48,1	45,4	52,5
14.09.2020		37,6	42,8	46,3	44,2	51,0
15.09.2020				46,1	40,6	48,6
16.09.2020	44,6		45,8	48,7	40,4	50,7
17.09.2020	35,7		36,8	46,0	46,6	54,0
18.09.2020	31,6		29,9	48,8	43,8	51,7
19.09.2020				46,0	41,4	49,1
20.09.2020	27,2		25,4	45,4	43,8	50,6
21.09.2020	31,4	37,2	42,7	47,0	43,9	50,9
22.09.2020	43,4	33,1	43,9	48,9	40,4	50,1
23.09.2020	45,7	39,2	48,2	50,2	43,8	52,5
24.09.2020	44,2	44,1	50,3	49,5	47,7	54,5
25.09.2020	47,2	45,0	52,2	50,4	46,6	54,2
26.09.2020	45,8	42,1	49,9	51,4	51,0	58,0
27.09.2020	46,7	44,9	51,6	49,8	46,9	54,0
28.09.2020	46,2	40,4	48,9	50,0	44,2	52,6
29.09.2020	39,0	38,3	44,4	46,9	42,7	50,3
30.09.2020	45,3	38,3	48,3	49,0	45,4	53,3
Gesamt	44,3	40,1	47,9	49,0	45,0	52,7

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

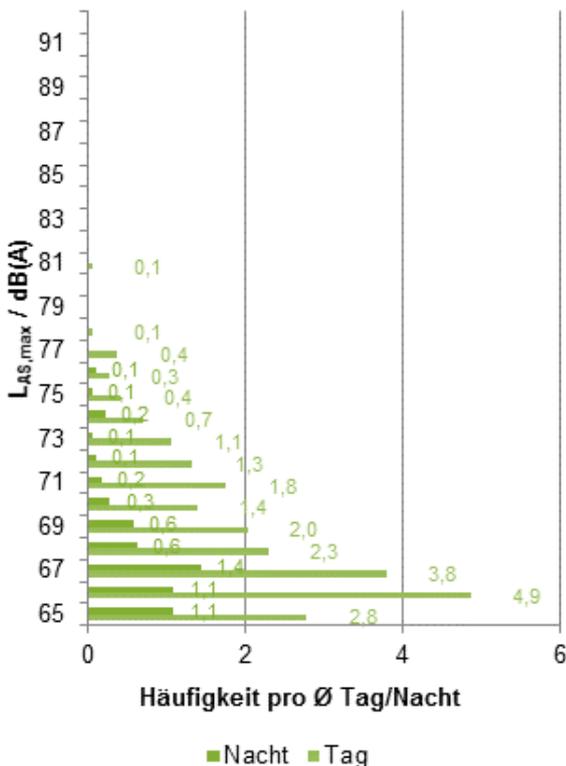
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	449	16,2
Betriebsrichtung 25/18	434	23,2
Betriebsrichtung 07/18	15	1,7

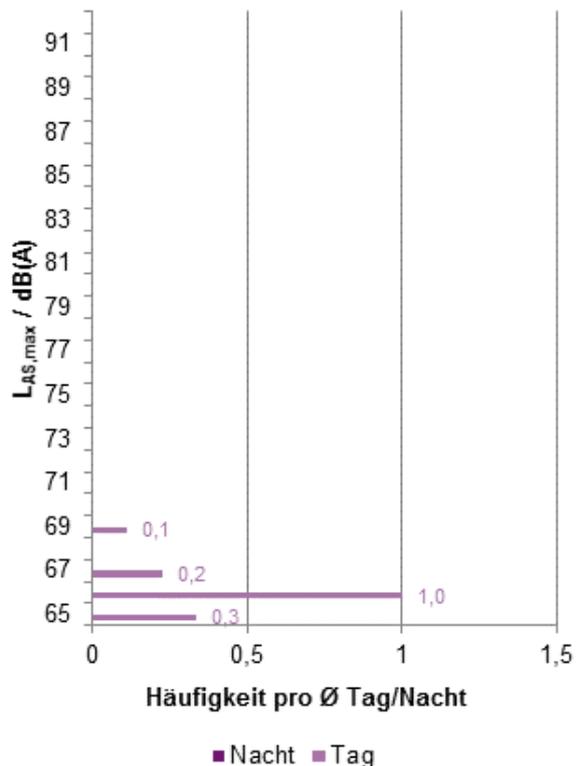
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	102	3,5
Betriebsrichtung 25/18	102	5,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	434	434	1857	23%	23%	102	102	212	48%	48%
Ostbetrieb (BR 07)	15	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.24.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
09.09.2020 07:00:00	10.09.2020 20:49:59	1790	480	2270	Technische Mängel	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		2175	480	2655		

## 4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

### 4.25.1 Angaben zur Messstation



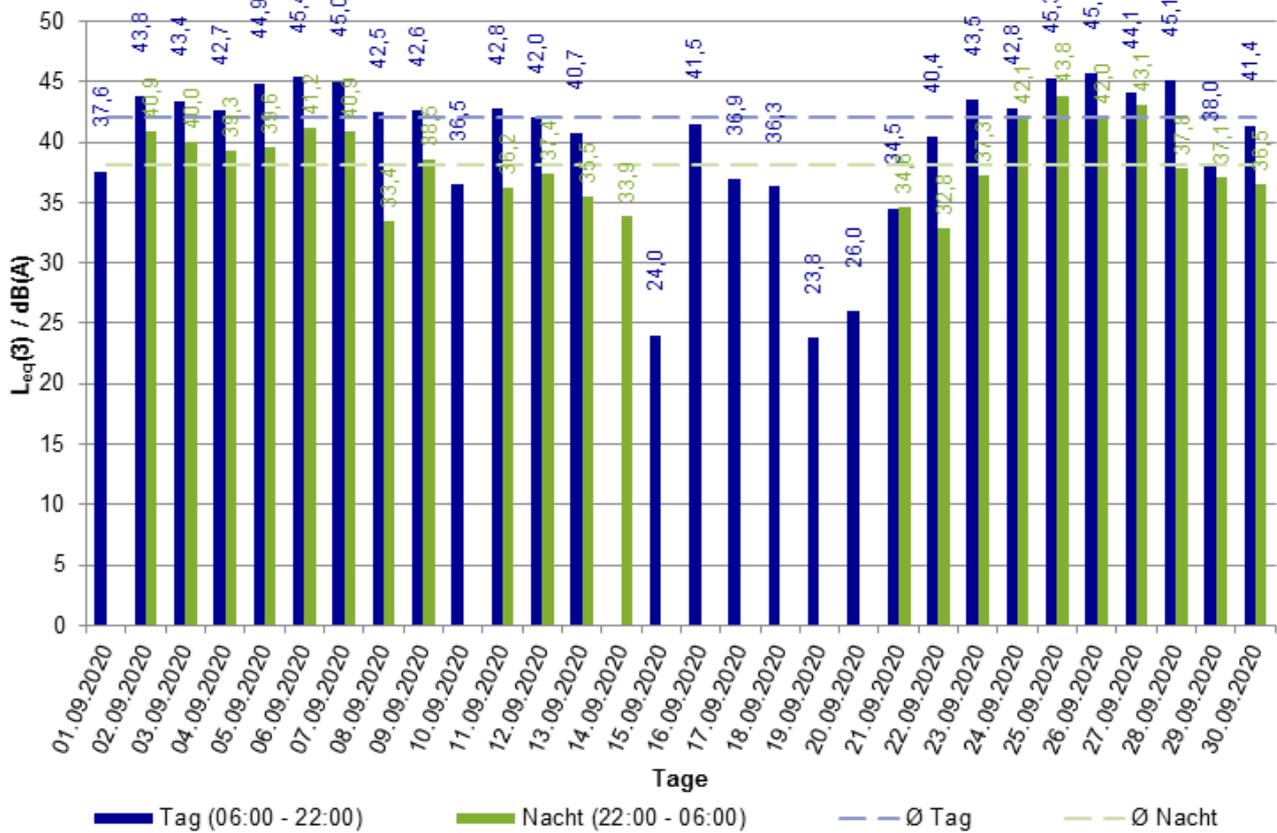
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.25.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
42,1	38,1	45,8	52,3	46,1	54,7

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP72 Weiterstadt - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



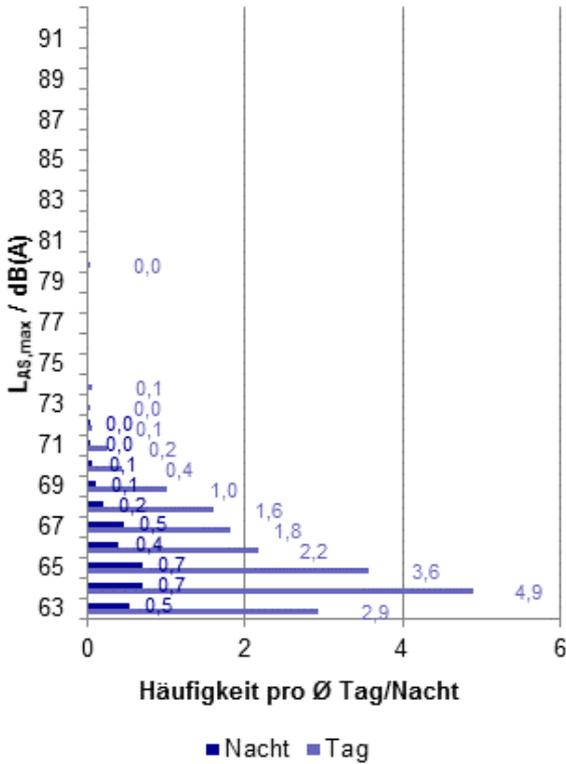
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.25.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	37,6		36,5	51,9	41,0	52,8
02.09.2020	43,8	40,9	48,2	53,4	45,0	55,5
03.09.2020	43,4	40,0	47,1	52,2	45,2	54,5
04.09.2020	42,7	39,3	47,2	52,8	49,5	56,8
05.09.2020	44,9	39,6	48,0	53,0	44,0	54,4
06.09.2020	45,4	41,2	49,0	51,5	44,7	53,5
07.09.2020	45,0	40,9	48,4	52,4	43,9	53,6
08.09.2020	42,5	33,4	43,6	49,8	40,5	51,1
09.09.2020	42,6	38,5	46,2	54,3	44,3	54,7
10.09.2020	36,5		34,8	49,5	45,4	52,7
11.09.2020	42,8	36,2	44,9	52,7	45,9	54,9
12.09.2020	42,0	37,4	45,8	50,9	44,3	53,5
13.09.2020	40,7	35,5	43,4	47,8	41,9	50,3
14.09.2020		33,9	39,1	54,0	42,6	54,4
15.09.2020	24,0		22,2	51,7	43,6	54,7
16.09.2020	41,5		42,8	52,3	49,3	56,6
17.09.2020	36,9		37,5	52,7	44,8	54,7
18.09.2020	36,3		34,5	53,2	45,7	54,8
19.09.2020	23,8		22,0	50,3	43,2	51,7
20.09.2020	26,0		24,2	49,3	40,4	50,2
21.09.2020	34,5	34,6	40,8	52,3	43,4	53,8
22.09.2020	40,4	32,8	42,7	53,9	46,5	55,9
23.09.2020	43,5	37,3	45,8	54,8	48,4	57,0
24.09.2020	42,8	42,1	48,4	54,2	48,0	56,3
25.09.2020	45,3	43,8	50,7	52,8	51,4	58,2
26.09.2020	45,7	42,0	50,3	54,8	52,0	59,3
27.09.2020	44,1	43,1	49,6	49,8	45,2	53,0
28.09.2020	45,1	37,8	47,4	51,9	43,2	53,0
29.09.2020	38,0	37,1	43,4	50,8	41,6	52,1
30.09.2020	41,4	36,5	45,3	48,7	43,8	52,5
Gesamt	42,1	38,1	45,8	52,3	46,1	54,7

### 4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

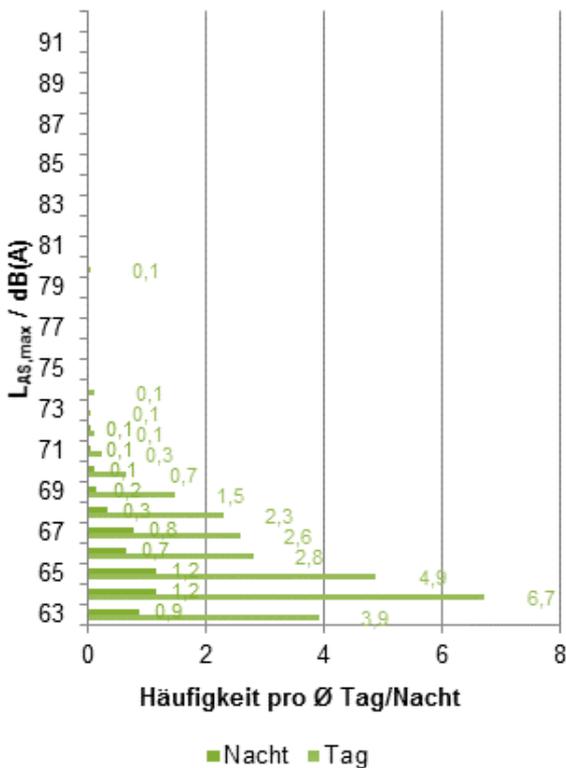
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	559	18,9
Betriebsrichtung 25/18	509	25,9
Betriebsrichtung 07/18	50	5

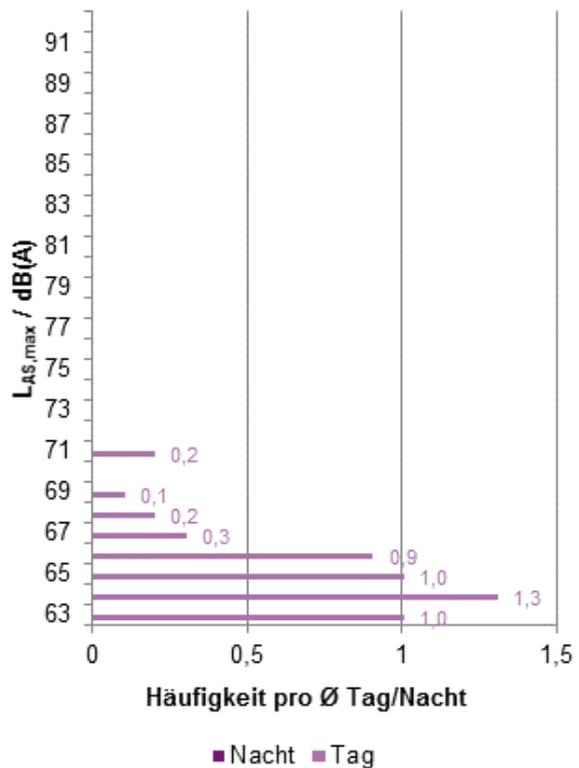
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	97	3,2
Betriebsrichtung 25/18	97	5,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	509	500	1857	27%	27%	97	95	212	46%	45%
Ostbetrieb (BR 07)	50	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.25.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
Gesamt		385	0	385	

## 4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

### 4.26.1 Angaben zur Messstation



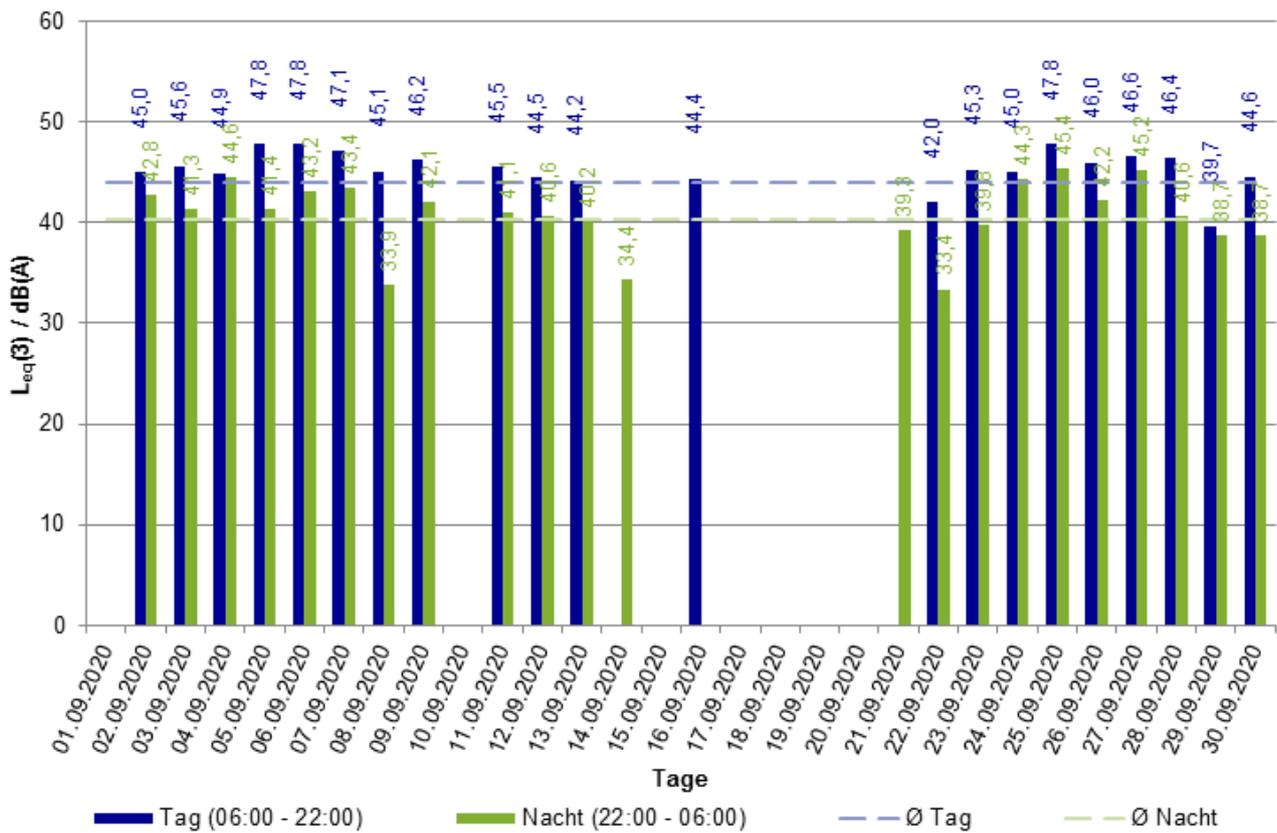
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	59 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.26.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
44,0	40,4	48,1	56,2	52,7	60,0

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

### MP75 Gräfenhausen - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



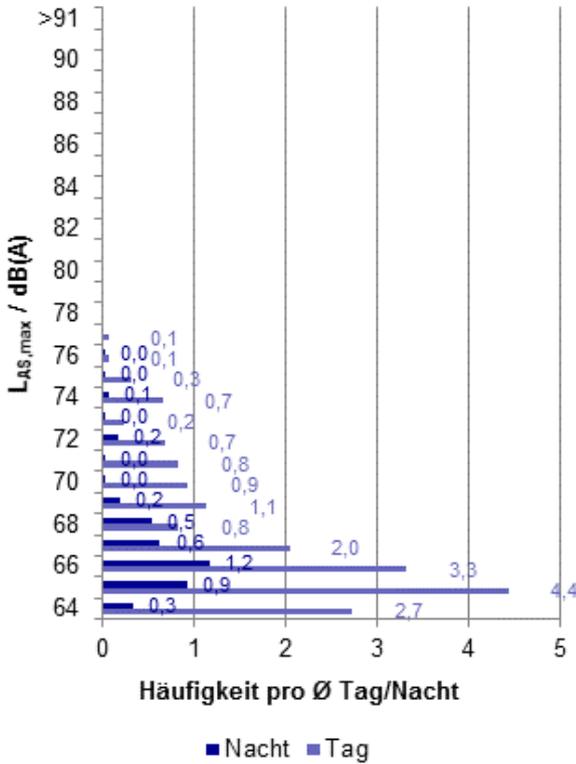
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.26.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020				55,6	52,1	59,7
02.09.2020	45,0	42,8	50,0	54,4	53,3	59,9
03.09.2020	45,6	41,3	48,8	54,4	47,8	56,4
04.09.2020	44,9	44,6	51,4	53,1	52,4	59,0
05.09.2020	47,8	41,4	50,3	54,0	49,4	57,3
06.09.2020	47,8	43,2	51,5	54,0	55,5	61,7
07.09.2020	47,1	43,4	50,6	55,8	54,4	61,1
08.09.2020	45,1	33,9	45,8	53,3	53,0	59,5
09.09.2020	46,2	42,1	49,9	53,4	48,6	56,4
10.09.2020				55,3	52,1	59,3
11.09.2020	45,5	41,1	48,8	54,8	55,5	61,9
12.09.2020	44,5	40,6	48,5	53,3	52,2	58,7
13.09.2020	44,2	40,2	48,0	54,0	54,8	61,2
14.09.2020		34,4	39,6	57,2	54,6	61,7
15.09.2020				59,8	53,4	61,8
16.09.2020	44,4		45,5	53,6	51,3	58,3
17.09.2020				56,4	53,1	61,4
18.09.2020				57,2	54,4	61,6
19.09.2020				55,4	52,9	60,2
20.09.2020				54,7	54,2	60,8
21.09.2020		39,3	44,5	58,9	54,5	62,0
22.09.2020	42,0	33,4	43,3	58,9	48,7	59,5
23.09.2020	45,3	39,8	48,4	59,0	48,6	59,1
24.09.2020	45,0	44,3	50,6	55,1	52,1	59,2
25.09.2020	47,8	45,4	53,1	57,6	48,7	58,6
26.09.2020	46,0	42,2	50,2	53,2	48,9	56,8
27.09.2020	46,6	45,2	51,8	53,4	52,7	59,2
28.09.2020	46,4	40,6	49,8	63,3	49,8	62,1
29.09.2020	39,7	38,7	45,1	54,4	46,3	55,7
30.09.2020	44,6	38,7	48,3	54,6	55,1	61,6
Gesamt	44,0	40,4	48,1	56,2	52,7	60,0

### 4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

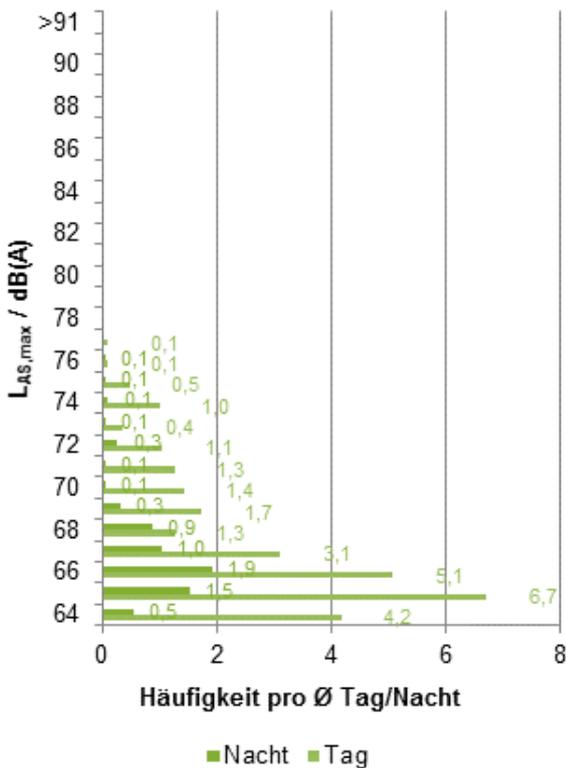
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	529	18,3
Betriebsrichtung 25/18	528	27,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

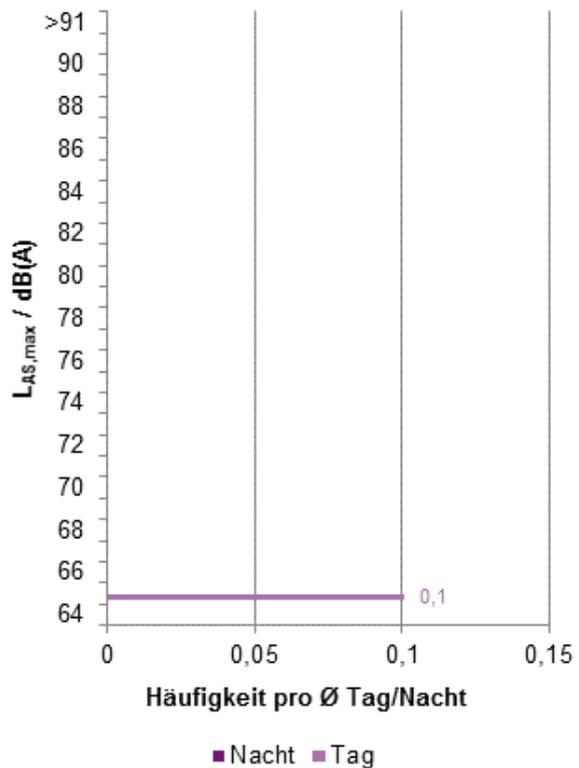
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	126	4,2
Betriebsrichtung 25/18	126	6,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	528	528	1857	28%	28%	126	126	212	59%	59%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.26.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit
25.09.2020 07:35:00	25.09.2020 11:56:59	262	0	262	Fremdgeräusche
28.09.2020 07:32:00	28.09.2020 09:29:59	118	0	118	Fremdgeräusche
28.09.2020 11:32:00	28.09.2020 16:51:59	320	0	320	Fremdgeräusche
Gesamt		1085	0	1085	

## 4.27 Messstation 77 - Mörfelden

### 4.27.1 Angaben zur Messstation



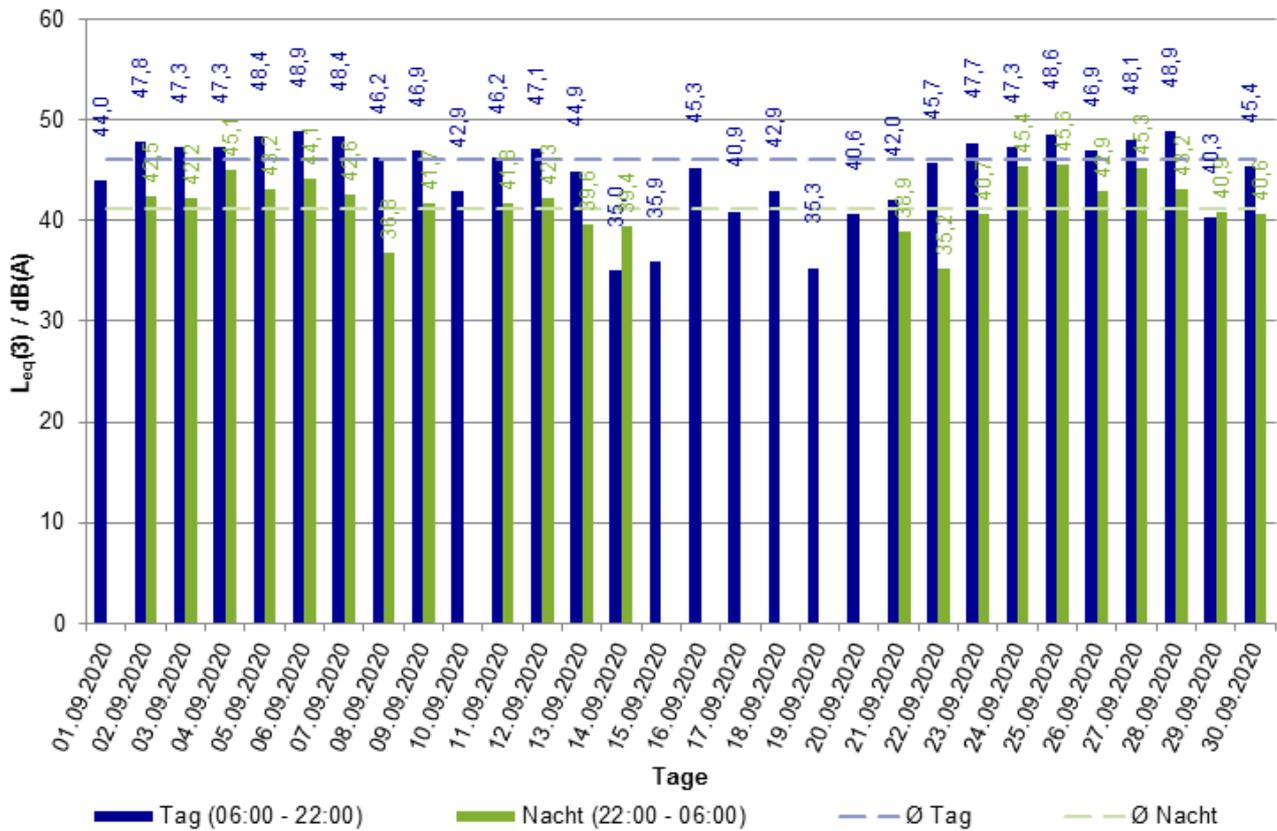
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

### 4.27.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
46,1	41,2	49,2	51,0	44,3	53,1

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



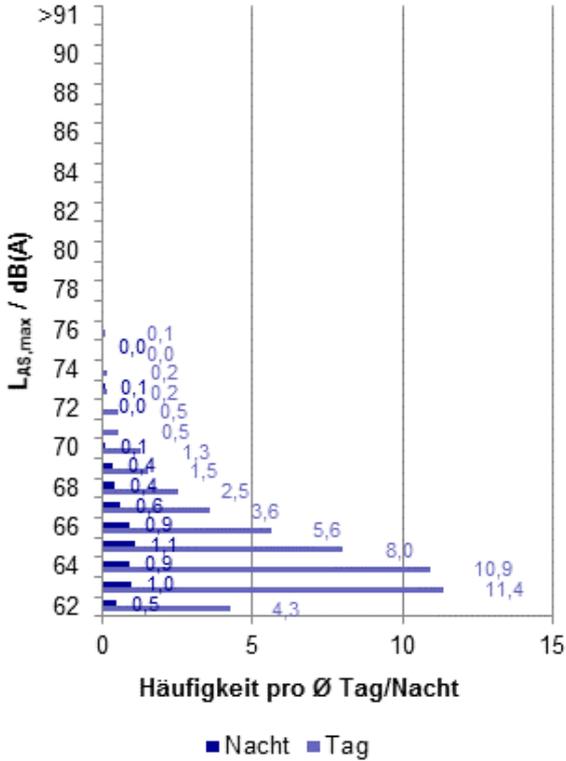
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

### 4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	44,0		43,6	50,0	39,6	50,7
02.09.2020	47,8	42,5	50,8	51,2	45,9	54,1
03.09.2020	47,3	42,2	49,9	54,9	44,1	54,9
04.09.2020	47,3	45,1	52,3	50,1	46,6	54,1
05.09.2020	48,4	43,2	51,4	50,9	44,9	53,5
06.09.2020	48,9	44,1	52,2	50,9	46,1	54,2
07.09.2020	48,4	42,6	50,8	51,0	46,9	54,4
08.09.2020	46,2	36,8	47,5	50,9	43,5	52,7
09.09.2020	46,9	41,7	49,7	51,0	46,1	54,2
10.09.2020	42,9		42,1	52,9	40,6	52,7
11.09.2020	46,2	41,8	49,4	51,3	44,1	52,9
12.09.2020	47,1	42,3	50,4	50,8	44,8	53,4
13.09.2020	44,9	39,6	47,5	48,9	43,4	51,6
14.09.2020	35,0	39,4	45,0	48,7	42,7	50,9
15.09.2020	35,9		36,0	50,3	41,0	50,9
16.09.2020	45,3		46,0	55,5	41,8	55,0
17.09.2020	40,9		40,6	48,6	42,7	52,0
18.09.2020	42,9		42,1	50,1	40,4	51,0
19.09.2020	35,3		36,0	47,1	39,9	49,0
20.09.2020	40,6		39,8	46,7	39,6	48,9
21.09.2020	42,0	38,9	46,0	48,4	43,8	51,5
22.09.2020	45,7	35,2	46,3	50,4	40,3	51,4
23.09.2020	47,7	40,7	49,7	51,7	43,4	53,3
24.09.2020	47,3	45,4	52,2	53,5	46,9	55,3
25.09.2020	48,6	45,6	52,9	51,6	46,8	54,7
26.09.2020	46,9	42,9	50,8	50,0	46,5	54,2
27.09.2020	48,1	45,3	52,2	50,3	46,6	54,0
28.09.2020	48,9	43,2	51,7	51,6	44,8	53,7
29.09.2020	40,3	40,9	47,0	48,4	42,8	51,0
30.09.2020	45,4	40,6	49,0	50,1	43,9	52,7
Gesamt	46,1	41,2	49,2	51,0	44,3	53,1

### 4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

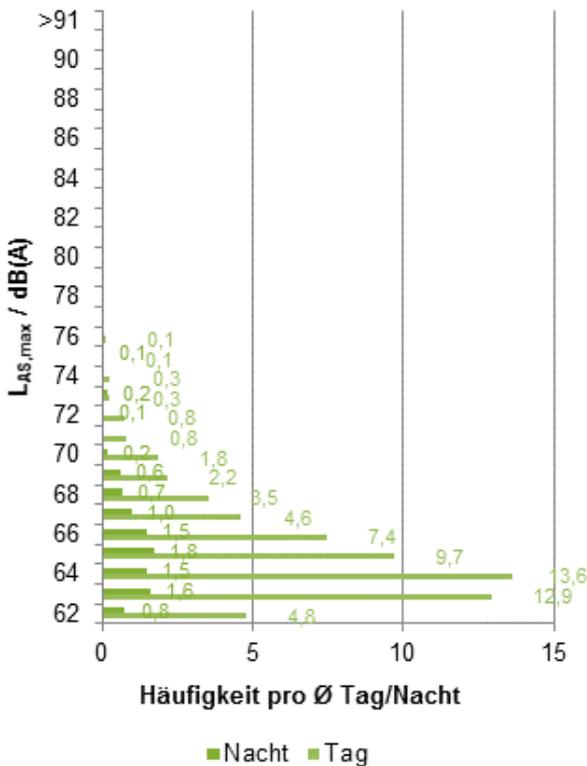
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1483	50,5
Betriebsrichtung 25/18	1226	62,8
Betriebsrichtung 07/18	257	26,2

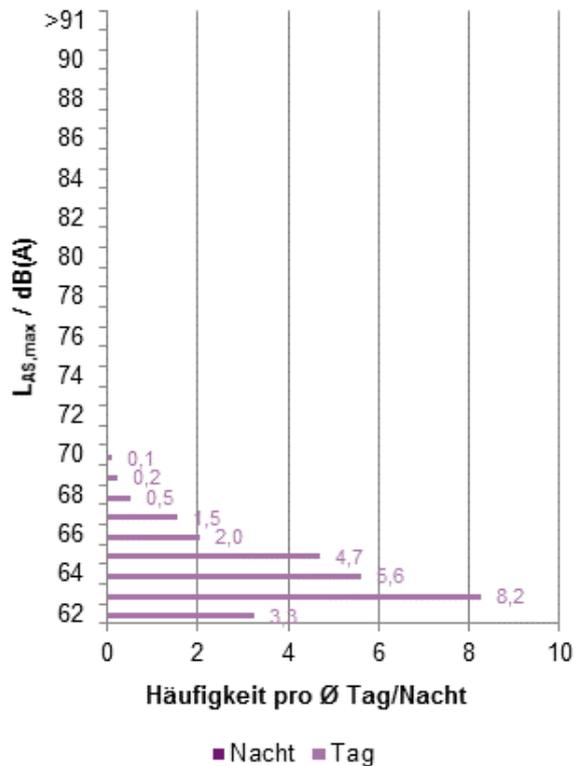
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	178	5,9
Betriebsrichtung 25/18	178	9,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1226	1214	1857	66%	65%	178	170	212	84%	80%
Ostbetrieb (BR 07)	257	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.27.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
16.09.2020 10:50:00	16.09.2020 15:00:59	251	0	251	Fremdgeräusche	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
Gesamt		636	0	636		

## 4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

### 4.28.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

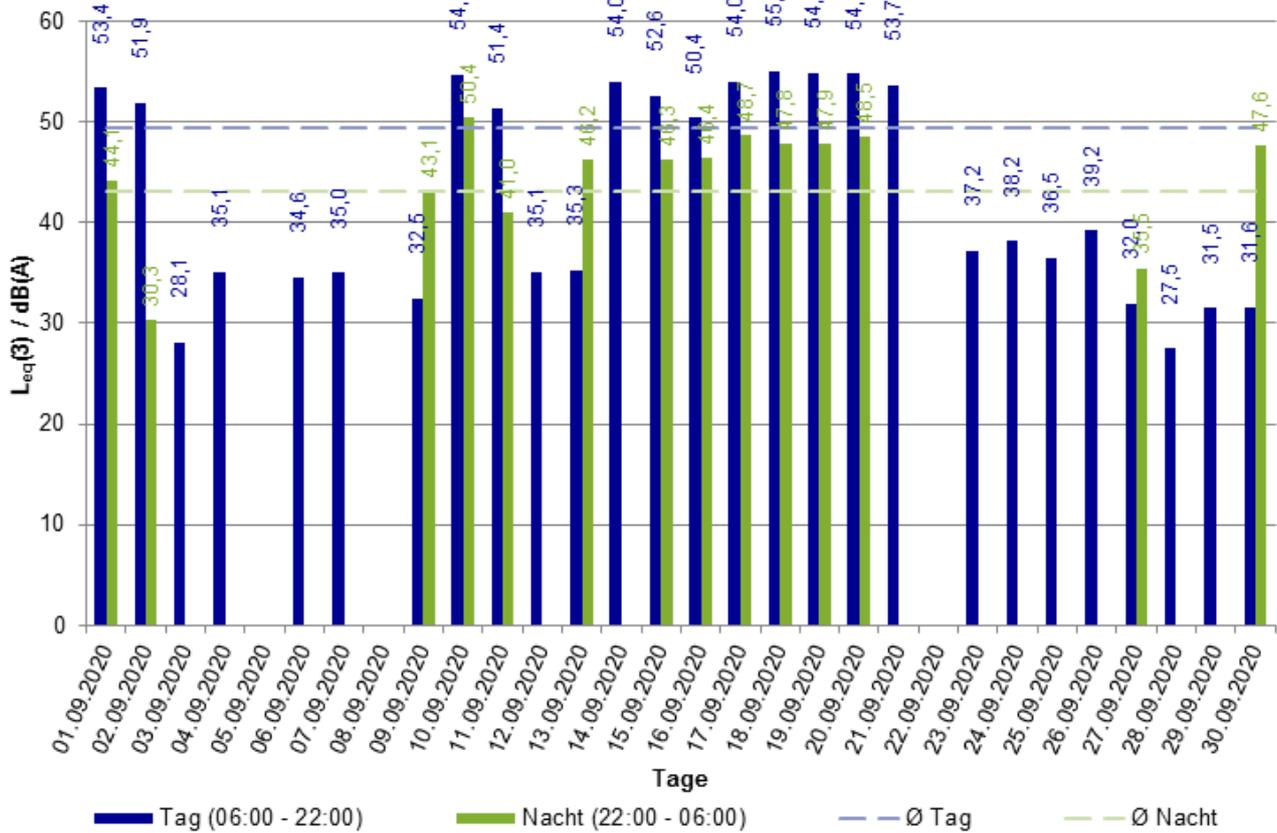
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.28.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
49,5	43,2	51,8	54,2	47,7	56,6

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP89 Bischofsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



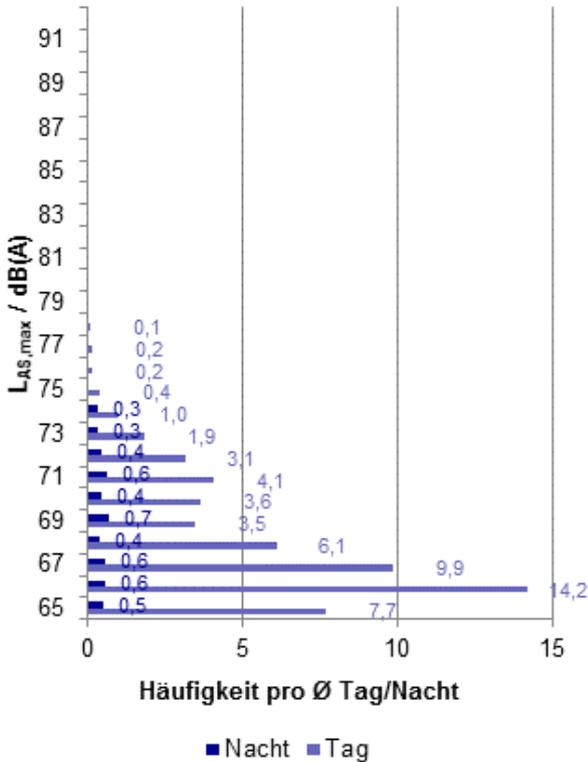
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

4.28.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.09.2020	53,4	44,1	54,4	56,9	46,5	58,0
02.09.2020	51,9	30,3	51,4	54,3	46,2	56,0
03.09.2020	28,1		26,3	50,5	44,6	53,2
04.09.2020	35,1		35,2	52,9	44,8	54,6
05.09.2020				50,7	42,8	52,2
06.09.2020	34,6		37,5	47,9	43,4	51,4
07.09.2020	35,0		33,2	51,0	47,0	55,2
08.09.2020				50,5	47,2	54,8
09.09.2020	32,5	43,1	48,6	51,2	46,9	54,9
10.09.2020	54,7	50,4	58,2	56,8	51,6	60,0
11.09.2020	51,4	41,0	52,1	56,2	47,6	57,6
12.09.2020	35,1		33,4	54,5	43,6	54,7
13.09.2020	35,3	46,2	51,6	47,9	49,4	55,7
14.09.2020	54,0		53,3	55,9	46,4	57,0
15.09.2020	52,6	46,3	54,9	55,5	49,3	58,0
16.09.2020	50,4	46,4	53,4	53,8	48,7	56,4
17.09.2020	54,0	48,7	57,6	56,8	50,2	59,6
18.09.2020	55,1	47,8	56,7	56,5	49,9	58,6
19.09.2020	54,9	47,9	57,0	58,1	50,1	59,6
20.09.2020	54,8	48,5	57,2	56,3	50,1	58,8
21.09.2020	53,7		52,9	56,8	47,5	57,9
22.09.2020				50,1	45,9	54,0
23.09.2020	37,2		40,4	52,9	47,1	55,5
24.09.2020	38,2		40,0	55,7	47,3	57,7
25.09.2020	36,5		39,3	55,8	47,2	57,5
26.09.2020	39,2		41,6	52,4	47,8	55,9
27.09.2020	32,0	35,5	41,7	48,6	46,4	53,2
28.09.2020	27,5		25,7	52,4	46,3	54,9
29.09.2020	31,5		34,7	52,7	44,4	54,4
30.09.2020	31,6	47,6	52,9	52,1	49,4	57,3
Gesamt	49,5	43,2	51,8	54,2	47,7	56,6

### 4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

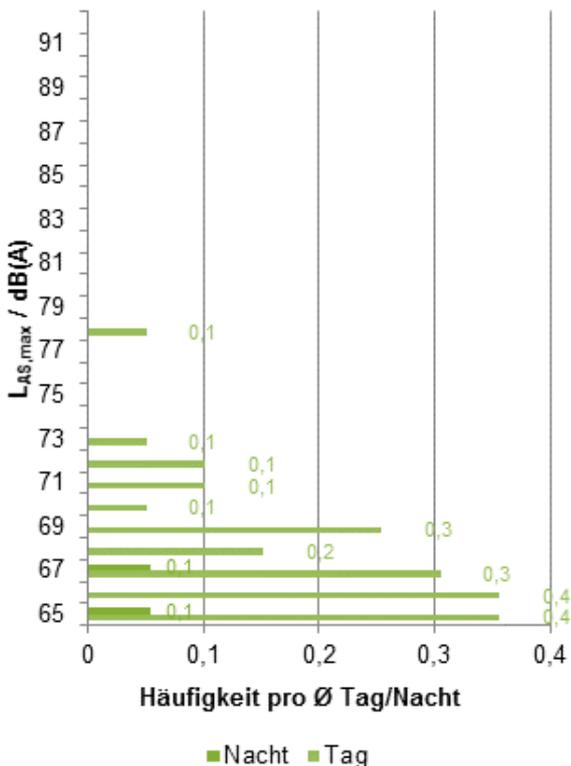
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1624	55,8
Betriebsrichtung 25/18	35	1,8
Betriebsrichtung 07/18	1589	168,6

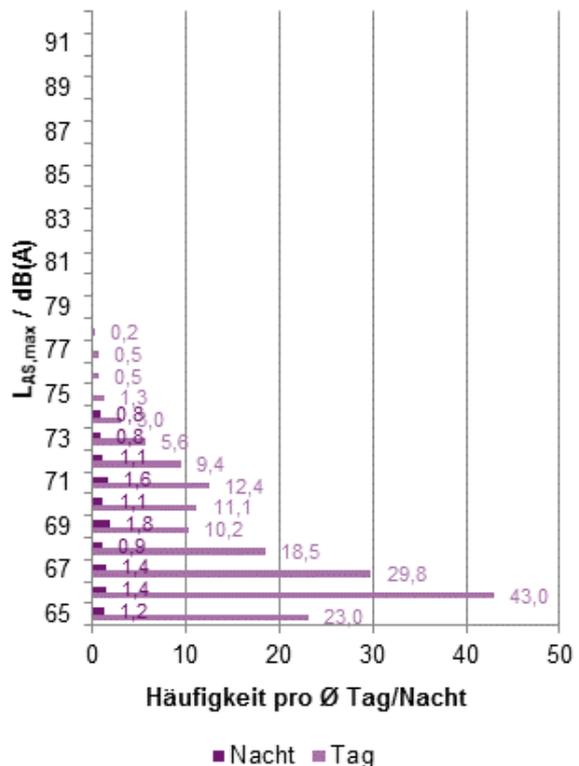
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	144	4,8
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	142	12,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	35	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1589	1588	2370	67%	67%	142	142	171	83%	83%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.28.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
10.09.2020 10:19:00	10.09.2020 11:03:59	45	0	45	Fremdgeräusche	
10.09.2020 14:55:00	10.09.2020 15:27:59	33	0	33	Fremdgeräusche	
17.09.2020 07:24:00	17.09.2020 13:48:59	385	0	385	Böigkeit	
18.09.2020 17:28:00	18.09.2020 19:20:59	113	0	113	Fremdgeräusche	
21.09.2020 08:36:00	21.09.2020 13:18:59	283	0	283	Fremdgeräusche	
Gesamt		859	0	859		