

Juni 2019

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

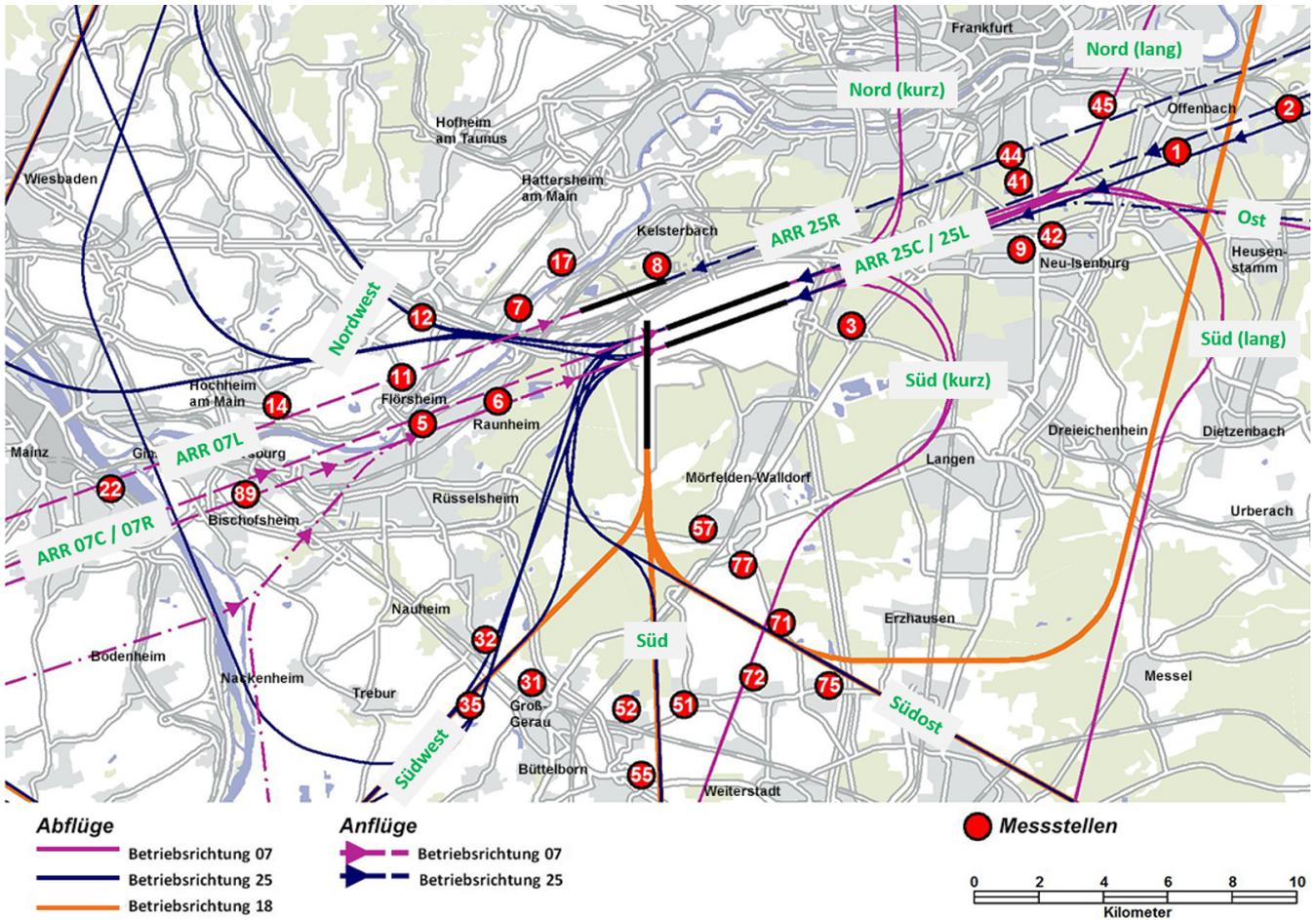
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	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	58
4.12	Messstation 17 - Okriftel	63
4.13	Messstation 22 - Mainz	68
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	73
4.15	Messstation 32 - Nauheim	78
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	83
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	88
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	93
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	98
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	103
4.21	Messstation 51 - Worfelden	108
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	113
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	118
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	123
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	128
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	133
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	138
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	143

1 Glossar

Ausfallzeit:	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.
DIN 45643:	Deutsches Institut für Normung e.V. 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“, Februar 2011
dB(A):	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.
Fluggeräusch:	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.
Gesamtgeräusch:	Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt.
L_{DEN}:	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.
$L_{eq}(3)$:	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.
$L_{eqNacht}$:	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr
L_{eqTag}:	der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr
$L_{p,A,E}$:	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.
$L_{p,AS(t)}$:	der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“).
$L_{p,AS,max}$:	der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten.
$L_{p,AS,MSchw}$:	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.
N1:	alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.
N1*:	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



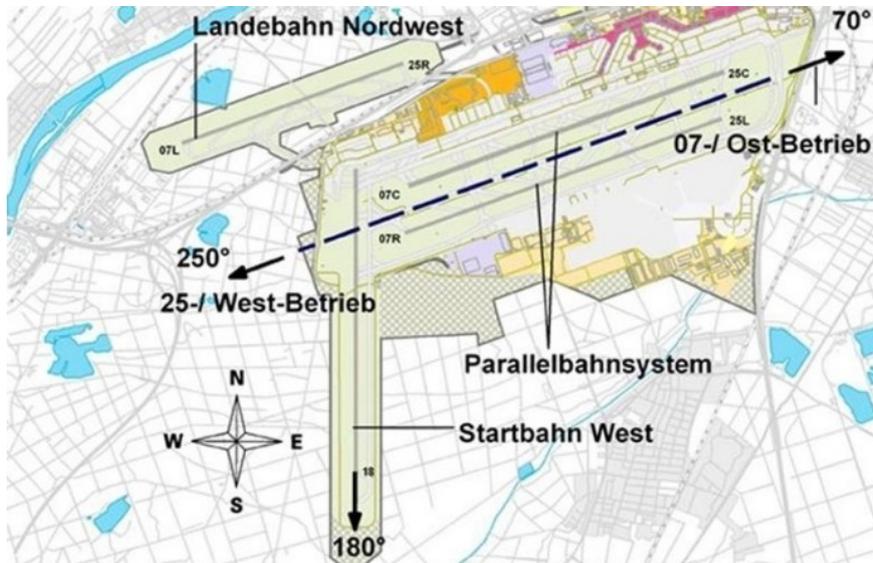
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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.

	Abkürzung Karte	Flugroute
Anflüge	ARR 25R	Anflug 25R
	ARR 25C /25L	Anflug 25C /25L
	ARR 07L	Anflug 07L
	ARR 07C /07R	Anflug 07C /07R
Abflüge	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 45865 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 42150 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 3715 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	4510	41	4450	9	11825	20835
Nacht	410	207	368	3	1118	2106
Gesamt	4920	248	4818	12	12943	22941

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	5419	1882	5088	4477	29	4420	21315
Nacht	177	424	384	301	22	301	1609
Gesamt	5596	2306	5472	4778	51	4721	22924

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



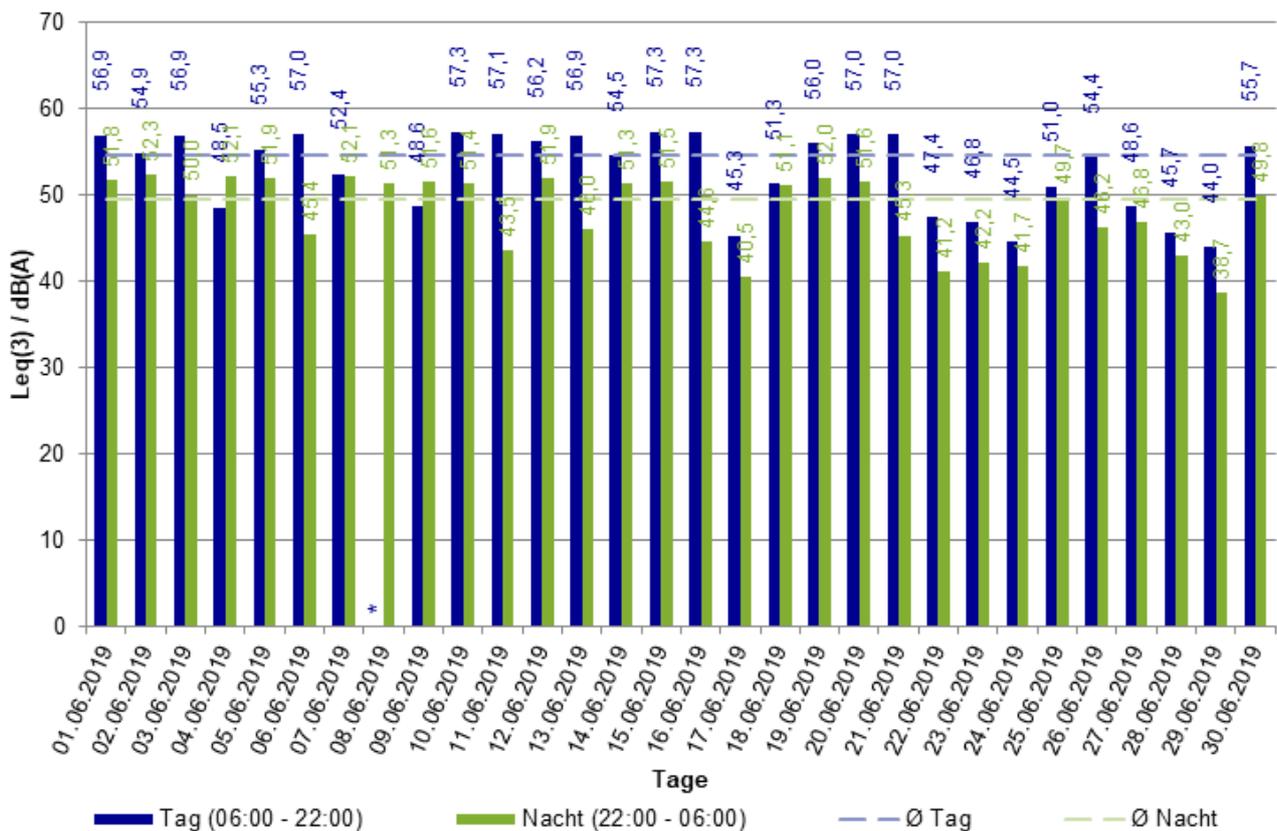
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem 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 Leq(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)
54,5	49,5	57,6	57,2	53,2	61,0

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP01 Offenbach-Lauterborn - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

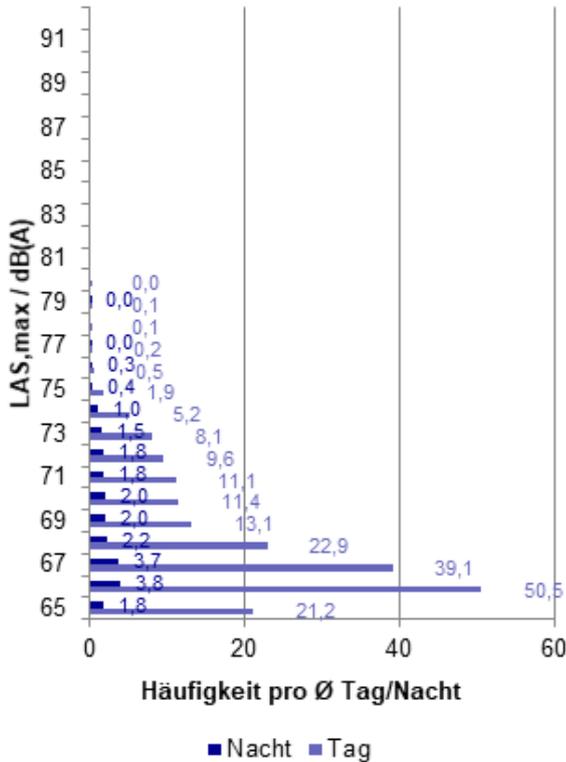
4.1.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	56,9	51,8	59,9	59,0	53,8	62,1
02.06.2019	54,9	52,3	59,4	57,2	53,8	61,3
03.06.2019	56,9	50,0	59,0	58,4	52,4	61,0
04.06.2019	48,5	52,1	57,7	53,6	53,4	59,8
05.06.2019	55,3	51,9	58,6	57,2	54,3	61,0
06.06.2019	57,0	45,4	58,0	59,5	48,3	60,4
07.06.2019	52,4	52,1	58,9	56,8	54,1	61,6
08.06.2019	*	51,3	*	*	53,2	*
09.06.2019	48,6	51,6	57,4	55,5	53,0	60,0
10.06.2019	57,3	51,4	59,9	58,8	54,9	62,5
11.06.2019	57,1	43,5	57,7	58,3	47,5	59,4
12.06.2019	56,2	51,9	60,2	57,8	54,1	62,1
13.06.2019	56,9	46,0	57,5	58,4	51,3	60,4
14.06.2019	54,5	51,3	58,9	56,7	52,9	60,7
15.06.2019	57,3	51,5	60,2	58,8	52,8	61,8
16.06.2019	57,3	44,6	57,7	58,6	49,3	59,9
17.06.2019	45,3	40,5	48,2	53,0	47,5	55,8
18.06.2019	51,3	51,1	57,9	54,5	52,6	59,8
19.06.2019	56,0	52,0	59,5	57,8	62,3	68,0
20.06.2019	57,0	51,6	59,7	58,9	52,8	61,4
21.06.2019	57,0	45,3	57,6	59,1	48,9	60,7
22.06.2019	47,4	41,2	49,5	56,2	47,6	59,0
23.06.2019	46,8	42,2	50,1	53,0	47,1	55,8
24.06.2019	44,5	41,7	48,8	52,4	47,5	55,5
25.06.2019	51,0	49,7	56,5	61,7	51,4	62,1
26.06.2019	54,4	46,2	55,6	56,6	49,2	58,4
27.06.2019	48,6	46,8	53,5	53,4	49,6	57,1
28.06.2019	45,7	43,0	50,1	53,4	52,8	59,6
29.06.2019	44,0	38,7	46,8	54,1	49,1	57,0
30.06.2019	55,7	49,8	58,1	57,8	53,1	60,9
Gesamt	54,5	49,5	57,6	57,2	53,2	61,0

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

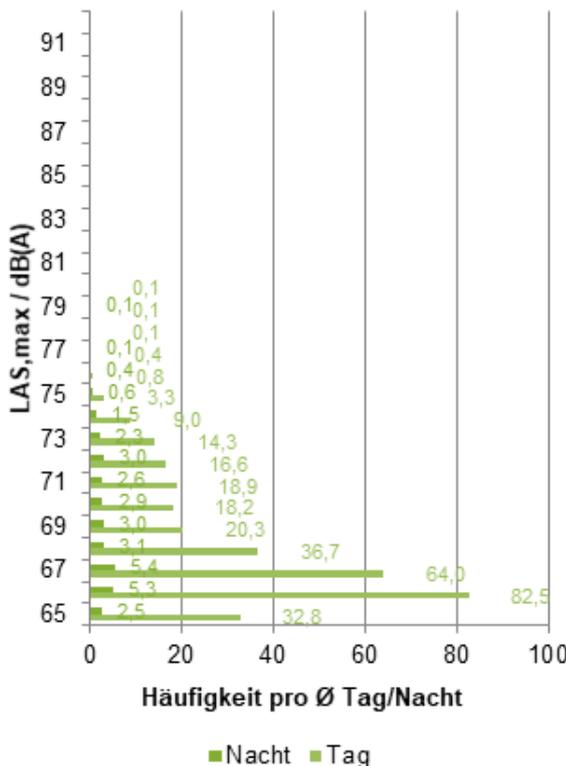


Anzahl der Maximalpegel

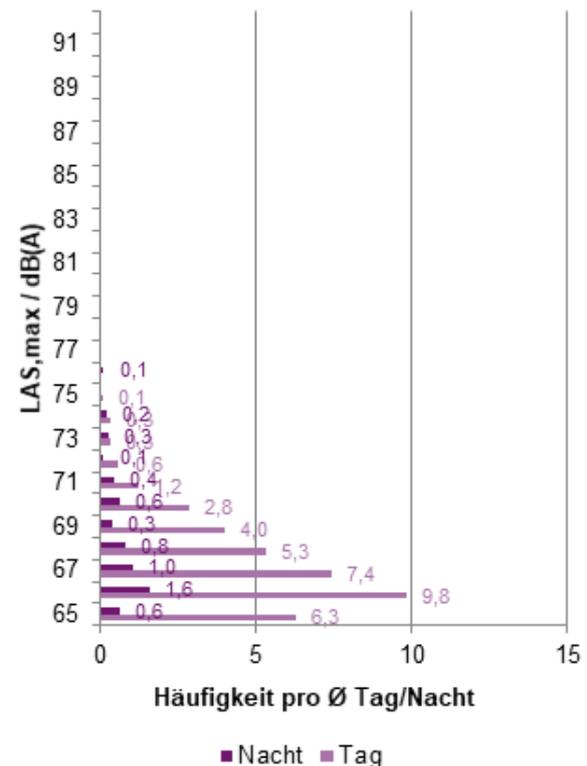
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5469	195,1
Betriebsrichtung 25/18	4999	318
Betriebsrichtung 07/18	469	38,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	667	22,4
Betriebsrichtung 25/18	598	32,9
Betriebsrichtung 07/18	69	5,9

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)	4999	4992	6960	72%	72%	598	598	806	74%	74%
Ostbetrieb (BR 07)	469	469	2985	16%	16%	69	69	371	19%	19%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
15.06.2019 17:17:00	15.06.2019 18:06:59	50	0	50	Fremdgeräusche
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1884	101	1985	

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



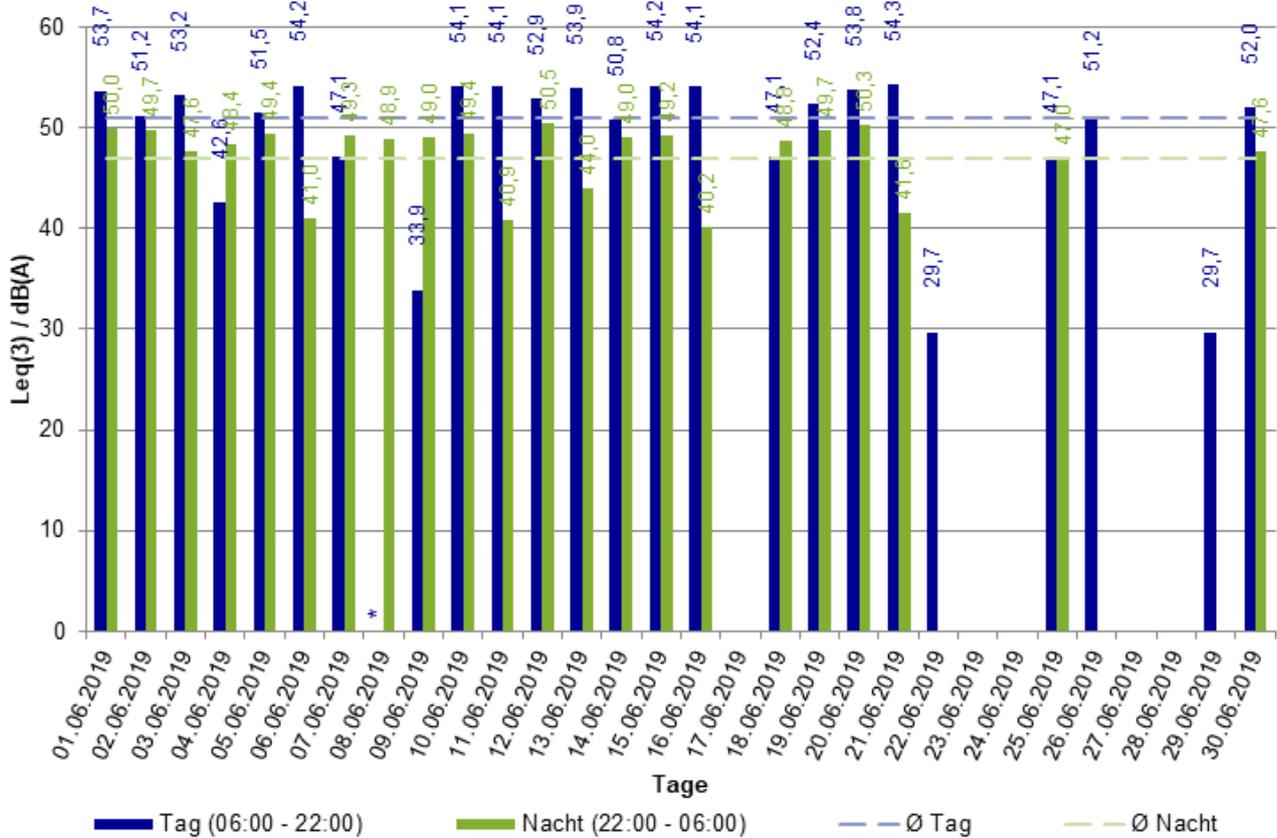
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

4.2.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
51,0	46,9	54,5	54,4	51,4	58,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP02 OF-Bieber - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

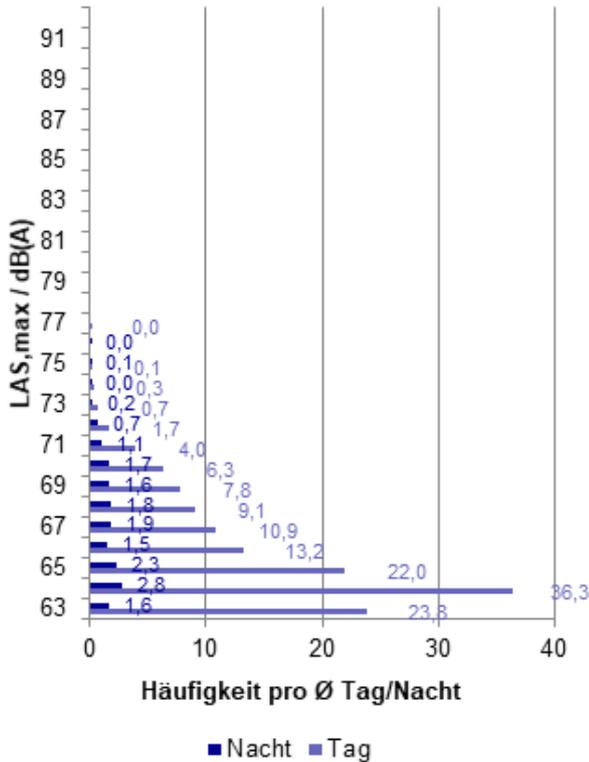
4.2.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	53,7	50,0	57,4	55,9	52,5	60,0
02.06.2019	51,2	49,7	56,5	54,2	52,2	59,2
03.06.2019	53,2	47,6	55,9	55,9	51,2	59,3
04.06.2019	42,6	48,4	53,8	49,9	51,0	57,1
05.06.2019	51,5	49,4	55,7	54,6	54,0	60,0
06.06.2019	54,2	41,0	54,7	56,4	48,8	58,7
07.06.2019	47,1	49,3	55,7	52,9	52,6	59,4
08.06.2019	*	48,9	*	*	51,6	*
09.06.2019	33,9	49,0	54,3	48,9	51,2	57,2
10.06.2019	54,1	49,4	57,2	56,0	54,0	60,9
11.06.2019	54,1	40,9	54,6	56,5	49,3	58,6
12.06.2019	52,9	50,5	58,0	56,1	53,3	60,9
13.06.2019	53,9	44,0	54,5	56,3	50,7	58,9
14.06.2019	50,8	49,0	56,0	54,8	52,3	59,5
15.06.2019	54,2	49,2	57,4	56,4	52,2	60,2
16.06.2019	54,1	40,2	54,3	56,2	50,2	58,8
17.06.2019				51,0	50,1	56,6
18.06.2019	47,1	48,8	55,3	52,4	52,6	59,3
19.06.2019	52,4	49,7	56,6	55,4	53,3	60,2
20.06.2019	53,8	50,3	57,7	56,7	53,3	61,0
21.06.2019	54,3	41,6	54,6	56,4	51,4	59,4
22.06.2019	29,7		27,9	53,6	50,8	58,3
23.06.2019				48,2	49,5	55,8
24.06.2019				49,8	48,4	55,1
25.06.2019	47,1	47,0	53,4	56,8	51,3	59,2
26.06.2019	51,2		50,3	54,4	48,9	57,0
27.06.2019				50,0	49,3	55,9
28.06.2019				49,1	48,1	54,8
29.06.2019	29,7		27,9	49,8	47,6	54,7
30.06.2019	52,0	47,6	55,2	54,8	52,4	59,4
Gesamt	51,0	46,9	54,5	54,4	51,4	58,8

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

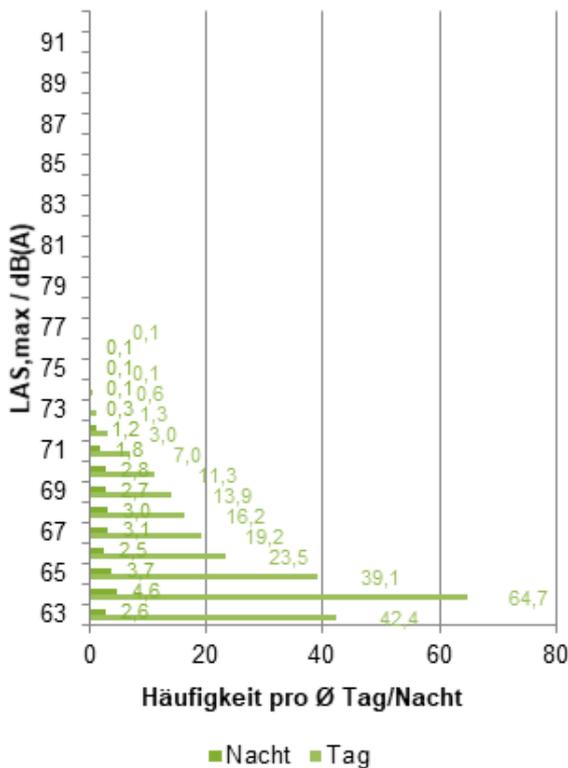
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3825	136,2
Betriebsrichtung 25/18	3822	242,4
Betriebsrichtung 07/18	3	0,2

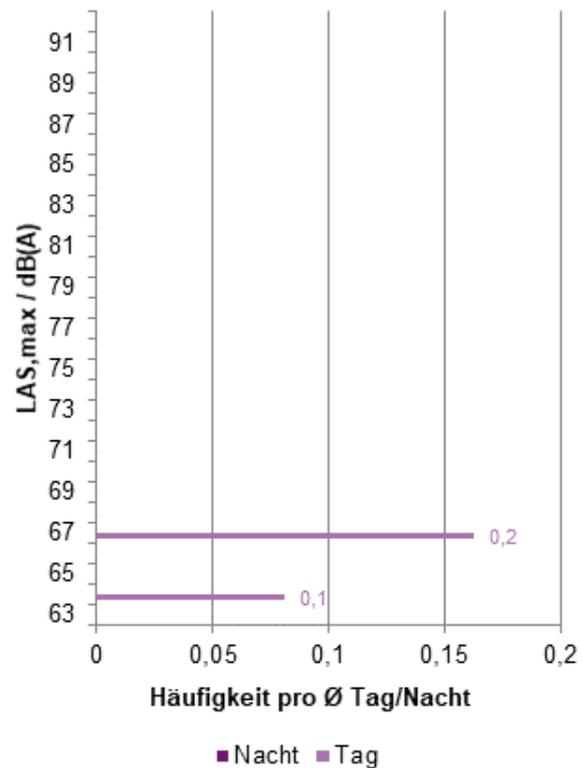
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	516	17,3
Betriebsrichtung 25/18	516	28,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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
Westbetrieb (BR 25)	3822	3790	6960	55%	54%	516	511	806	64%	63%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

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 Schall-
immission beitragen (BR 25):

Aufgabenstellung Ostbetrieb
(BR 07): Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeu-
gen

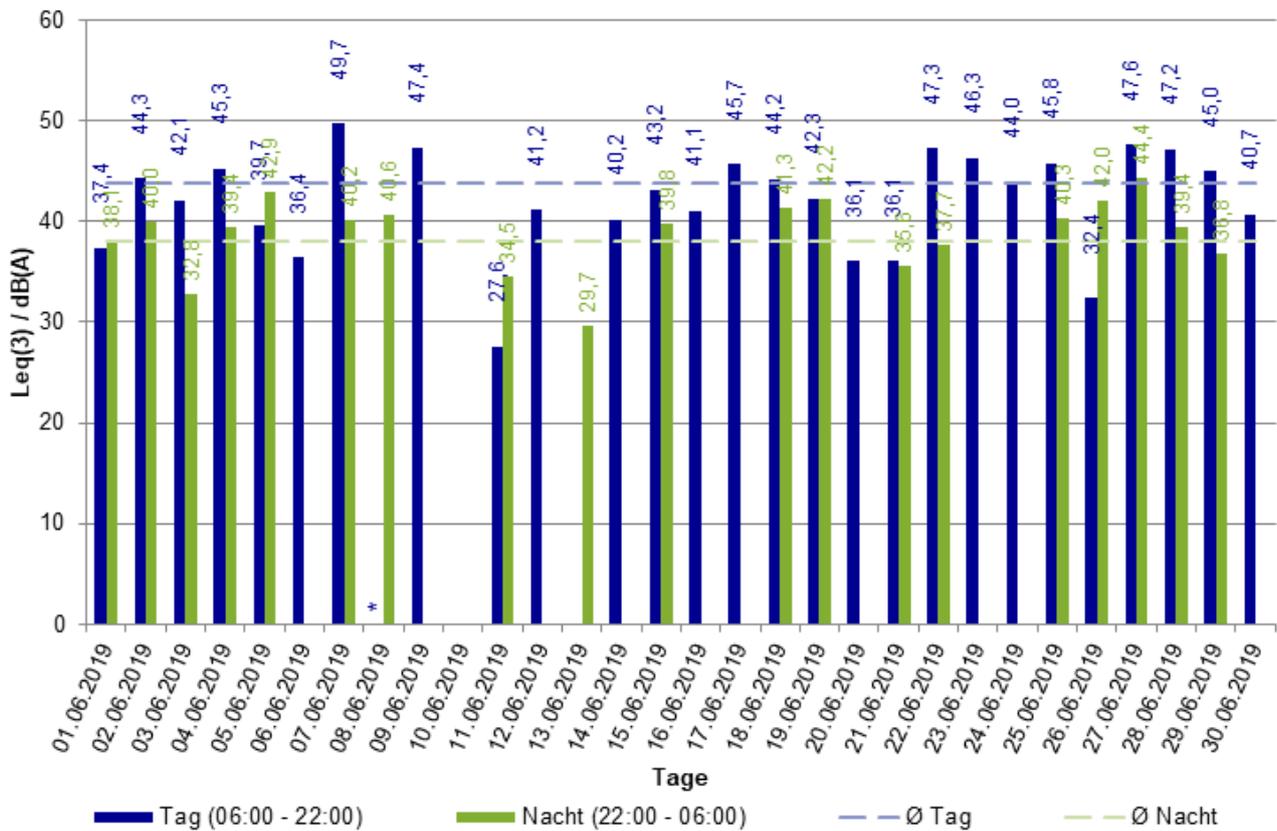
Flugrouten, die relevant zur Schall-
immission beitragen (BR 07): Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-N(lang) /
07-Ost / 07-S(lang)

4.3.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
43,9	38,0	46,4	52,9	49,5	57,0

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP03 Zeppelinheim - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

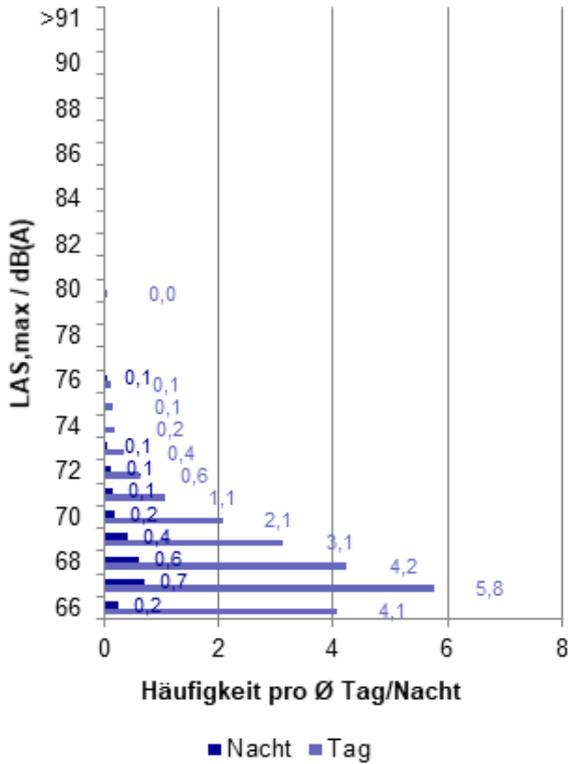
4.3.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	37,4	38,1	44,3	50,3	50,3	56,7
02.06.2019	44,3	40,0	47,2	51,6	51,5	57,8
03.06.2019	42,1	32,8	42,4	52,9	50,1	57,3
04.06.2019	45,3	39,4	47,3	54,1	49,6	57,3
05.06.2019	39,7	42,9	48,9	52,1	51,7	58,2
06.06.2019	36,4		35,8	53,2	48,5	56,9
07.06.2019	49,7	40,2	51,9	55,6	51,1	59,1
08.06.2019	*	40,6	*	*	51,0	*
09.06.2019	47,4		46,7	53,9	47,8	56,5
10.06.2019				48,7	50,3	56,4
11.06.2019	27,6	34,5	39,9	51,6	47,9	55,3
12.06.2019	41,2		39,1	53,4	49,6	57,2
13.06.2019		29,7	34,9	52,3	50,4	57,3
14.06.2019	40,2		38,5	52,7	49,4	56,6
15.06.2019	43,2	39,8	47,1	52,6	49,2	56,8
16.06.2019	41,1		39,3	51,0	47,5	54,9
17.06.2019	45,7		45,4	54,6	48,2	56,9
18.06.2019	44,2	41,3	47,9	53,0	50,8	57,5
19.06.2019	42,3	42,2	49,2	52,2	50,6	57,5
20.06.2019	36,1		36,4	51,0	48,0	55,7
21.06.2019	36,1	35,6	41,7	51,1	47,5	55,0
22.06.2019	47,3	37,7	48,6	54,4	49,0	57,5
23.06.2019	46,3		45,8	53,5	47,3	56,0
24.06.2019	44,0		43,3	53,8	47,4	56,2
25.06.2019	45,8	40,3	47,8	53,0	50,5	57,5
26.06.2019	32,4	42,0	47,5	50,5	49,0	55,8
27.06.2019	47,6	44,4	51,5	55,3	50,2	58,2
28.06.2019	47,2	39,4	49,0	54,7	48,6	57,2
29.06.2019	45,0	36,8	46,3	52,7	49,7	56,9
30.06.2019	40,7		40,2	50,9	47,5	54,9
Gesamt	43,9	38,0	46,4	52,9	49,5	57,0

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

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

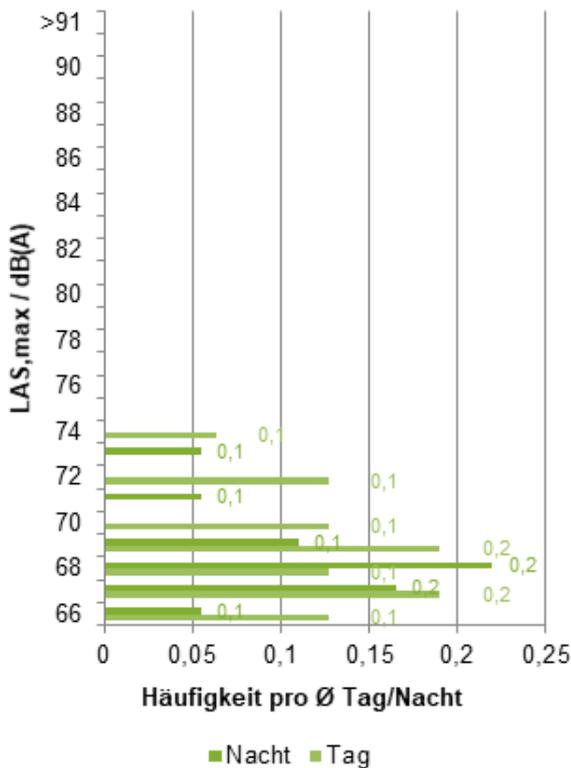


Anzahl der Maximalpegel

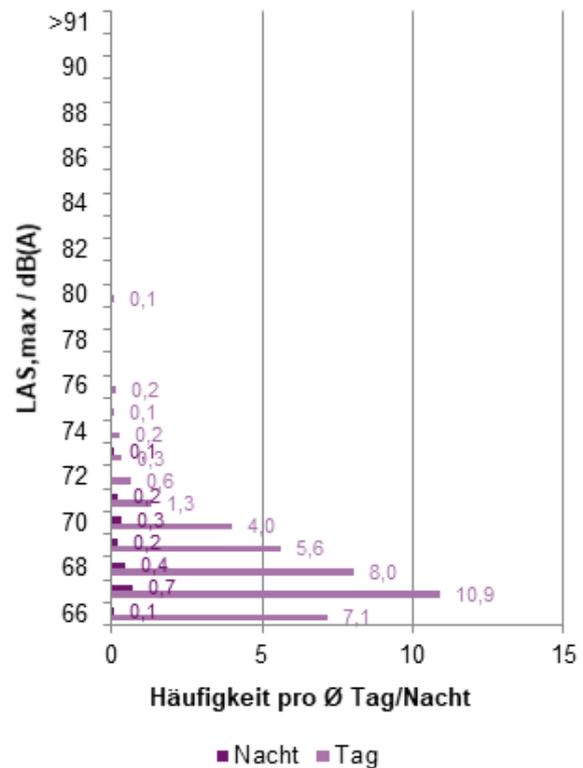
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	611	21,8
Betriebsrichtung 25/18	15	1
Betriebsrichtung 07/18	474	38,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	74	2,5
Betriebsrichtung 25/18	12	0,7
Betriebsrichtung 07/18	23	2

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)	15	0	0	0%	0%	12	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	474	467	4457	11%	10%	23	23	371	6%	6%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

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

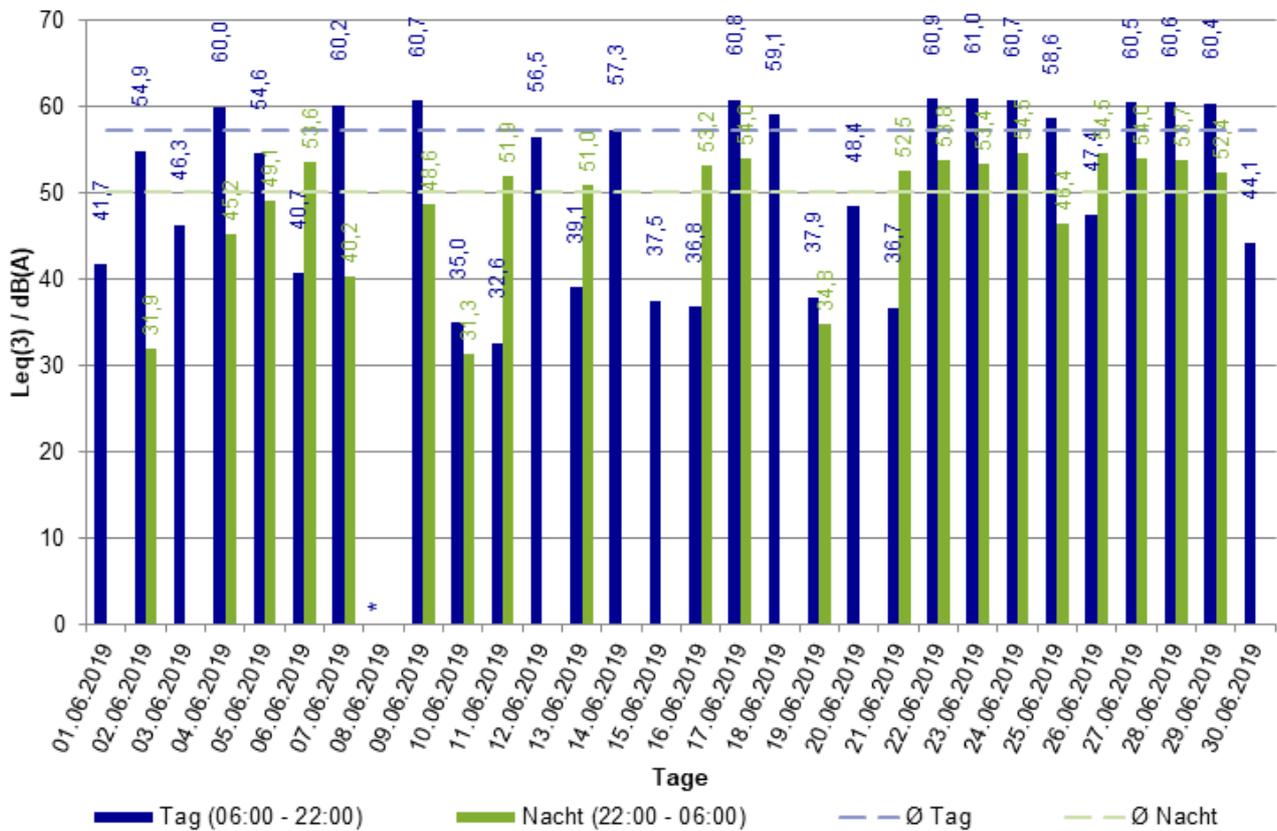
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.4.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
57,2	50,1	59,1	60,1	55,0	63,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP05 Opelbrücke - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

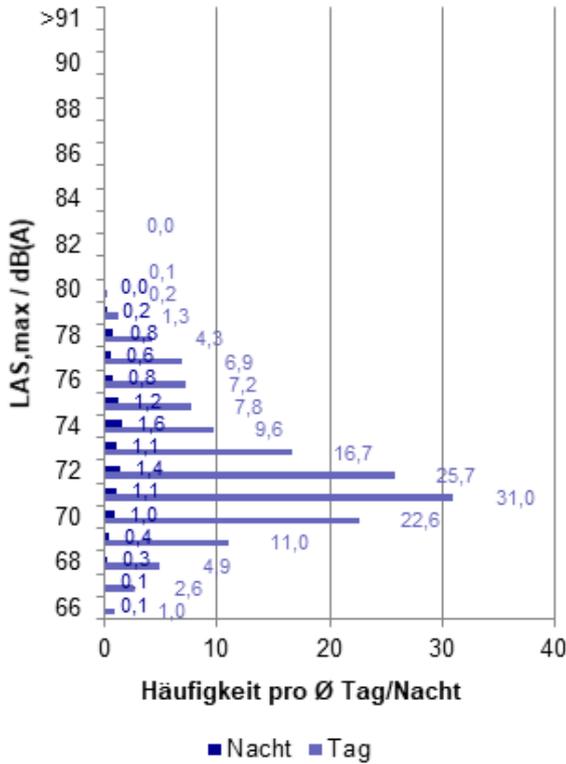
4.4.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	41,7		40,0	56,1	53,7	60,7
02.06.2019	54,9	31,9	53,3	57,9	53,0	60,8
03.06.2019	46,3		44,4	57,9	52,2	60,6
04.06.2019	60,0	45,2	60,1	61,8	54,5	63,7
05.06.2019	54,6	49,1	58,5	59,2	55,3	63,1
06.06.2019	40,7	53,6	59,5	58,1	56,1	63,5
07.06.2019	60,2	40,2	58,7	62,3	53,4	63,0
08.06.2019	*		*	*	53,2	*
09.06.2019	60,7	48,6	61,1	61,8	53,6	63,4
10.06.2019	35,0	31,3	38,2	54,6	53,5	60,2
11.06.2019	32,6	51,9	57,1	58,3	55,3	62,6
12.06.2019	56,5		54,4	60,2	53,2	62,2
13.06.2019	39,1	51,0	56,3	57,9	55,1	62,2
14.06.2019	57,3		55,5	60,2	53,0	61,8
15.06.2019	37,5		35,4	56,4	54,5	61,9
16.06.2019	36,8	53,2	58,4	55,3	56,1	62,4
17.06.2019	60,8	54,0	62,9	62,6	56,6	65,0
18.06.2019	59,1		57,3	62,3	53,0	62,9
19.06.2019	37,9	34,8	42,1	57,6	53,2	61,1
20.06.2019	48,4		50,9	56,2	52,8	60,6
21.06.2019	36,7	52,5	57,8	57,0	56,8	63,2
22.06.2019	60,9	53,8	63,0	62,4	56,5	65,1
23.06.2019	61,0	53,4	62,8	62,0	56,1	64,6
24.06.2019	60,7	54,5	63,0	62,5	56,8	65,1
25.06.2019	58,6	46,4	58,6	60,8	53,7	62,7
26.06.2019	47,4	54,5	60,2	57,3	57,0	63,5
27.06.2019	60,5	54,0	62,6	62,1	56,7	64,9
28.06.2019	60,6	53,7	62,6	62,5	56,6	65,0
29.06.2019	60,4	52,4	62,0	61,7	57,1	65,0
30.06.2019	44,1		42,2	55,0	53,5	60,3
Gesamt	57,2	50,1	59,1	60,1	55,0	63,1

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

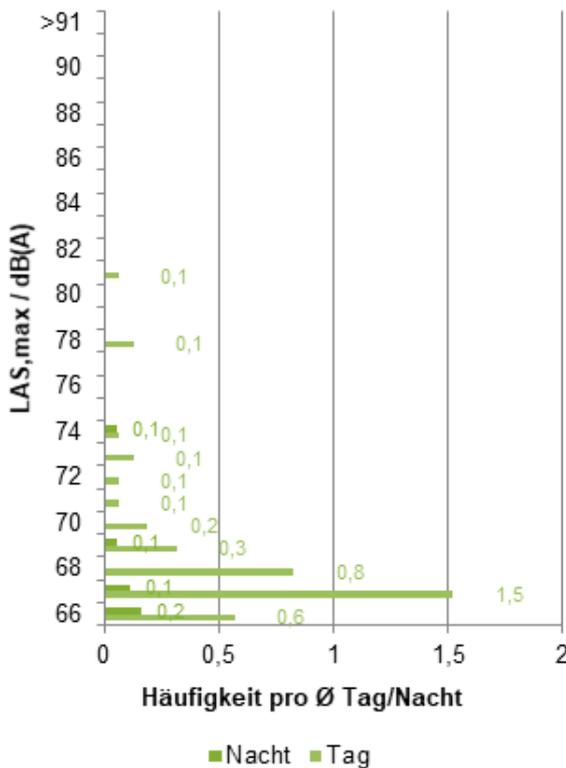


Anzahl der Maximalpegel

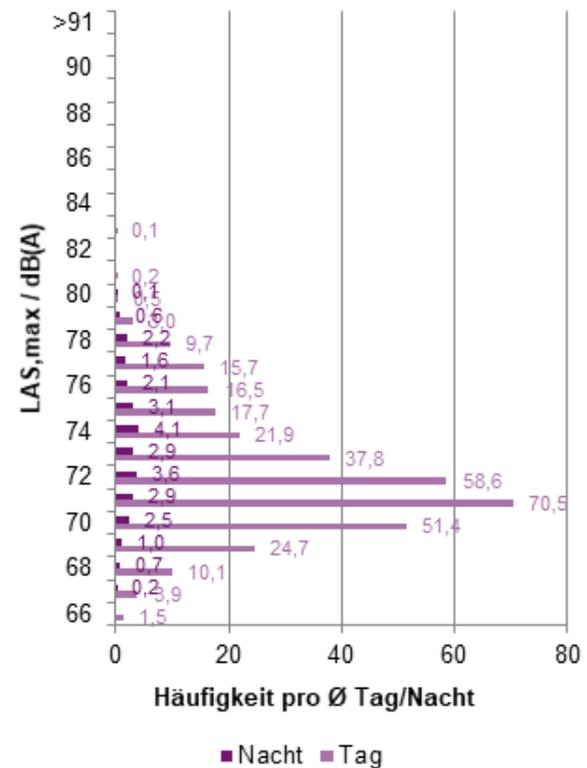
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4297	153
Betriebsrichtung 25/18	62	3,9
Betriebsrichtung 07/18	4235	343,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	328	11
Betriebsrichtung 25/18	7	0,4
Betriebsrichtung 07/18	321	27,6

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)	62	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	4235	4228	4444	95%	95%	321	321	323	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



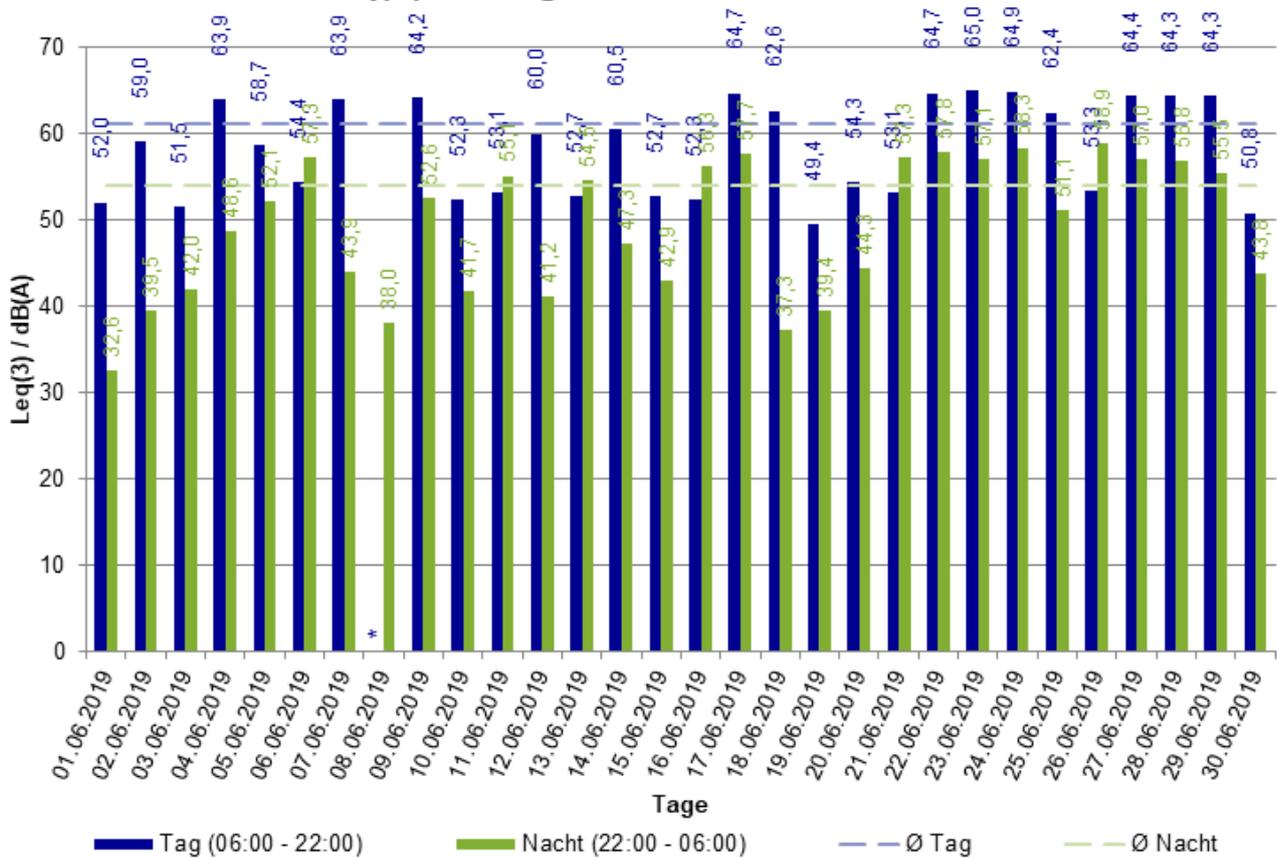
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
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)
61,2	53,9	63,0	75,4	55,2	76,7

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

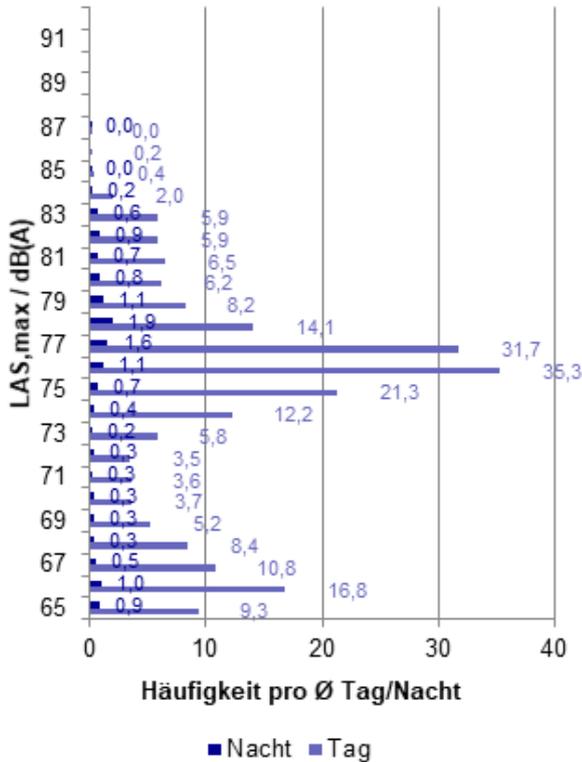
4.5.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	52,0	32,6	51,8	54,8	48,7	57,3
02.06.2019	59,0	39,5	57,5	59,7	48,9	59,8
03.06.2019	51,5	42,0	52,7	54,8	49,9	58,1
04.06.2019	63,9	48,6	63,9	64,4	51,2	64,9
05.06.2019	58,7	52,1	62,1	77,5	53,6	80,9
06.06.2019	54,4	57,3	63,7	56,3	57,8	64,4
07.06.2019	63,9	43,9	62,4	64,4	49,3	63,4
08.06.2019	*	38,0	*	*	47,6	*
09.06.2019	64,2	52,6	64,8	64,4	53,3	65,2
10.06.2019	52,3	41,7	53,3	54,5	49,3	57,6
11.06.2019	53,1	55,1	61,0	86,0	55,8	89,2
12.06.2019	60,0	41,2	58,7	60,7	48,6	60,6
13.06.2019	52,7	54,5	60,4	86,5	55,6	84,8
14.06.2019	60,5	47,3	59,8	61,3	50,9	61,5
15.06.2019	52,7	42,9	54,3	55,0	49,0	58,1
16.06.2019	52,3	56,3	62,0	55,5	56,9	63,1
17.06.2019	64,7	57,7	66,6	64,8	58,1	66,9
18.06.2019	62,6	37,3	61,0	62,9	48,3	62,1
19.06.2019	49,4	39,4	50,3	56,5	47,5	57,6
20.06.2019	54,3	44,3	56,9	55,8	49,9	59,4
21.06.2019	53,1	57,3	63,1	55,7	57,9	63,9
22.06.2019	64,7	57,8	66,9	65,0	58,4	67,4
23.06.2019	65,0	57,1	66,6	65,1	58,4	67,3
24.06.2019	64,9	58,3	67,1	65,1	59,3	67,7
25.06.2019	62,4	51,1	62,6	62,7	55,4	64,4
26.06.2019	53,3	58,9	64,6	56,7	59,5	65,6
27.06.2019	64,4	57,0	66,1	64,6	57,5	66,5
28.06.2019	64,3	56,8	66,0	64,7	57,7	66,6
29.06.2019	64,3	55,5	65,6	64,5	56,6	66,2
30.06.2019	50,8	43,8	52,3	54,7	53,0	59,7
Gesamt	61,2	53,9	63,0	75,4	55,2	76,7

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

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

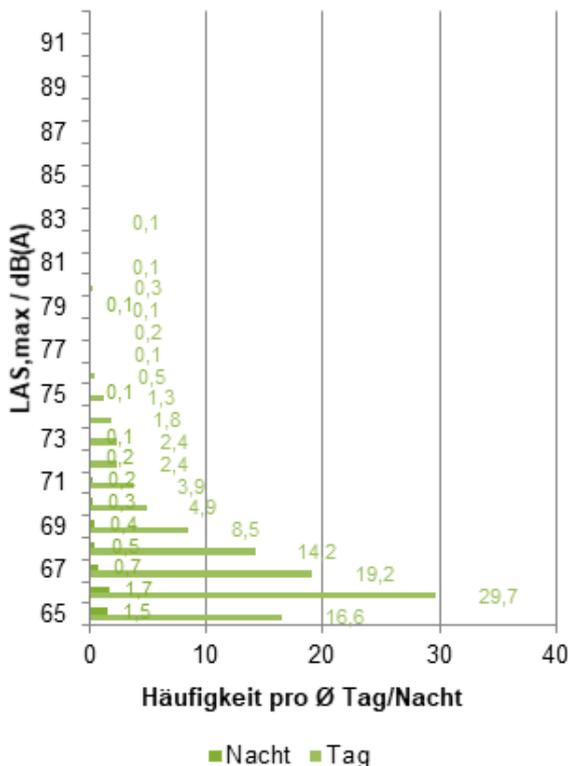


Anzahl der Maximalpegel

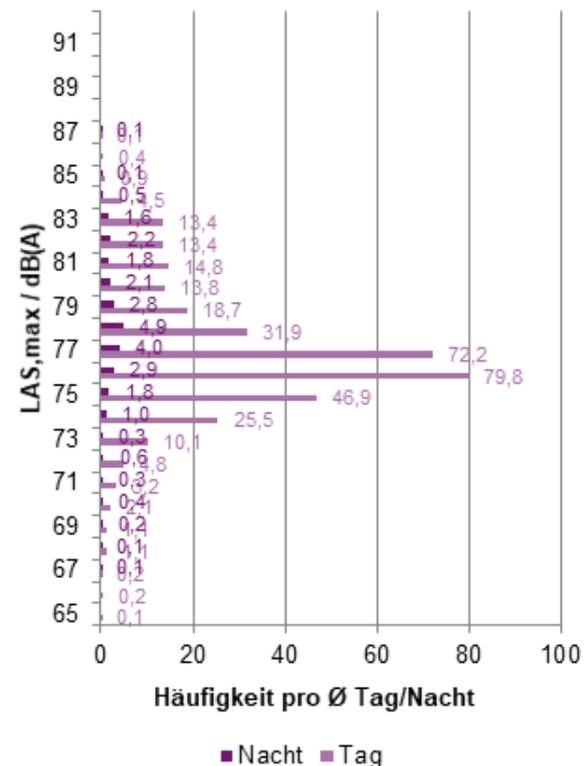
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6096	217
Betriebsrichtung 25/18	1673	106,1
Betriebsrichtung 07/18	4423	359

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	427	14,3
Betriebsrichtung 25/18	102	5,6
Betriebsrichtung 07/18	325	28

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)	1673	1666	4547	37%	37%	102	101	615	17%	16%
Ostbetrieb (BR 07)	4423	4414	4444	100%	99%	325	325	323	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



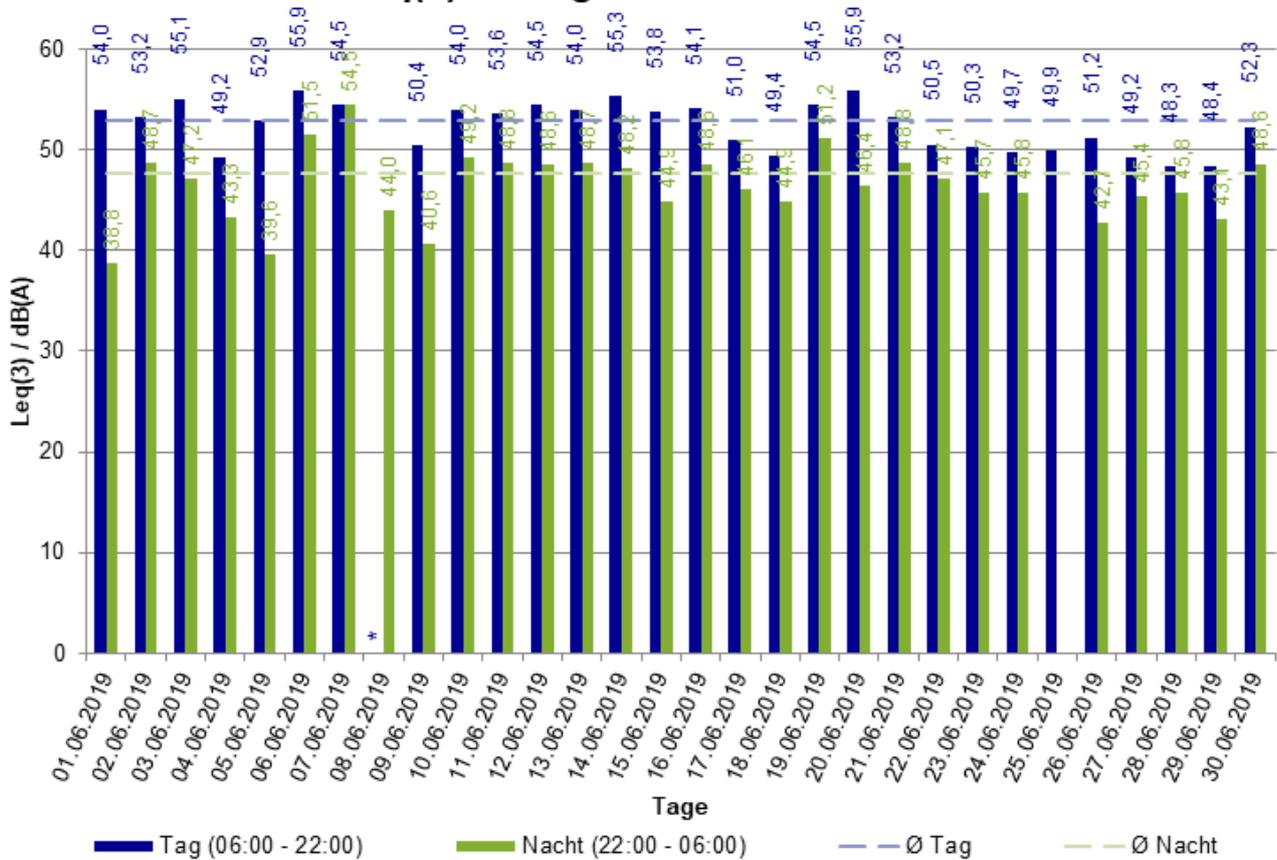
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
52,9	47,6	55,9	59,1	58,0	64,8

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

MP07 Eddersheim - $L_{eq}(3)$ 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

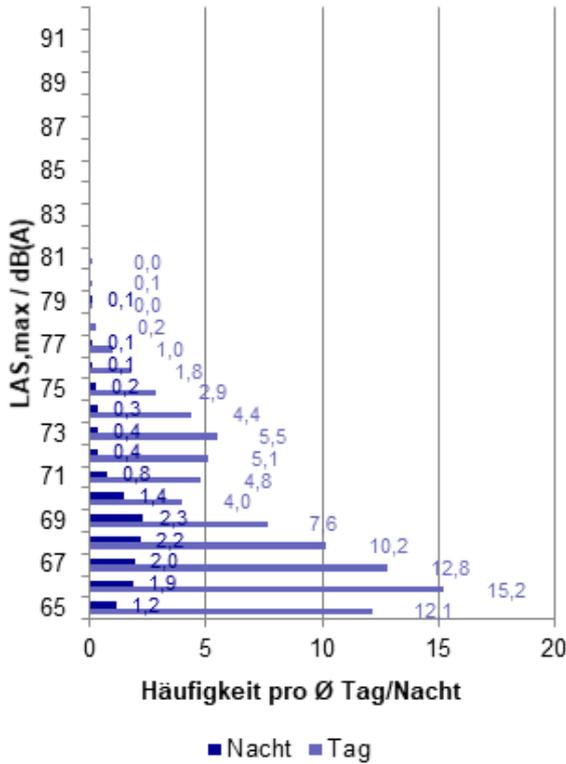
4.6.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	54,0	38,8	54,1	57,3	58,8	65,0
02.06.2019	53,2	48,7	56,4	56,8	61,8	67,4
03.06.2019	55,1	47,2	56,7	59,0	57,7	64,5
04.06.2019	49,2	43,3	51,5	58,9	56,9	63,8
05.06.2019	52,9	39,6	52,3	58,3	62,6	68,0
06.06.2019	55,9	51,5	60,0	59,5	58,5	65,7
07.06.2019	54,5	54,5	61,1	59,0	61,2	67,2
08.06.2019	*	44,0	*	*	58,5	*
09.06.2019	50,4	40,6	51,0	57,2	50,2	59,2
10.06.2019	54,0	49,2	56,9	56,9	54,0	61,1
11.06.2019	53,6	48,8	56,7	57,7	55,1	62,0
12.06.2019	54,5	48,6	57,5	58,0	54,2	62,1
13.06.2019	54,0	48,7	57,1	59,1	53,7	61,8
14.06.2019	55,3	48,2	57,9	58,2	58,1	64,6
15.06.2019	53,8	44,9	55,7	58,2	60,7	67,2
16.06.2019	54,1	48,6	56,7	61,7	59,4	66,7
17.06.2019	51,0	46,1	53,7	60,9	60,8	67,2
18.06.2019	49,4	44,9	53,1	61,7	62,2	68,4
19.06.2019	54,5	51,2	58,8	62,7	58,4	66,3
20.06.2019	55,9	46,4	57,4	62,6	62,5	69,1
21.06.2019	53,2	48,8	56,9	62,9	56,5	64,9
22.06.2019	50,5	47,1	54,6	59,7	58,6	65,2
23.06.2019	50,3	45,7	53,3	56,9	57,8	63,9
24.06.2019	49,7	45,8	52,9	58,1	56,6	63,1
25.06.2019	49,9		49,6	57,6	53,3	60,9
26.06.2019	51,2	42,7	52,2	56,7	50,2	58,6
27.06.2019	49,2	45,4	53,0	57,6	55,0	62,2
28.06.2019	48,3	45,8	52,5	57,6	52,7	60,4
29.06.2019	48,4	43,1	50,7	55,5	50,9	58,7
30.06.2019	52,3	48,6	55,9	55,0	52,0	59,1
Gesamt	52,9	47,6	55,9	59,1	58,0	64,8

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

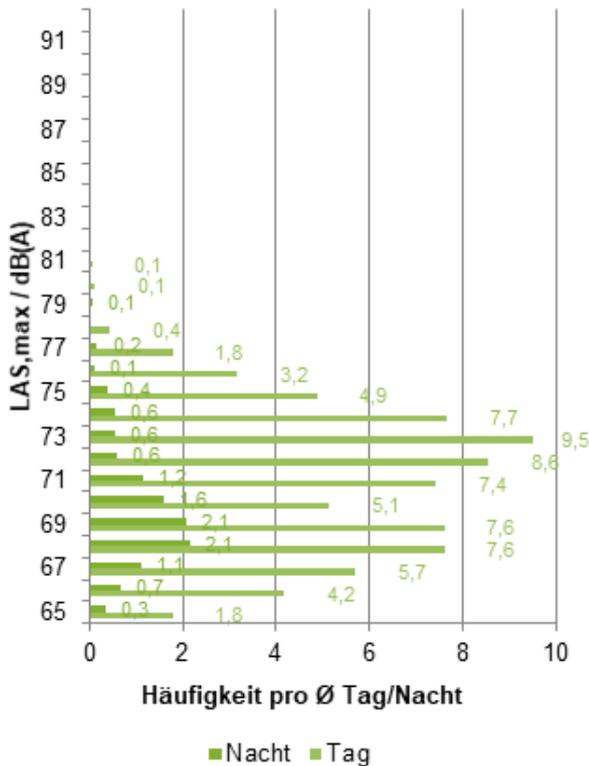


Anzahl der Maximalpegel

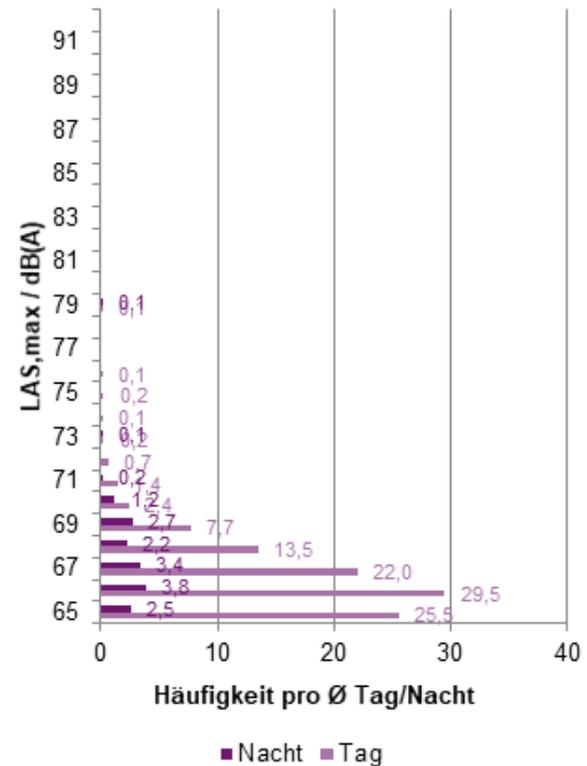
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2458	87,7
Betriebsrichtung 25/18	1193	75,7
Betriebsrichtung 07/18	1265	103,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	396	13,3
Betriebsrichtung 25/18	209	11,5
Betriebsrichtung 07/18	187	16,1

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)	1193	1178	1873	64%	63%	209	207	246	85%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	1265	1262	4477	28%	28%	187	183	301	62%	61%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
25.06.2019 12:48:00	25.06.2019 13:57:59	70	0	70	Fremdgeräusche
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1904	101	2005	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



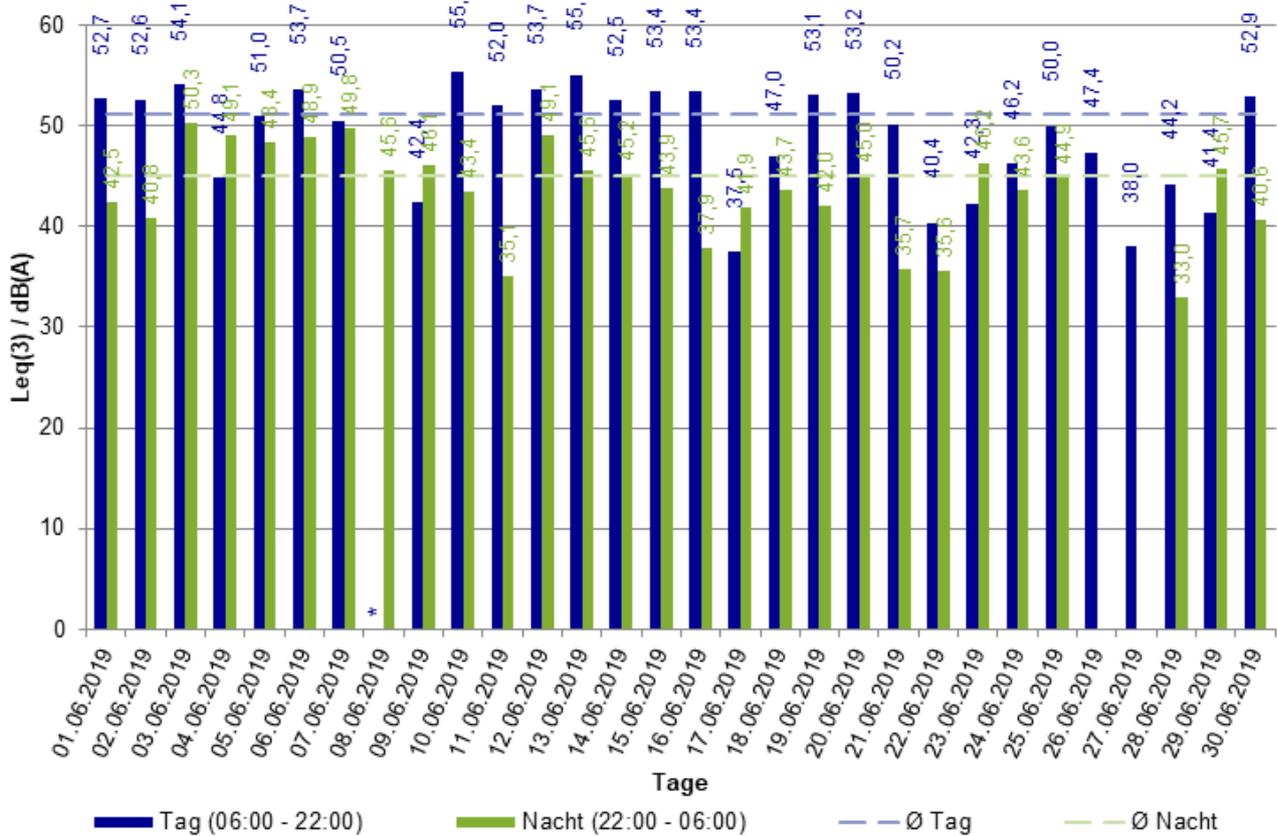
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	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)
51,2	45,1	53,8	55,2	52,0	59,5

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

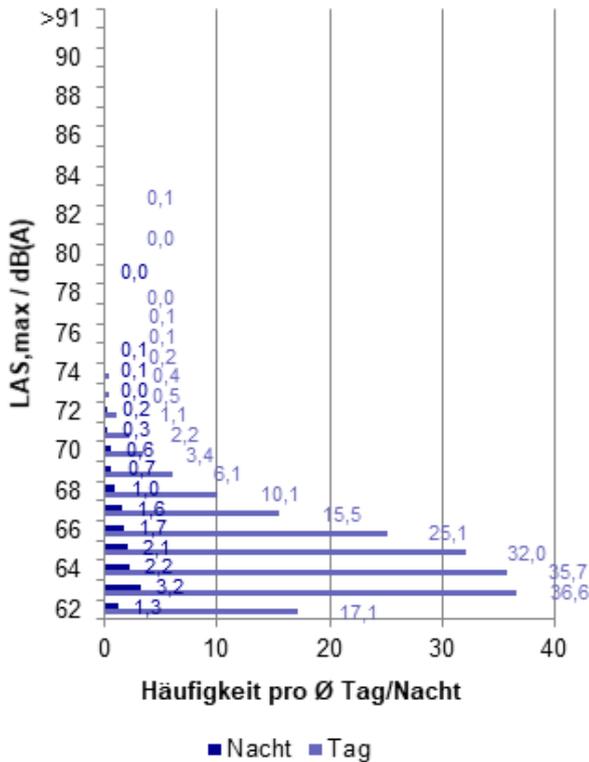
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	52,7	42,5	53,4	55,1	51,6	58,9
02.06.2019	52,6	40,8	54,3	55,9	52,9	60,4
03.06.2019	54,1	50,3	58,0	56,6	55,0	62,1
04.06.2019	44,8	49,1	54,9	54,4	54,1	60,7
05.06.2019	51,0	48,4	54,8	55,0	54,3	60,4
06.06.2019	53,7	48,9	57,5	56,7	52,9	61,1
07.06.2019	50,5	49,8	56,8	54,9	54,2	60,9
08.06.2019	*	45,6	*	*	51,0	*
09.06.2019	42,4	46,1	51,9	51,6	51,5	58,0
10.06.2019	55,3	43,4	56,2	57,4	52,9	60,8
11.06.2019	52,0	35,1	52,0	55,3	47,6	57,1
12.06.2019	53,7	49,1	57,5	56,4	53,6	61,3
13.06.2019	55,1	45,6	56,2	57,3	52,9	60,8
14.06.2019	52,5	45,2	55,1	56,1	52,0	59,9
15.06.2019	53,4	43,9	54,4	56,0	50,1	58,7
16.06.2019	53,4	37,9	52,9	56,3	49,7	58,4
17.06.2019	37,5	41,9	47,6	53,2	50,9	58,1
18.06.2019	47,0	43,7	51,7	54,3	52,3	59,5
19.06.2019	53,1	42,0	53,9	57,8	51,3	59,9
20.06.2019	53,2	45,0	54,3	56,0	50,6	58,7
21.06.2019	50,2	35,7	49,9	54,1	48,3	56,8
22.06.2019	40,4	35,6	44,8	53,9	48,6	57,9
23.06.2019	42,3	46,2	52,0	53,3	51,7	58,6
24.06.2019	46,2	43,6	50,6	54,9	52,4	59,6
25.06.2019	50,0	44,9	53,0	55,6	53,0	60,2
26.06.2019	47,4		46,0	53,8	46,8	55,7
27.06.2019	38,0		40,8	51,4	49,4	56,6
28.06.2019	44,2	33,0	43,8	51,6	51,9	58,3
29.06.2019	41,4	45,7	51,6	52,0	53,0	59,4
30.06.2019	52,9	40,6	53,3	55,7	52,4	59,8
Gesamt	51,2	45,1	53,8	55,2	52,0	59,5

*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

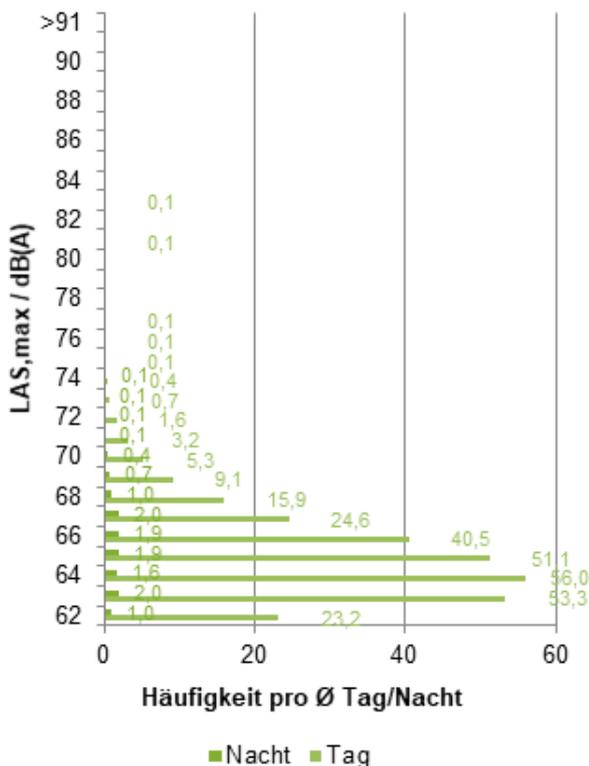


Anzahl der Maximalpegel

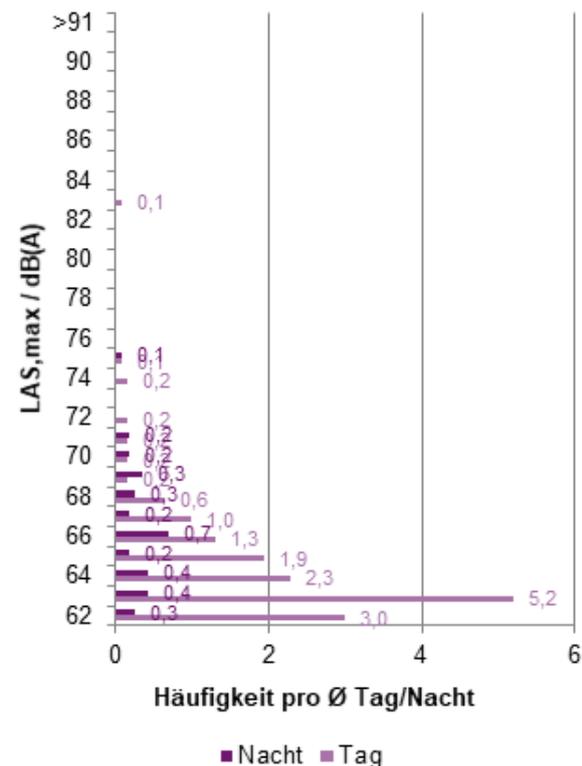
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5237	186,4
Betriebsrichtung 25/18	4502	285,5
Betriebsrichtung 07/18	201	16,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	452	15,2
Betriebsrichtung 25/18	231	12,7
Betriebsrichtung 07/18	37	3,2

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
Westbetrieb (BR 25)	4502	3421	5419	83%	63%	231	122	177	131%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	201	0	0	0%	0%	37	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



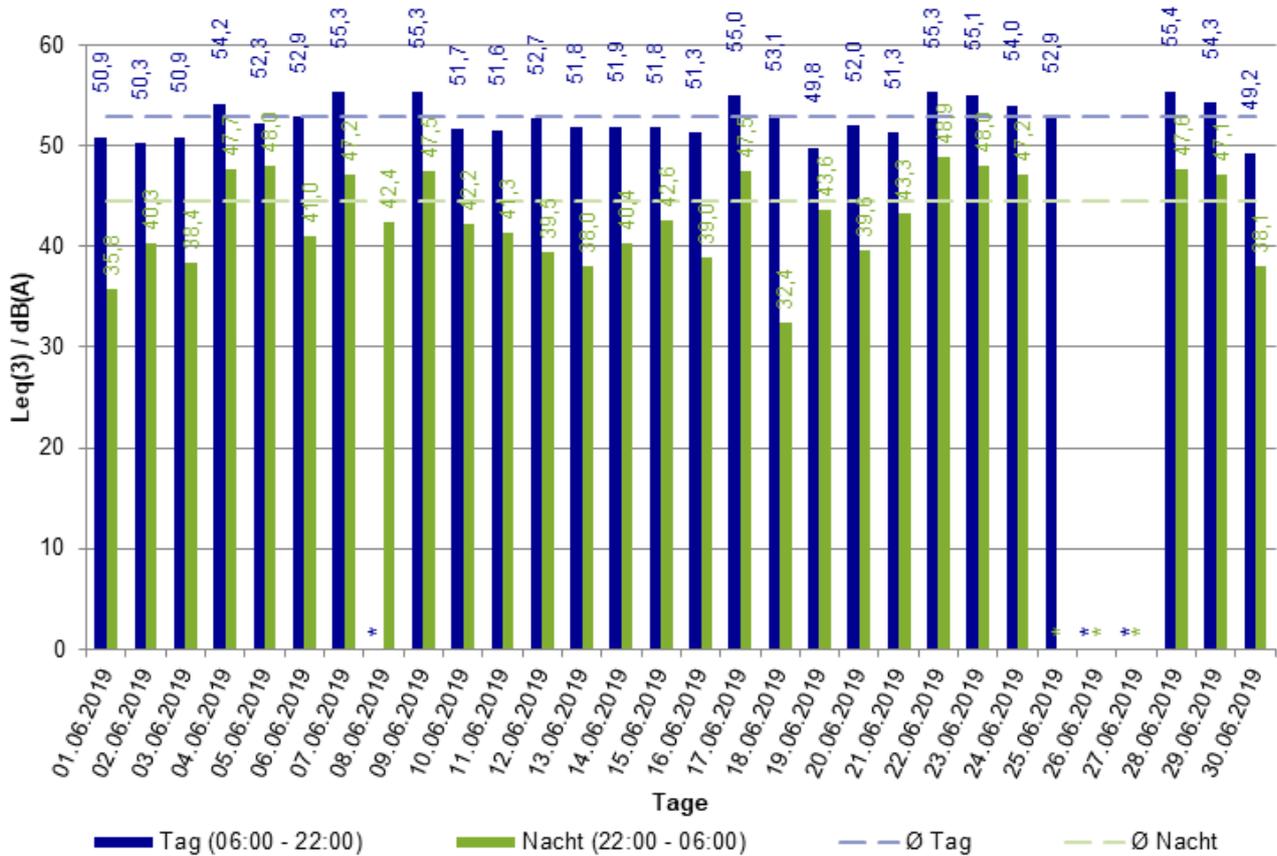
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
53,0	44,6	54,4	55,8	51,1	59,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP09 Neu-Isenburg - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

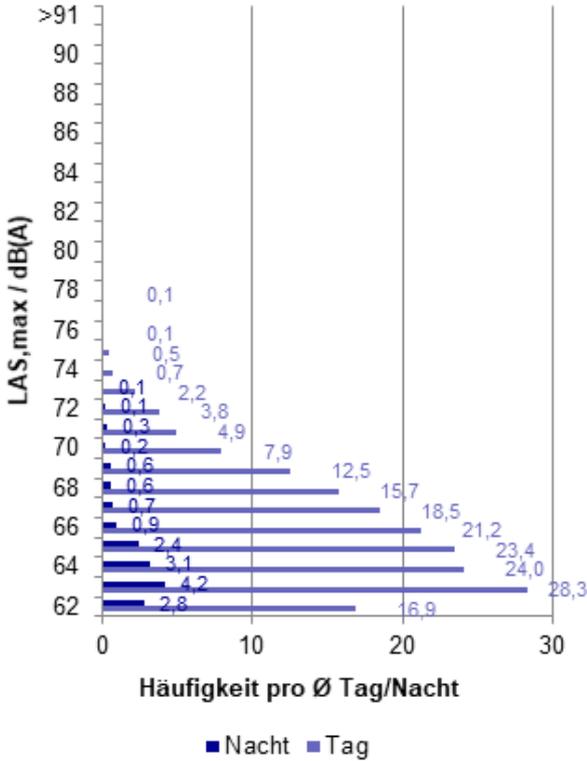
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	50,9	35,8	50,4	54,5	49,6	57,5
02.06.2019	50,3	40,3	50,5	54,4	50,8	58,3
03.06.2019	50,9	38,4	51,0	55,4	49,8	58,2
04.06.2019	54,2	47,7	56,3	56,2	52,0	59,6
05.06.2019	52,3	48,0	56,2	55,8	53,8	61,0
06.06.2019	52,9	41,0	53,5	56,0	49,2	58,6
07.06.2019	55,3	47,2	56,4	57,3	51,4	59,7
08.06.2019	*	42,4	*	*	50,4	*
09.06.2019	55,3	47,5	57,1	57,1	50,8	59,7
10.06.2019	51,7	42,2	52,6	54,5	51,5	58,7
11.06.2019	51,6	41,3	52,3	56,0	50,7	58,9
12.06.2019	52,7	39,5	52,8	56,0	49,0	58,2
13.06.2019	51,8	38,0	51,5	55,2	50,1	58,1
14.06.2019	51,9	40,4	52,2	55,4	51,1	58,8
15.06.2019	51,8	42,6	52,8	55,1	50,2	58,5
16.06.2019	51,3	39,0	51,4	54,8	50,2	58,1
17.06.2019	55,0	47,5	56,8	56,7	51,9	59,8
18.06.2019	53,1	32,4	51,8	55,5	49,8	58,0
19.06.2019	49,8	43,6	52,0	54,8	51,2	58,6
20.06.2019	52,0	39,6	52,3	55,8	50,4	59,2
21.06.2019	51,3	43,3	52,7	55,9	51,8	59,9
22.06.2019	55,3	48,9	57,7	58,1	54,6	62,2
23.06.2019	55,1	48,0	57,1	56,5	51,7	59,7
24.06.2019	54,0	47,2	56,2	56,1	51,1	59,2
25.06.2019	52,9	*	52,9	55,7	*	55,7
26.06.2019	*	*	*	*	*	*
27.06.2019	*	*	*	*	*	*
28.06.2019	55,4	47,6	57,9	57,4	53,3	62,0
29.06.2019	54,3	47,1	56,5	60,3	51,0	61,1
30.06.2019	49,2	38,1	49,3	53,6	49,8	57,2
Gesamt	53,0	44,6	54,4	55,8	51,1	59,2

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



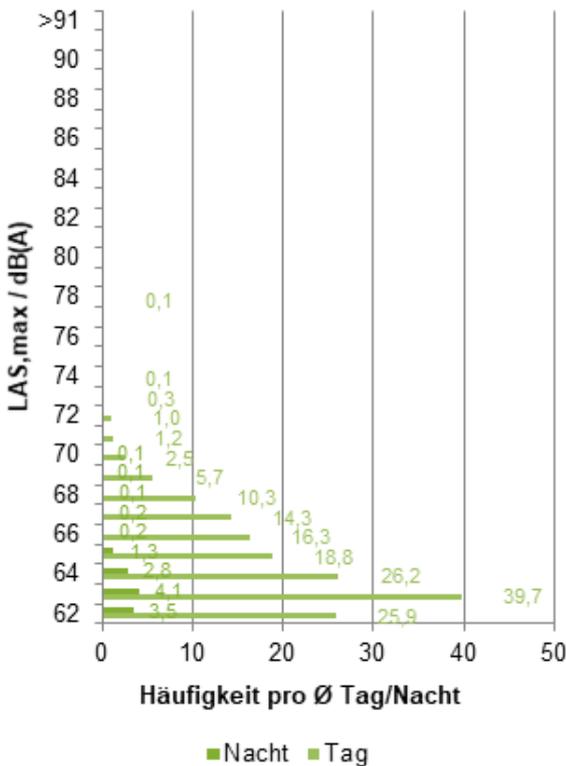
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4526	180,8
Betriebsrichtung 25/18	2375	162,2
Betriebsrichtung 07/18	2151	207

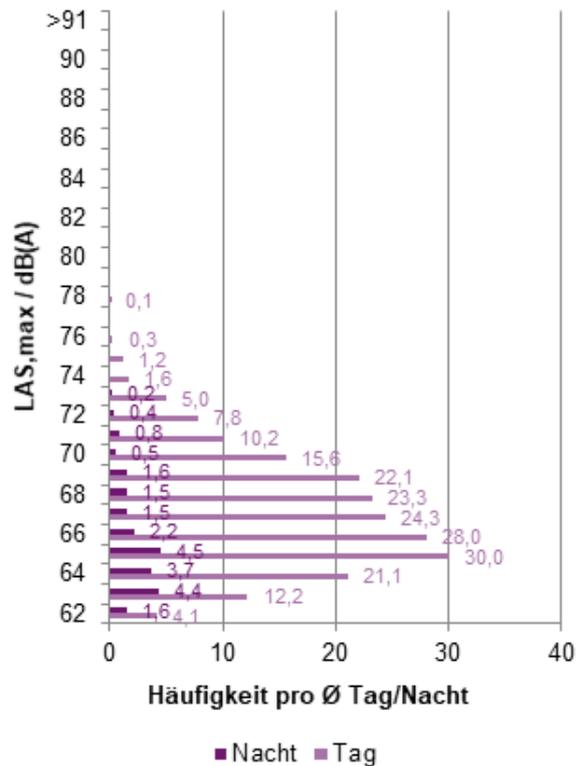
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	432	16,1
Betriebsrichtung 25/18	216	12,4
Betriebsrichtung 07/18	216	22,9

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
Westbetrieb (BR 25)	2375	2267	5352	44%	42%	216	216	666	32%	32%
Ostbetrieb (BR 07)	2151	2150	2985	72%	72%	216	216	371	58%	58%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
05.06.2019 10:24:00	05.06.2019 12:08:59	105	0	105	Fremdgeräusche
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
25.06.2019 18:00:00	28.06.2019 13:10:59	2591	1440	4031	Technische Mängel
29.06.2019 14:34:00	29.06.2019 18:31:59	238	0	238	Technische Mängel
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		4768	1541	6309	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



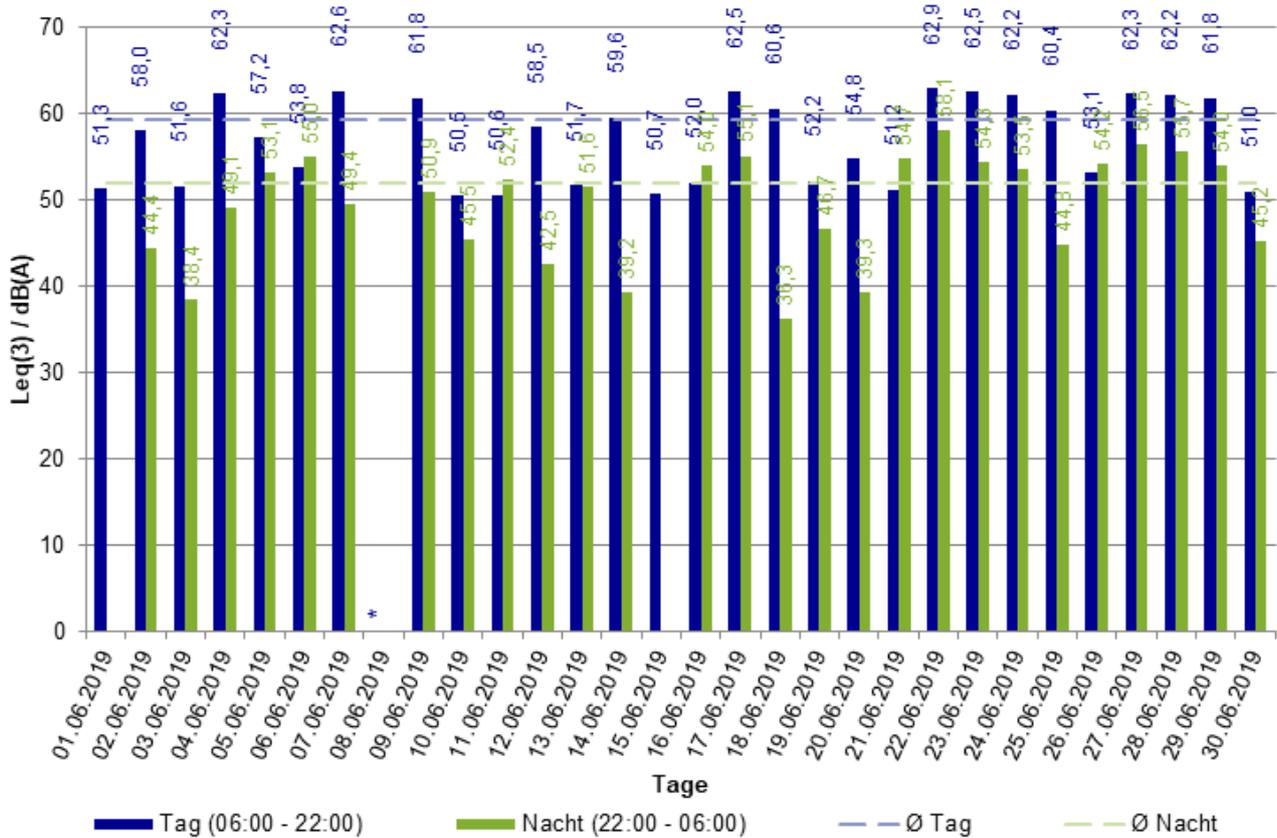
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
59,3	51,9	61,2	60,0	53,1	62,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP11 Flörsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

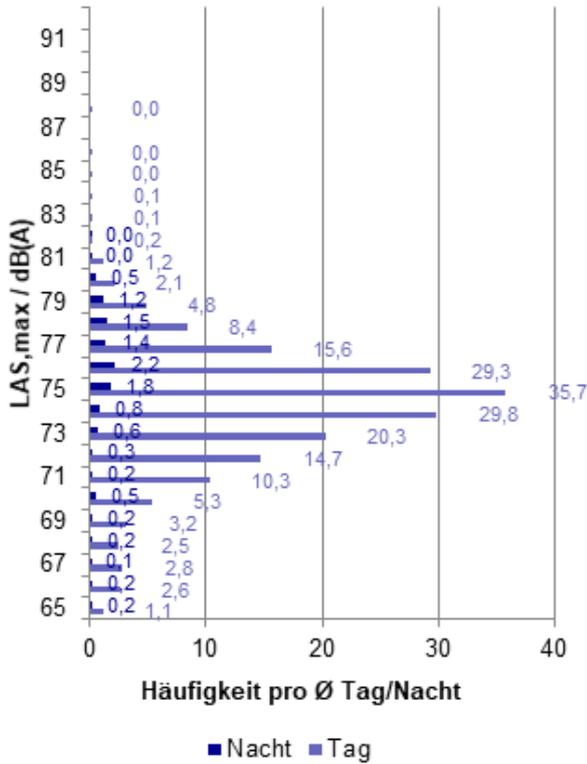
4.9.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	51,3		51,1	53,1	43,8	54,5
02.06.2019	58,0	44,4	57,3	58,5	47,6	58,5
03.06.2019	51,6	38,4	51,7	53,9	45,7	55,5
04.06.2019	62,3	49,1	62,9	62,6	53,6	64,2
05.06.2019	57,2	53,1	61,7	58,1	54,0	62,6
06.06.2019	53,8	55,0	61,8	55,3	55,7	62,7
07.06.2019	62,6	49,4	62,0	63,1	51,4	62,9
08.06.2019	*		*	*	44,9	*
09.06.2019	61,8	50,9	62,8	62,9	51,6	63,7
10.06.2019	50,5	45,5	53,1	52,1	49,0	56,1
11.06.2019	50,6	52,4	58,3	53,2	53,3	59,6
12.06.2019	58,5	42,5	57,4	59,0	47,5	58,9
13.06.2019	51,7	51,6	58,0	53,6	52,7	59,3
14.06.2019	59,6	39,2	58,6	60,3	46,2	60,0
15.06.2019	50,7		50,8	53,0	45,8	55,7
16.06.2019	52,0	54,0	59,9	53,4	54,7	60,8
17.06.2019	62,5	55,1	64,3	62,8	55,6	64,8
18.06.2019	60,6	36,3	59,1	61,1	45,8	60,2
19.06.2019	52,2	46,7	55,4	59,3	49,5	60,0
20.06.2019	54,8	39,3	56,0	55,9	46,2	58,1
21.06.2019	51,2	54,7	60,5	53,6	55,4	61,4
22.06.2019	62,9	58,1	66,1	63,4	58,4	66,5
23.06.2019	62,5	54,3	64,1	62,9	55,1	64,7
24.06.2019	62,2	53,5	63,7	63,0	54,2	64,4
25.06.2019	60,4	44,8	60,5	60,9	49,0	61,6
26.06.2019	53,1	54,2	60,8	55,3	55,7	62,3
27.06.2019	62,3	56,5	65,0	62,9	57,1	65,7
28.06.2019	62,2	55,7	64,5	62,7	56,8	65,4
29.06.2019	61,8	54,0	63,5	62,2	55,0	64,3
30.06.2019	51,0	45,2	53,3	52,9	51,9	58,5
Gesamt	59,3	51,9	61,2	60,0	53,1	62,2

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

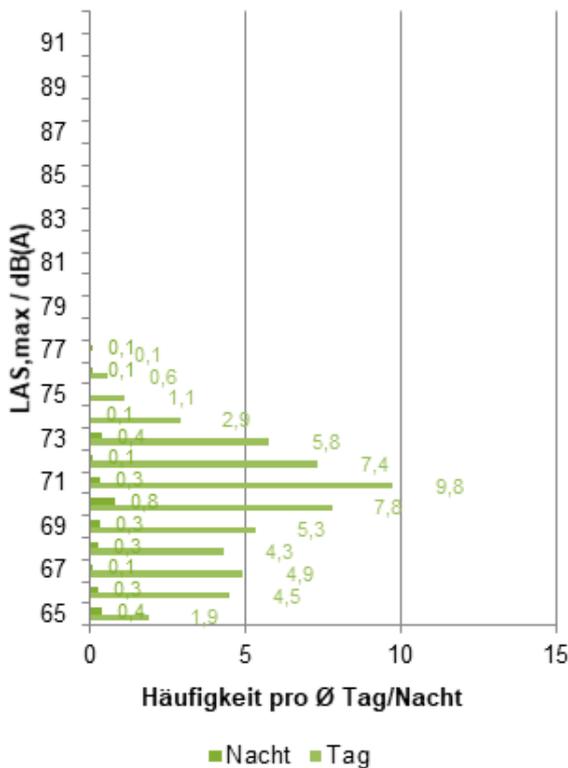


Anzahl der Maximalpegel

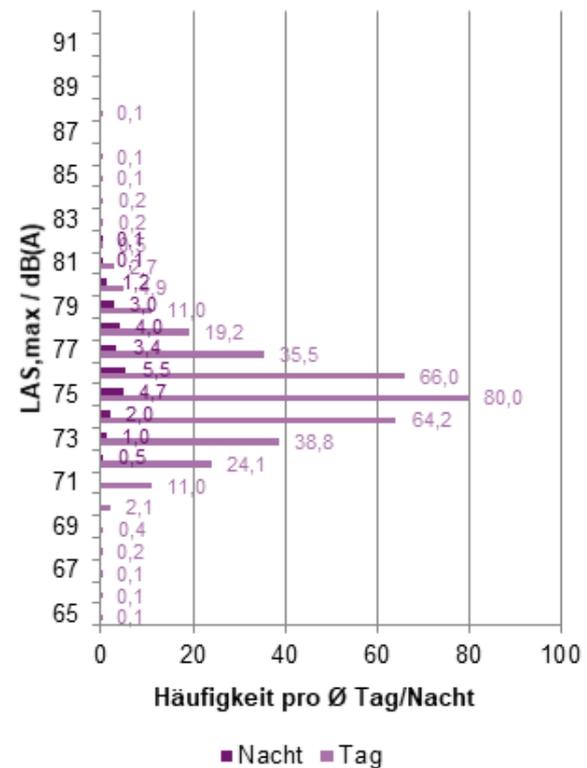
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5341	190,1
Betriebsrichtung 25/18	889	56,4
Betriebsrichtung 07/18	4452	361,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	357	12
Betriebsrichtung 25/18	60	3,3
Betriebsrichtung 07/18	297	25,6

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)	889	886	1324	67%	67%	60	59	201	30%	29%
Ostbetrieb (BR 07)	4452	4450	4477	99%	99%	297	296	301	99%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



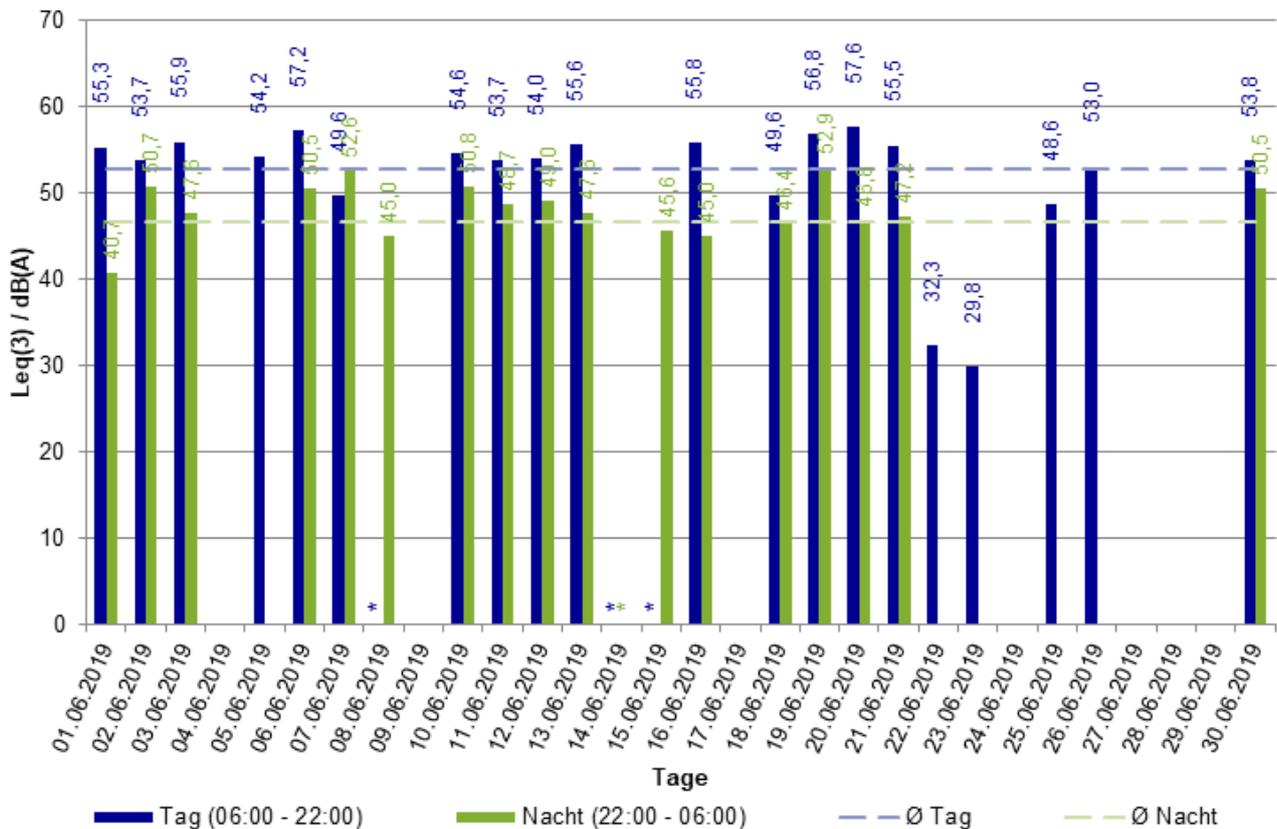
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
52,8	46,7	55,5	56,6	54,9	61,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP12 Bad Weilbach - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

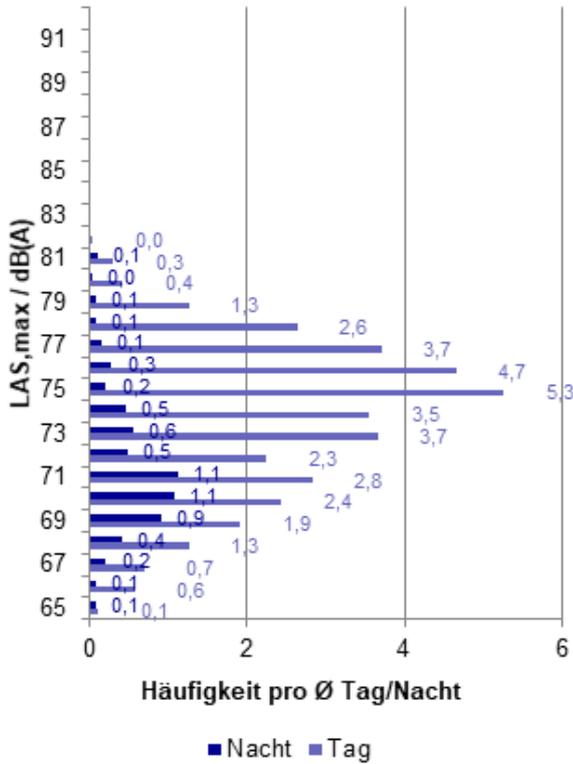
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	55,3	40,7	55,7	56,7	54,5	61,5
02.06.2019	53,7	50,7	57,9	55,3	56,6	62,7
03.06.2019	55,9	47,6	57,4	57,2	53,1	60,9
04.06.2019				54,8	56,0	62,1
05.06.2019	54,2		52,6	56,9	54,3	61,2
06.06.2019	57,2	50,5	60,3	58,8	54,8	63,1
07.06.2019	49,6	52,6	58,8	57,6	55,6	62,6
08.06.2019	*	45,0	*	*	53,3	*
09.06.2019				55,9	51,5	59,4
10.06.2019	54,6	50,8	58,0	56,5	55,3	61,8
11.06.2019	53,7	48,7	56,9	57,1	54,5	61,6
12.06.2019	54,0	49,0	57,6	56,5	55,3	62,4
13.06.2019	55,6	47,6	56,6	61,6	58,0	65,3
14.06.2019	*	*	*	*	*	*
15.06.2019	*	45,6	57,6	*	51,9	61,9
16.06.2019	55,8	45,0	56,5	57,1	56,3	62,8
17.06.2019				55,0	56,9	62,5
18.06.2019	49,6	46,4	55,0	55,2	55,9	63,1
19.06.2019	56,8	52,9	60,9	58,2	54,7	62,5
20.06.2019	57,6	46,8	58,7	59,5	53,9	62,4
21.06.2019	55,5	47,2	57,2	58,0	56,2	63,1
22.06.2019	32,3		35,3	56,9	54,0	61,3
23.06.2019	29,8		28,0	54,8	54,8	61,2
24.06.2019				55,8	55,6	62,0
25.06.2019	48,6		49,3	54,5	52,9	59,6
26.06.2019	53,0		52,1	55,4	54,6	61,2
27.06.2019				55,4	55,4	61,8
28.06.2019				55,5	56,3	62,5
29.06.2019				53,7	54,2	60,4
30.06.2019	53,8	50,5	57,7	55,5	55,3	61,8
Gesamt	52,8	46,7	55,5	56,6	54,9	61,9

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



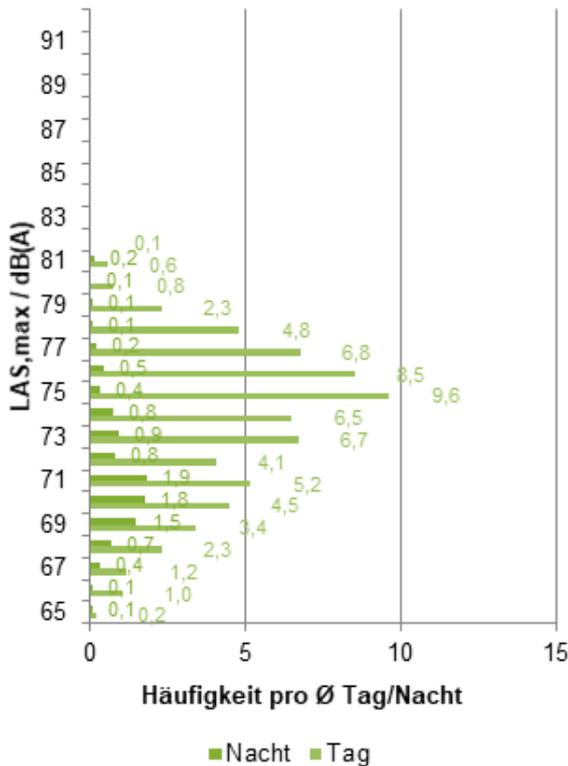
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	984	37,6
Betriebsrichtung 25/18	981	68,6
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

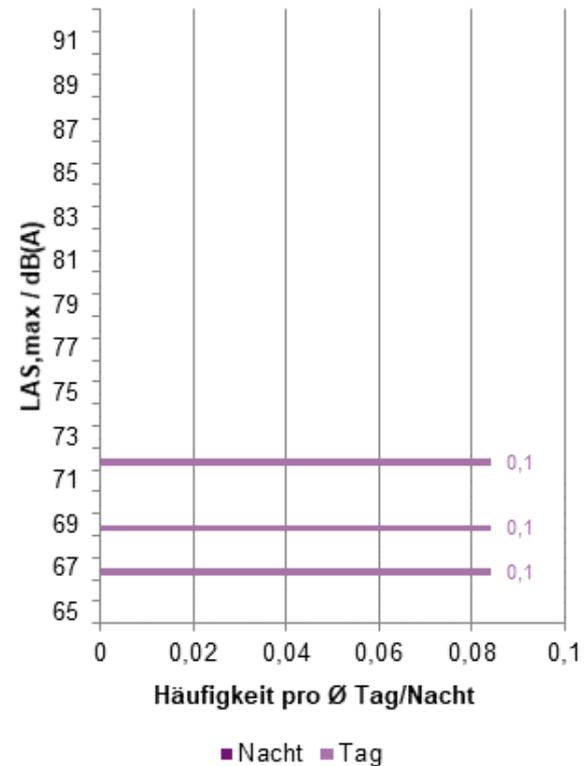
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	180	6,3
Betriebsrichtung 25/18	180	10,5
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)	981	973	1324	74%	73%	180	179	201	90%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Messbericht über Fluggeräusche – Juni 2019

Ersteller: Fraport AG, FTU-LL3

Erstellungsdatum: 1. August 2019

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
13.06.2019 16:01:00	13.06.2019 22:20:59	359	21	380	Technische Mängel
14.06.2019 10:45:00	15.06.2019 15:16:59	1232	480	1712	Technische Mängel
18.06.2019 04:45:00	18.06.2019 11:44:59	345	75	420	Technische Mängel
19.06.2019 09:03:00	19.06.2019 10:09:59	67	0	67	Technische Mängel
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		3646	677	4323	

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



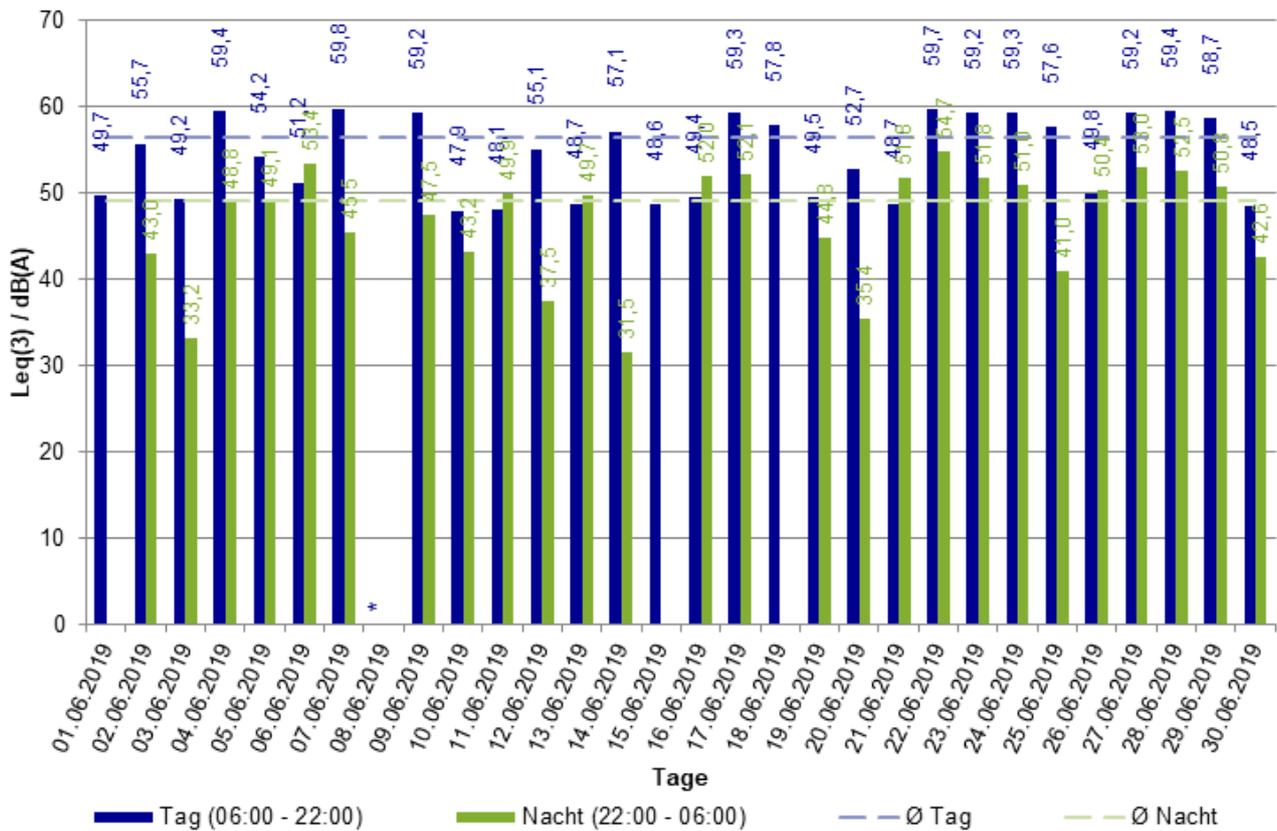
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
56,4	49,1	58,3	57,5	50,8	59,7

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

MP14 Hochheim - $L_{eq}(3)$ 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

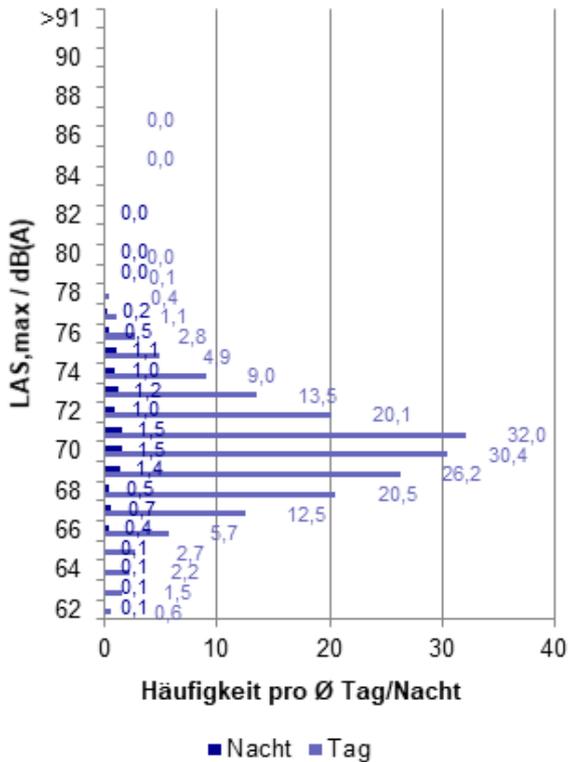
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	49,7		49,2	52,2	44,8	54,1
02.06.2019	55,7	43,0	55,2	56,4	47,2	57,0
03.06.2019	49,2	33,2	48,8	53,1	47,3	55,7
04.06.2019	59,4	48,8	60,5	60,0	51,8	61,8
05.06.2019	54,2	49,1	58,2	56,2	52,0	60,2
06.06.2019	51,2	53,4	60,1	54,6	54,2	61,3
07.06.2019	59,8	45,5	59,0	60,4	49,2	60,3
08.06.2019	*		*	*	46,2	*
09.06.2019	59,2	47,5	60,0	59,6	49,4	60,8
10.06.2019	47,9	43,2	50,7	51,5	48,7	55,8
11.06.2019	48,1	49,9	55,8	54,9	51,3	58,4
12.06.2019	55,1	37,5	53,6	56,8	48,1	57,8
13.06.2019	48,7	49,7	55,9	55,6	51,3	58,8
14.06.2019	57,1	31,5	55,9	58,3	45,5	58,2
15.06.2019	48,6		48,5	52,1	45,3	54,8
16.06.2019	49,4	52,0	57,8	52,1	53,2	59,3
17.06.2019	59,3	52,1	61,3	59,9	53,0	62,0
18.06.2019	57,8		56,2	58,5	46,2	58,1
19.06.2019	49,5	44,8	53,2	53,0	48,2	56,4
20.06.2019	52,7	35,4	53,5	54,1	45,9	56,4
21.06.2019	48,7	51,8	57,6	52,0	52,5	58,7
22.06.2019	59,7	54,7	62,7	60,2	55,1	63,2
23.06.2019	59,2	51,8	61,1	59,6	52,4	61,6
24.06.2019	59,3	51,0	60,9	60,0	51,9	61,7
25.06.2019	57,6	41,0	57,6	58,3	46,7	59,0
26.06.2019	49,8	50,4	57,0	52,4	51,4	58,3
27.06.2019	59,2	53,0	61,7	59,7	53,6	62,3
28.06.2019	59,4	52,5	61,5	59,8	53,1	62,1
29.06.2019	58,7	50,8	60,5	59,7	51,6	61,3
30.06.2019	48,5	42,6	50,7	50,9	46,2	54,0
Gesamt	56,4	49,1	58,3	57,5	50,8	59,7

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

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

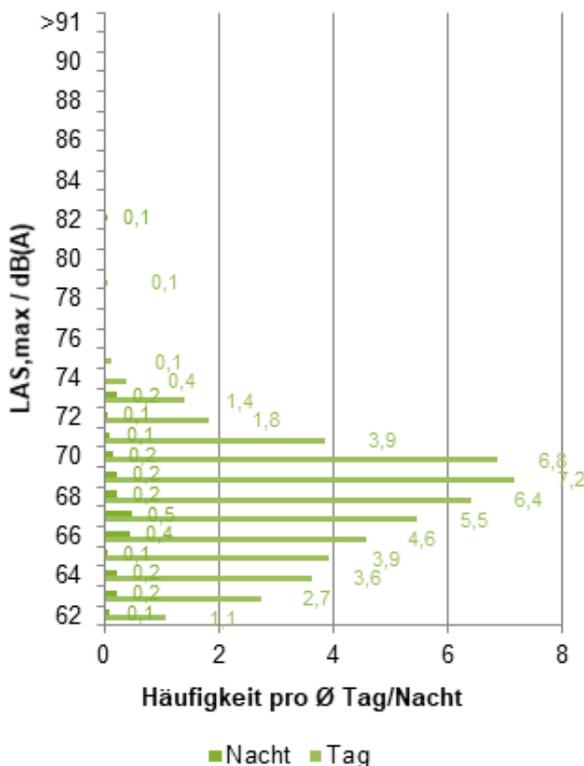


Anzahl der Maximalpegel

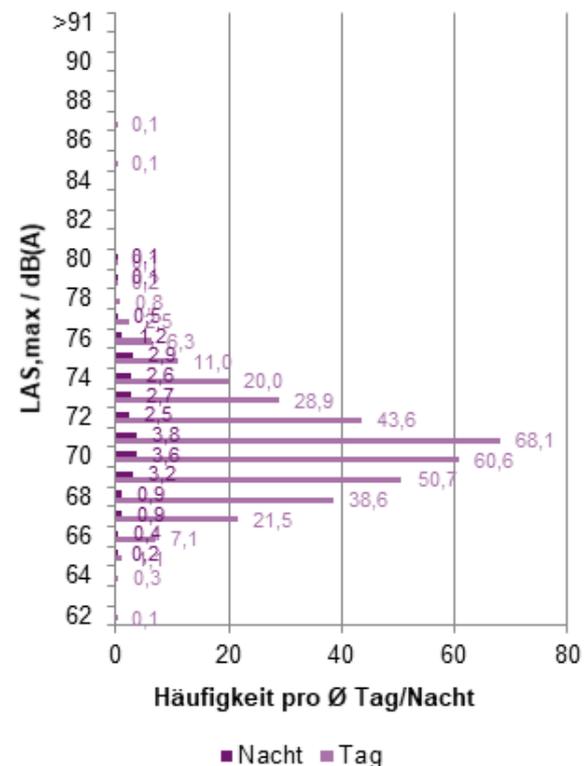
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5235	186,4
Betriebsrichtung 25/18	780	49,5
Betriebsrichtung 07/18	4455	361,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	345	11,6
Betriebsrichtung 25/18	47	2,6
Betriebsrichtung 07/18	298	25,7

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
Westbetrieb (BR 25)	780	777	980	80%	79%	47	46	60	78%	77%
Ostbetrieb (BR 07)	4455	4454	4477	100%	99%	298	296	301	99%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



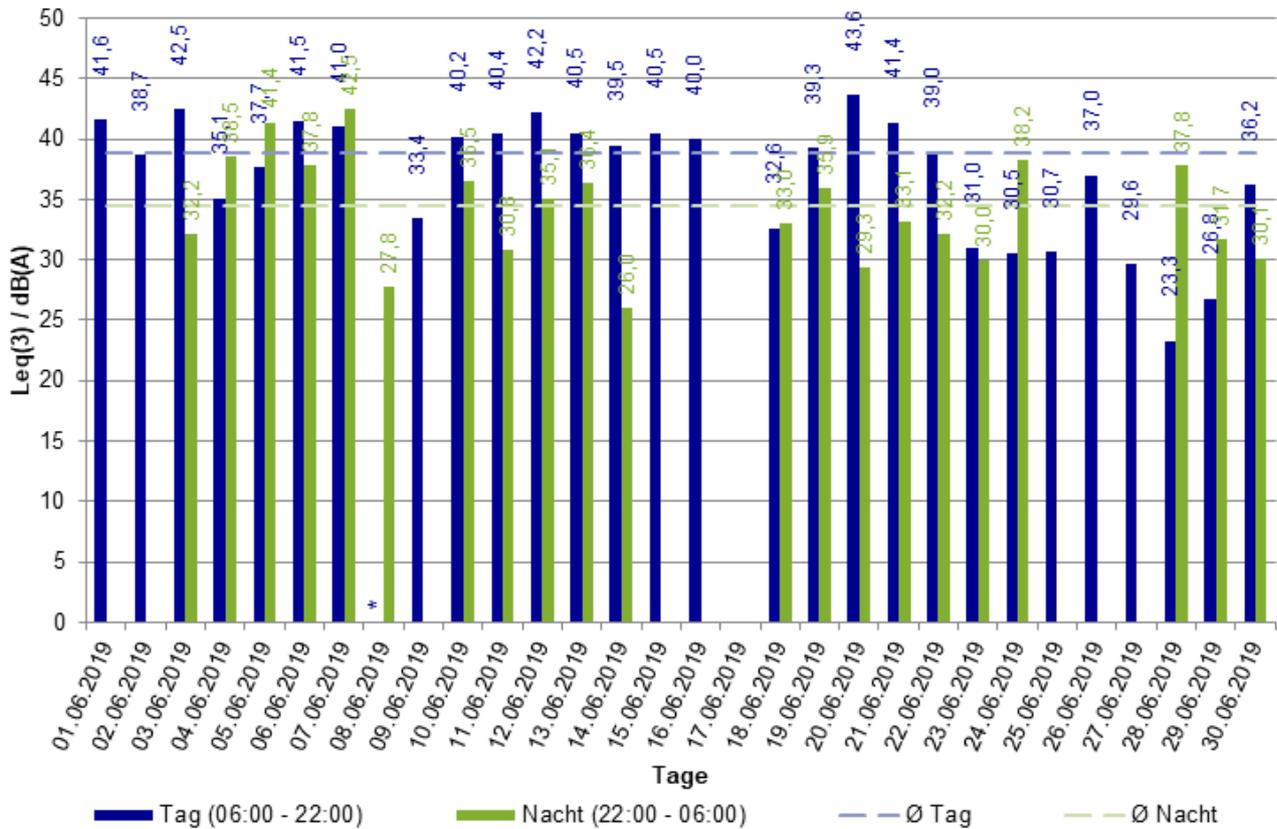
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
38,8	34,5	42,5	49,7	49,0	55,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP17 Okriftel - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

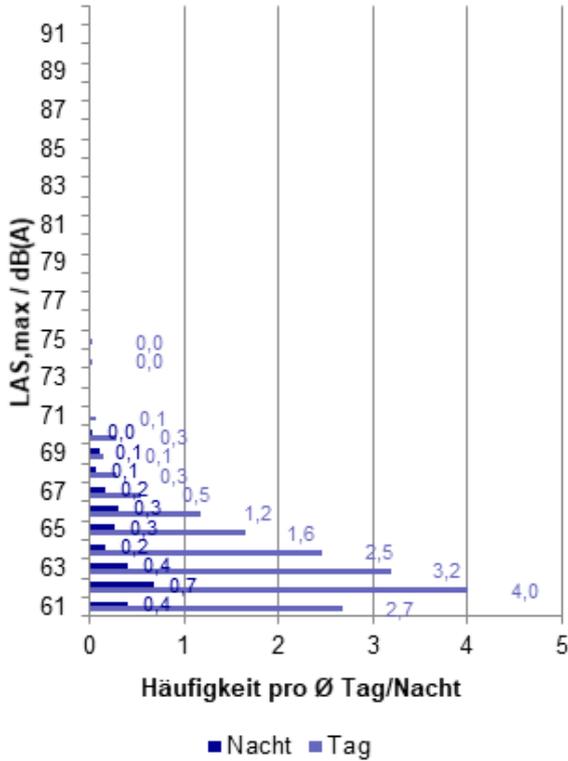
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	41,6		40,3	49,6	49,4	55,8
02.06.2019	38,7		38,5	49,5	49,4	55,8
03.06.2019	42,5	32,2	42,9	50,7	48,7	55,9
04.06.2019	35,1	38,5	44,8	49,5	51,7	57,8
05.06.2019	37,7	41,4	46,7	49,2	52,4	57,9
06.06.2019	41,5	37,8	45,8	55,2	48,4	57,6
07.06.2019	41,0	42,5	49,1	51,4	49,4	56,4
08.06.2019	*	27,8	*	*	47,6	*
09.06.2019	33,4		31,6	48,0	46,6	53,2
10.06.2019	40,2	36,5	43,6	49,1	51,4	57,3
11.06.2019	40,4	30,8	41,0	49,5	44,9	52,5
12.06.2019	42,2	35,1	44,8	49,4	46,9	54,4
13.06.2019	40,5	36,4	43,9	50,0	48,3	55,0
14.06.2019	39,5	26,0	40,2	50,7	45,9	53,8
15.06.2019	40,5		39,8	49,6	46,5	54,2
16.06.2019	40,0		39,0	48,9	46,1	53,1
17.06.2019				48,1	48,7	54,8
18.06.2019	32,6	33,0	39,8	47,6	47,2	53,9
19.06.2019	39,3	35,9	43,3	49,3	46,9	53,9
20.06.2019	43,6	29,3	45,0	49,4	43,7	52,5
21.06.2019	41,4	33,1	43,0	49,4	43,5	52,0
22.06.2019	39,0	32,2	43,2	50,3	45,8	54,5
23.06.2019	31,0	30,0	36,2	47,1	45,8	52,5
24.06.2019	30,5	38,2	43,6	48,7	48,9	55,2
25.06.2019	30,7		30,3	49,7	47,4	54,4
26.06.2019	37,0		36,1	51,1	53,7	59,5
27.06.2019	29,6		32,6	48,1	49,4	55,6
28.06.2019	23,3	37,8	43,1	49,5	52,0	57,9
29.06.2019	26,8	31,7	37,2	48,9	49,5	56,0
30.06.2019	36,2	30,1	38,3	48,4	52,5	58,4
Gesamt	38,8	34,5	42,5	49,7	49,0	55,7

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

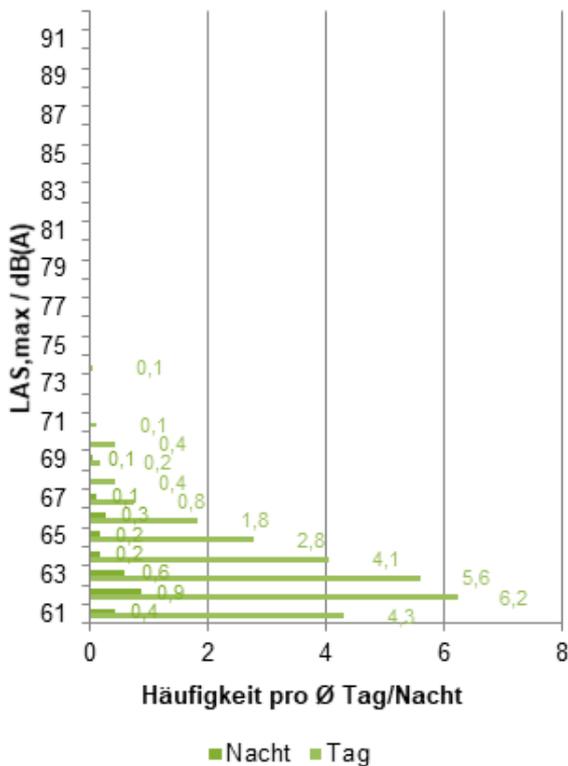


Anzahl der Maximalpegel

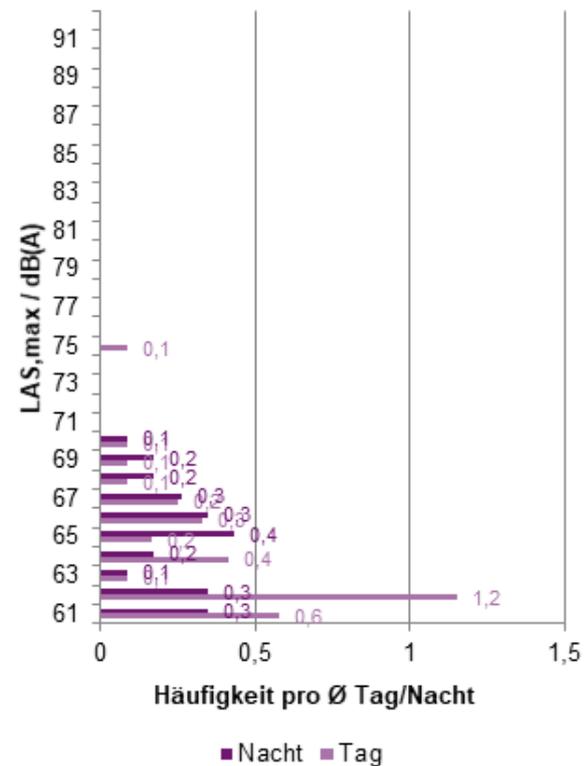
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	463	16,6
Betriebsrichtung 25/18	423	26,8
Betriebsrichtung 07/18	40	3,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	77	2,6
Betriebsrichtung 25/18	49	2,7
Betriebsrichtung 07/18	28	2,4

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)	423	373	1324	32%	28%	49	43	201	24%	21%
Ostbetrieb (BR 07)	40	0	0	0%	0%	28	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
18.06.2019 12:26:00	18.06.2019 14:52:59	147	0	147	Fremdgeräusche
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1981	101	2082	

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



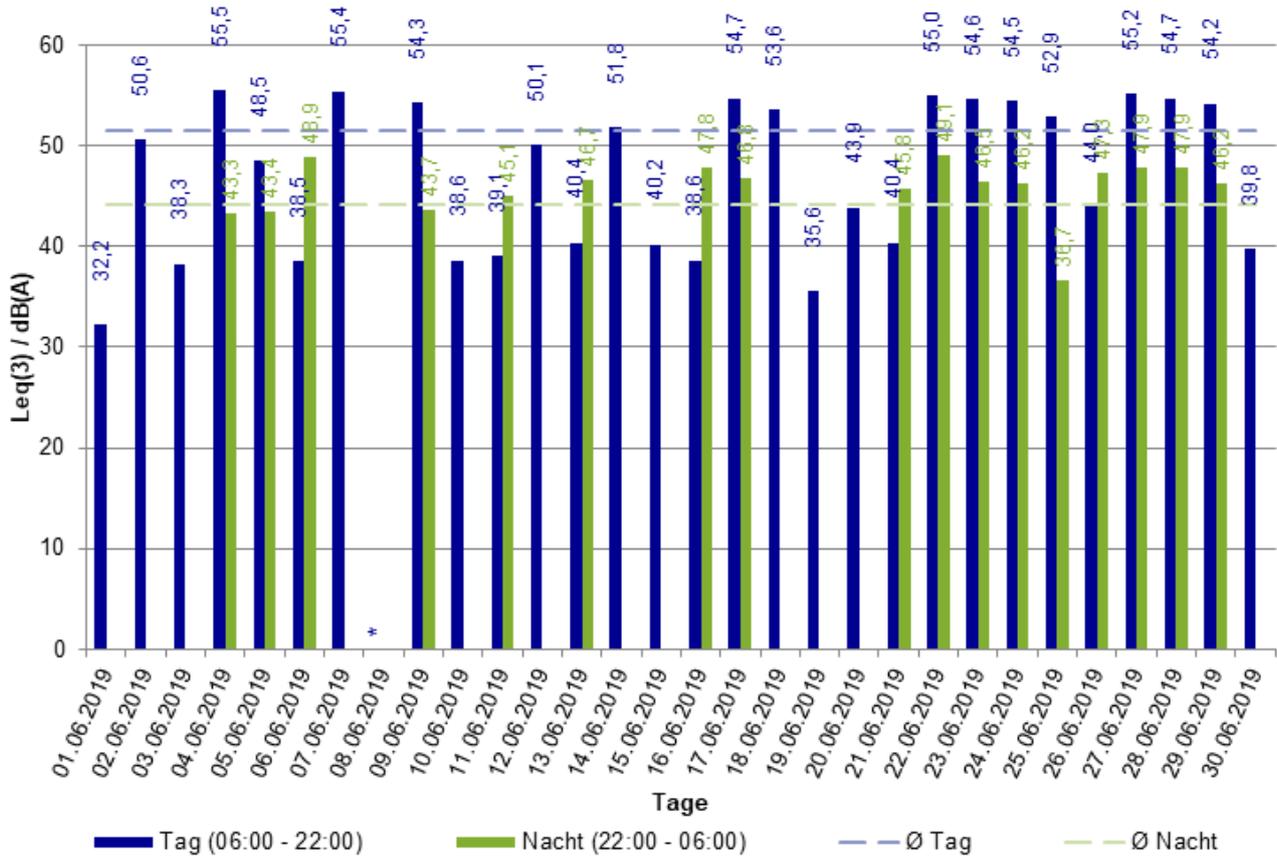
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen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

4.13.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
51,5	44,1	53,4	55,6	50,4	58,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP22 Mainz - Volkspark - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

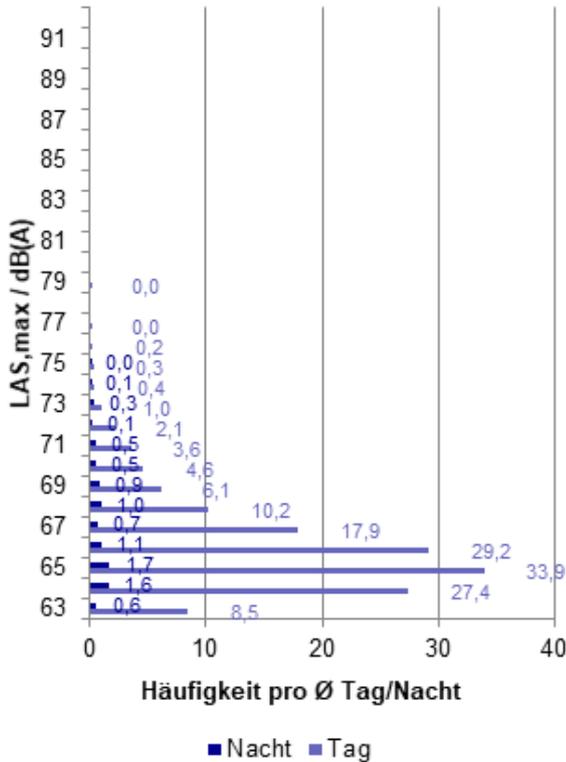
4.13.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	32,2		30,4	52,2	50,4	57,3
02.06.2019	50,6		49,1	54,5	48,3	56,6
03.06.2019	38,3		38,5	53,0	47,0	55,4
04.06.2019	55,5	43,3	56,3	58,6	51,8	60,7
05.06.2019	48,5	43,4	52,8	54,4	51,7	59,1
06.06.2019	38,5	48,9	55,0	53,7	51,5	58,7
07.06.2019	55,4		53,7	58,0	47,5	58,2
08.06.2019	*		*	*	48,3	*
09.06.2019	54,3	43,7	55,2	58,4	49,4	60,2
10.06.2019	38,6		40,9	51,5	50,7	57,2
11.06.2019	39,1	45,1	51,0	54,1	50,1	57,6
12.06.2019	50,1		48,1	54,5	46,8	55,9
13.06.2019	40,4	46,7	52,3	52,7	51,3	57,9
14.06.2019	51,8		50,3	55,4	47,4	56,6
15.06.2019	40,2		42,6	53,2	50,7	58,4
16.06.2019	38,6	47,8	53,3	53,3	50,9	58,1
17.06.2019	54,7	46,8	56,4	57,3	51,6	60,0
18.06.2019	53,6		52,0	55,9	48,7	57,4
19.06.2019	35,6		33,8	53,4	48,3	56,1
20.06.2019	43,9		45,9	53,2	49,2	57,3
21.06.2019	40,4	45,8	51,5	52,2	51,6	58,1
22.06.2019	55,0	49,1	57,7	57,1	52,2	60,3
23.06.2019	54,6	46,5	56,2	57,0	50,7	59,5
24.06.2019	54,5	46,2	56,1	57,7	51,2	59,9
25.06.2019	52,9	36,7	52,8	56,0	48,1	57,7
26.06.2019	44,0	47,3	53,6	52,9	51,3	58,3
27.06.2019	55,2	47,9	57,1	57,6	51,4	59,9
28.06.2019	54,7	47,9	57,0	57,3	51,5	60,0
29.06.2019	54,2	46,2	55,8	57,7	51,4	60,7
30.06.2019	39,8		37,8	53,0	52,4	59,0
Gesamt	51,5	44,1	53,4	55,6	50,4	58,6

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

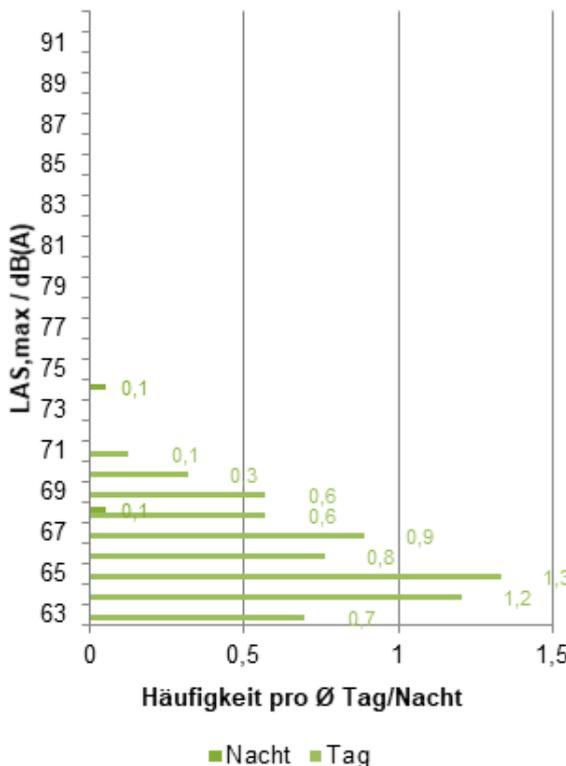
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4086	145,5
Betriebsrichtung 25/18	102	6,5
Betriebsrichtung 07/18	3984	323,4

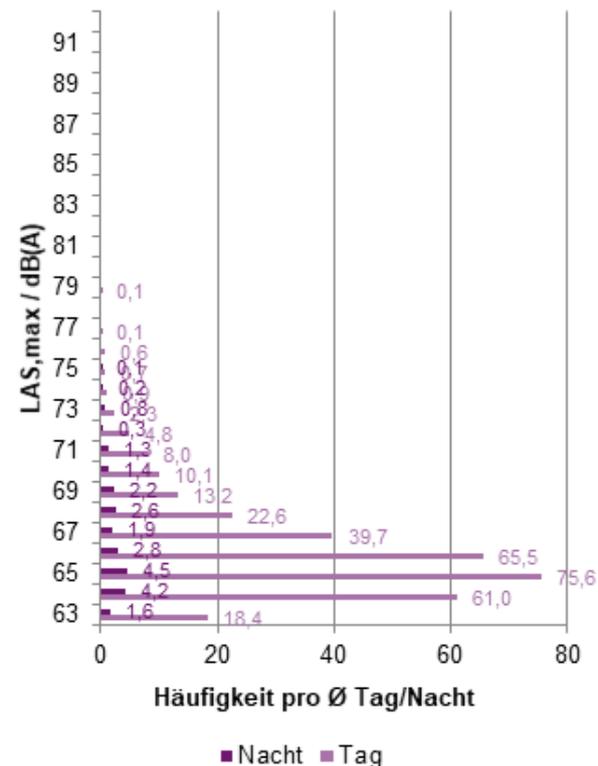
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	278	9,3
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	276	23,8

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
Westbetrieb (BR 25)	102	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3984	3928	4477	89%	88%	276	267	301	92%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



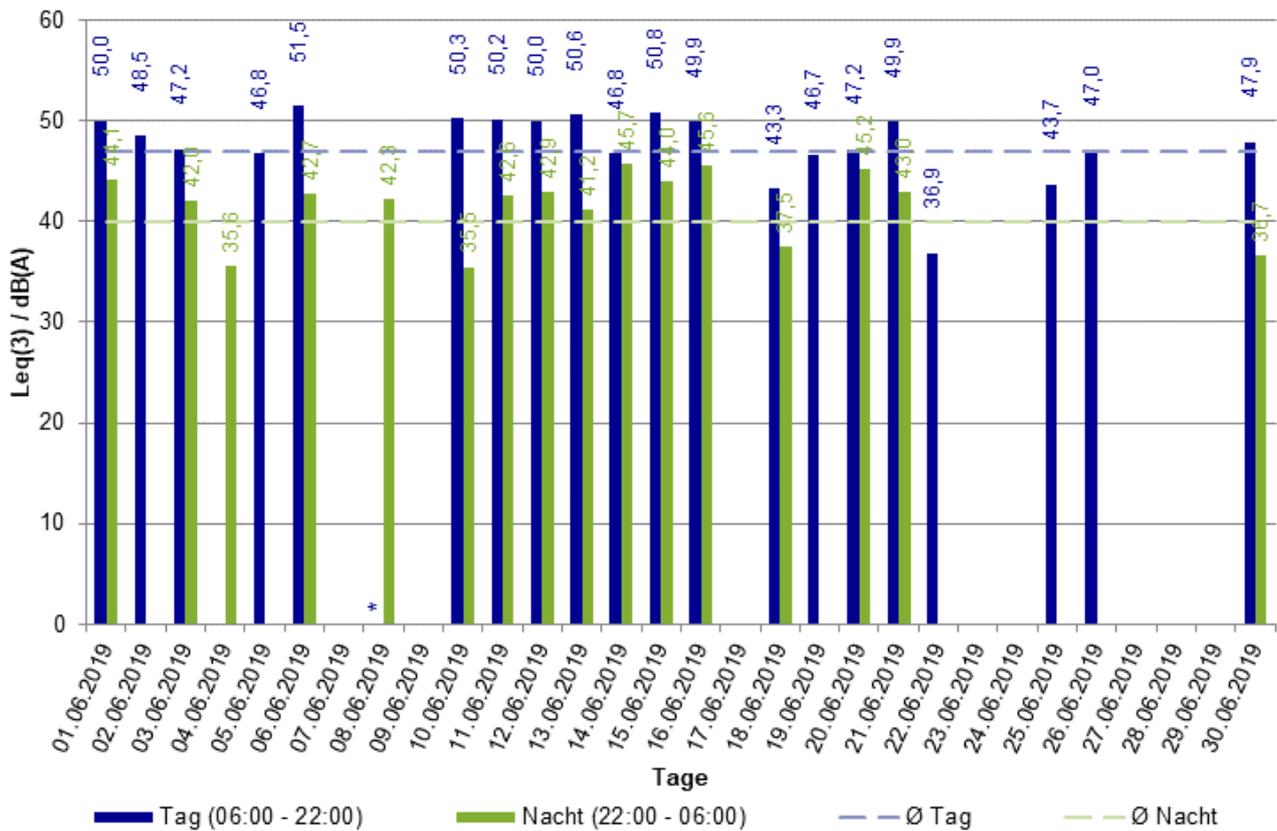
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
46,9	40,0	49,2	56,3	55,0	61,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP31 Groß Gerau (N) - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

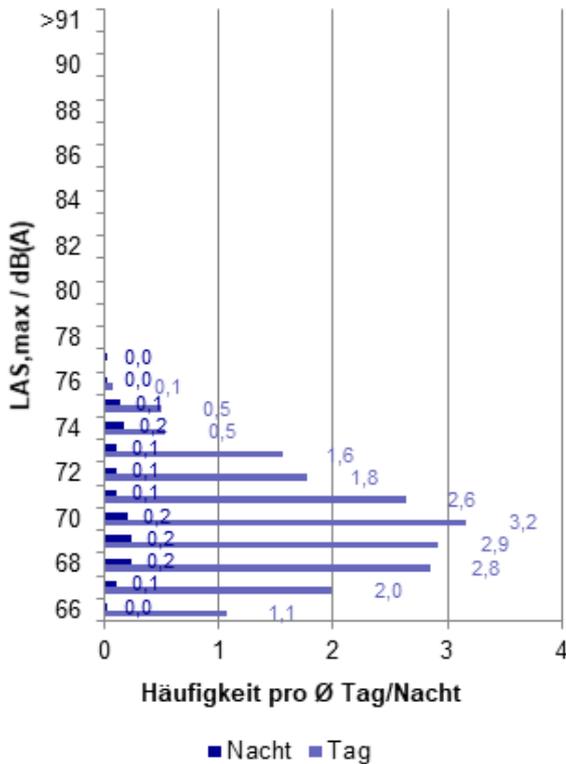
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	50,0	44,1	52,7	57,4	56,6	63,1
02.06.2019	48,5		48,9	54,4	55,2	61,4
03.06.2019	47,2	42,0	50,5	56,1	54,8	61,8
04.06.2019		35,6	40,8	55,9	55,8	62,2
05.06.2019	46,8		45,2	55,9	55,1	61,4
06.06.2019	51,5	42,7	52,6	57,6	54,8	62,4
07.06.2019				56,7	54,6	61,3
08.06.2019	*	42,3	*	*	54,1	*
09.06.2019				53,7	49,5	57,4
10.06.2019	50,3	35,5	50,5	55,2	52,1	59,5
11.06.2019	50,2	42,6	52,1	56,8	55,2	62,0
12.06.2019	50,0	42,9	52,8	57,3	56,4	63,4
13.06.2019	50,6	41,2	51,8	57,7	56,1	62,8
14.06.2019	46,8	45,7	52,4	58,9	55,6	62,7
15.06.2019	50,8	44,0	53,3	56,1	53,6	61,1
16.06.2019	49,9	45,6	53,4	55,2	55,7	62,0
17.06.2019				55,9	55,7	62,1
18.06.2019	43,3	37,5	47,1	60,3	57,5	64,3
19.06.2019	46,7		45,7	56,4	53,6	60,6
20.06.2019	47,2	45,2	52,5	55,4	54,2	61,2
21.06.2019	49,9	43,0	52,6	55,8	53,2	60,5
22.06.2019	36,9		39,9	54,5	52,3	59,4
23.06.2019				54,7	53,5	60,2
24.06.2019				55,9	54,0	60,8
25.06.2019	43,7		44,8	56,6	55,7	62,2
26.06.2019	47,0		46,5	55,7	57,3	63,3
27.06.2019				55,2	56,0	62,2
28.06.2019				55,5	55,8	62,1
29.06.2019				53,9	54,1	60,5
30.06.2019	47,9	36,7	47,6	54,4	55,9	62,1
Gesamt	46,9	40,0	49,2	56,3	55,0	61,8

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

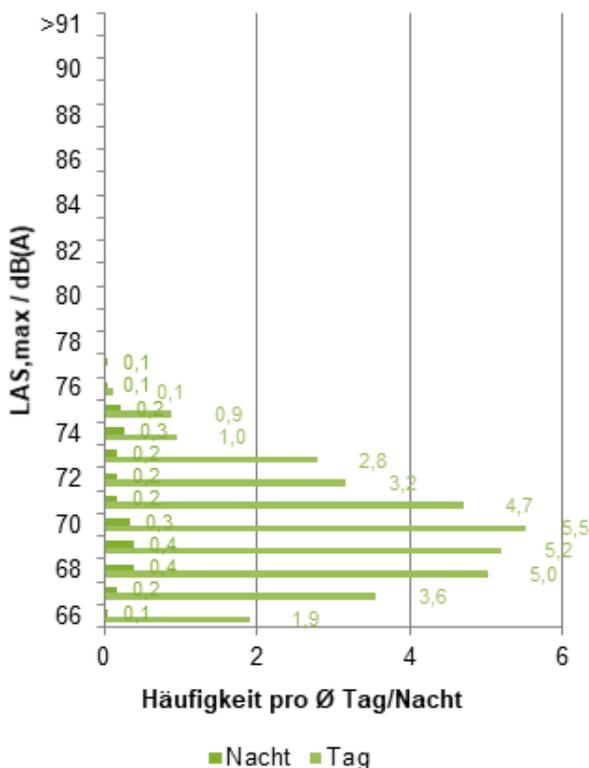


Anzahl der Maximalpegel

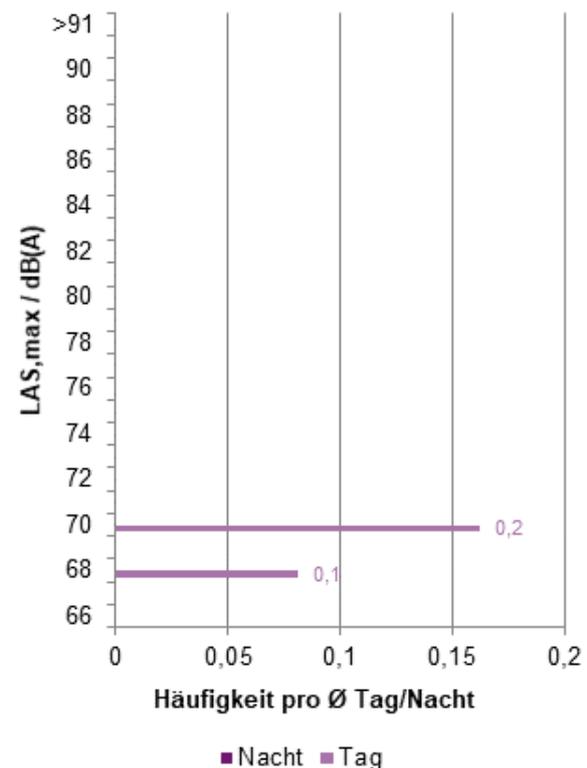
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	536	19,1
Betriebsrichtung 25/18	533	33,8
Betriebsrichtung 07/18	3	0,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	44	1,5
Betriebsrichtung 25/18	44	2,4
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)	533	493	644	83%	77%	44	43	48	92%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	3	2	2	150%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



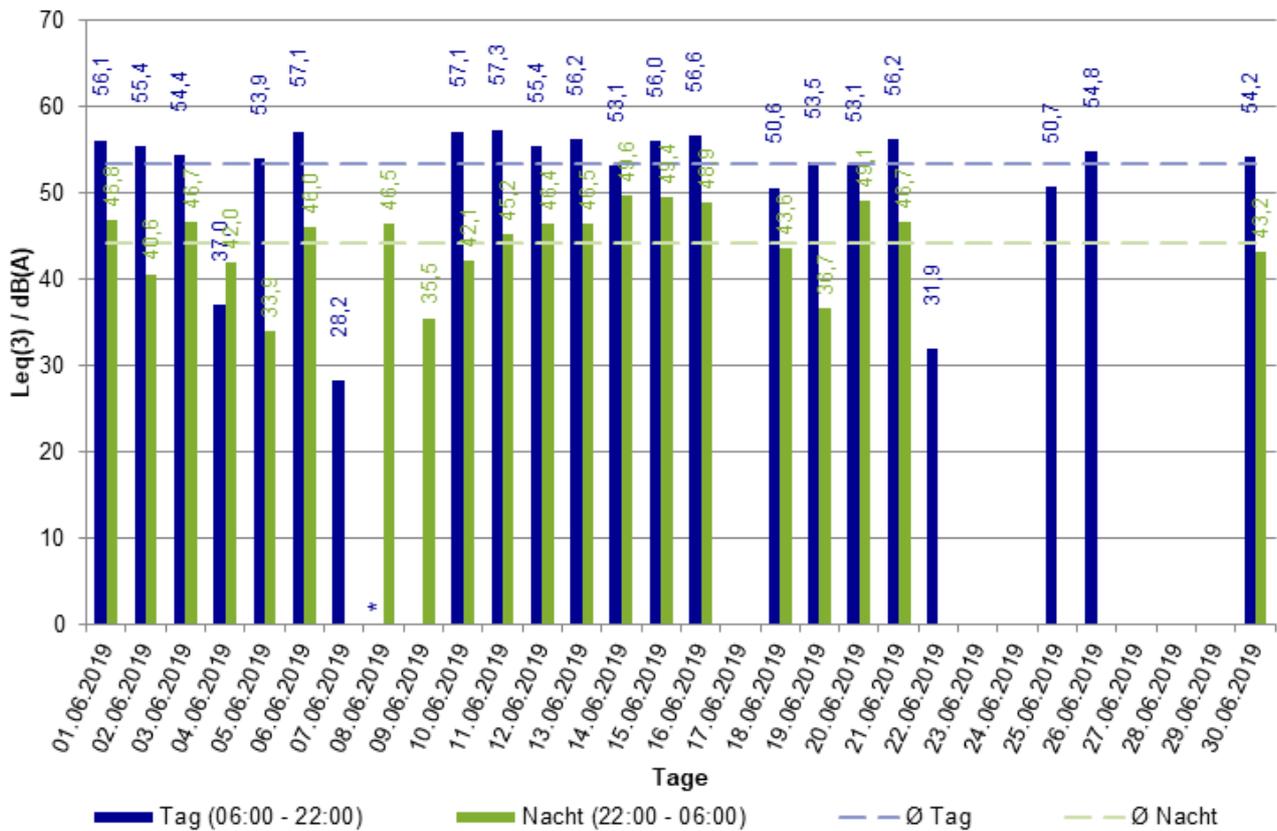
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
53,3	44,2	54,7	54,9	49,6	58,0

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP32 Nauheim - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

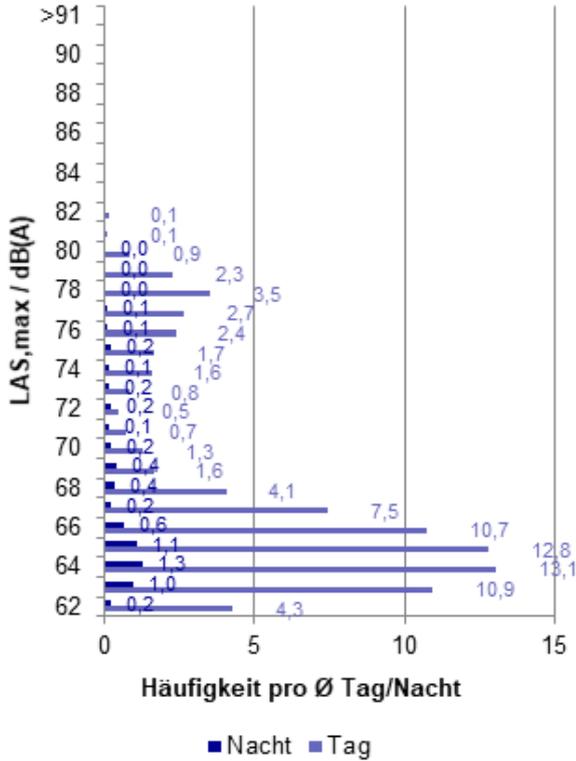
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	56,1	46,8	57,3	56,9	49,1	58,7
02.06.2019	55,4	40,6	55,8	56,2	46,6	57,7
03.06.2019	54,4	46,7	56,5	55,6	50,1	58,8
04.06.2019	37,0	42,0	47,5	52,1	47,3	55,0
05.06.2019	53,9	33,9	52,5	55,1	49,3	57,1
06.06.2019	57,1	46,0	57,5	58,0	56,1	63,3
07.06.2019	28,2		26,4	55,1	47,2	56,2
08.06.2019	*	46,5	*	*	49,8	*
09.06.2019		35,5	40,7	49,4	44,6	52,6
10.06.2019	57,1	42,1	57,3	57,7	51,5	60,2
11.06.2019	57,3	45,2	58,1	58,2	48,2	59,4
12.06.2019	55,4	46,4	57,4	56,4	50,8	59,7
13.06.2019	56,2	46,5	57,4	57,2	50,5	59,4
14.06.2019	53,1	49,6	57,1	56,5	51,2	59,3
15.06.2019	56,0	49,4	58,7	57,6	51,3	60,4
16.06.2019	56,6	48,9	58,4	57,3	51,4	59,9
17.06.2019				49,7	46,5	53,6
18.06.2019	50,6	43,6	53,9	52,7	49,2	57,2
19.06.2019	53,5	36,7	52,6	54,8	47,2	56,2
20.06.2019	53,1	49,1	56,9	54,2	50,2	58,0
21.06.2019	56,2	46,7	58,0	56,9	49,0	59,1
22.06.2019	31,9		34,2	49,1	45,9	53,3
23.06.2019				47,7	47,7	54,1
24.06.2019				49,0	47,4	54,2
25.06.2019	50,7		51,5	53,1	46,6	56,1
26.06.2019	54,8		54,5	55,7	44,4	56,6
27.06.2019				48,3	44,6	52,1
28.06.2019				49,1	46,0	53,2
29.06.2019				47,0	48,7	54,8
30.06.2019	54,2	43,2	54,2	55,4	54,3	60,8
Gesamt	53,3	44,2	54,7	54,9	49,6	58,0

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

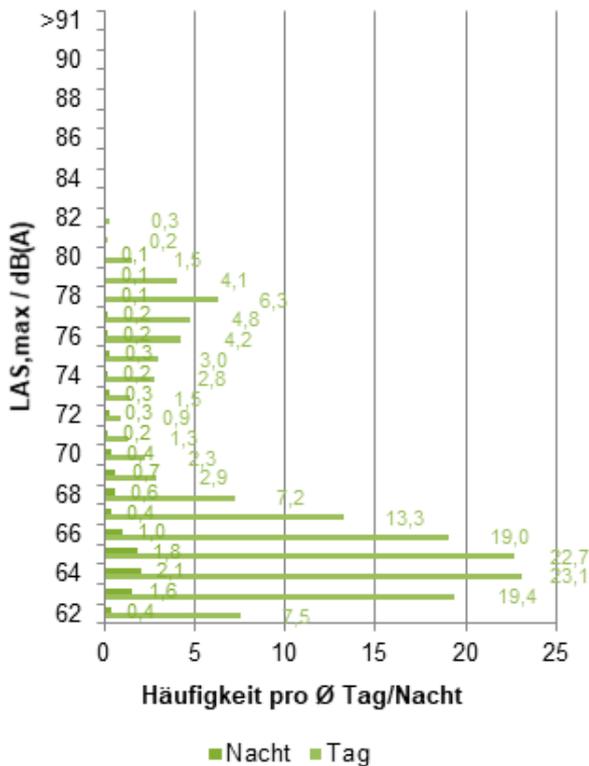


Anzahl der Maximalpegel

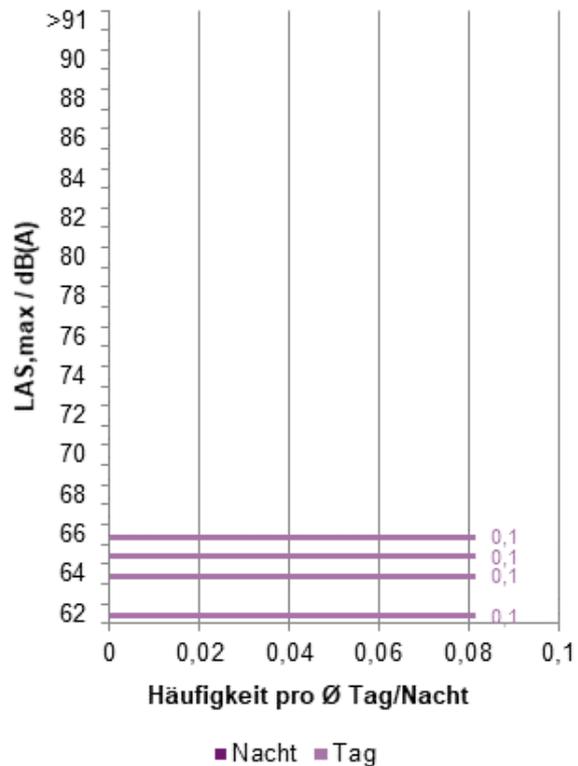
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2342	83,6
Betriebsrichtung 25/18	2338	148,3
Betriebsrichtung 07/18	4	0,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	197	6,6
Betriebsrichtung 25/18	197	10,8
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)	2338	2335	3244	72%	72%	197	196	222	89%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	4	2	2	200%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.06.2019 09:09:00	02.06.2019 10:16:59	68	0	68	Technische Mängel	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter	
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit	
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit	
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit	
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit	
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit	
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit	
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit	
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit	
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter	
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter	
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter	
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit	
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit	
Gesamt		1902	101	2003		

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



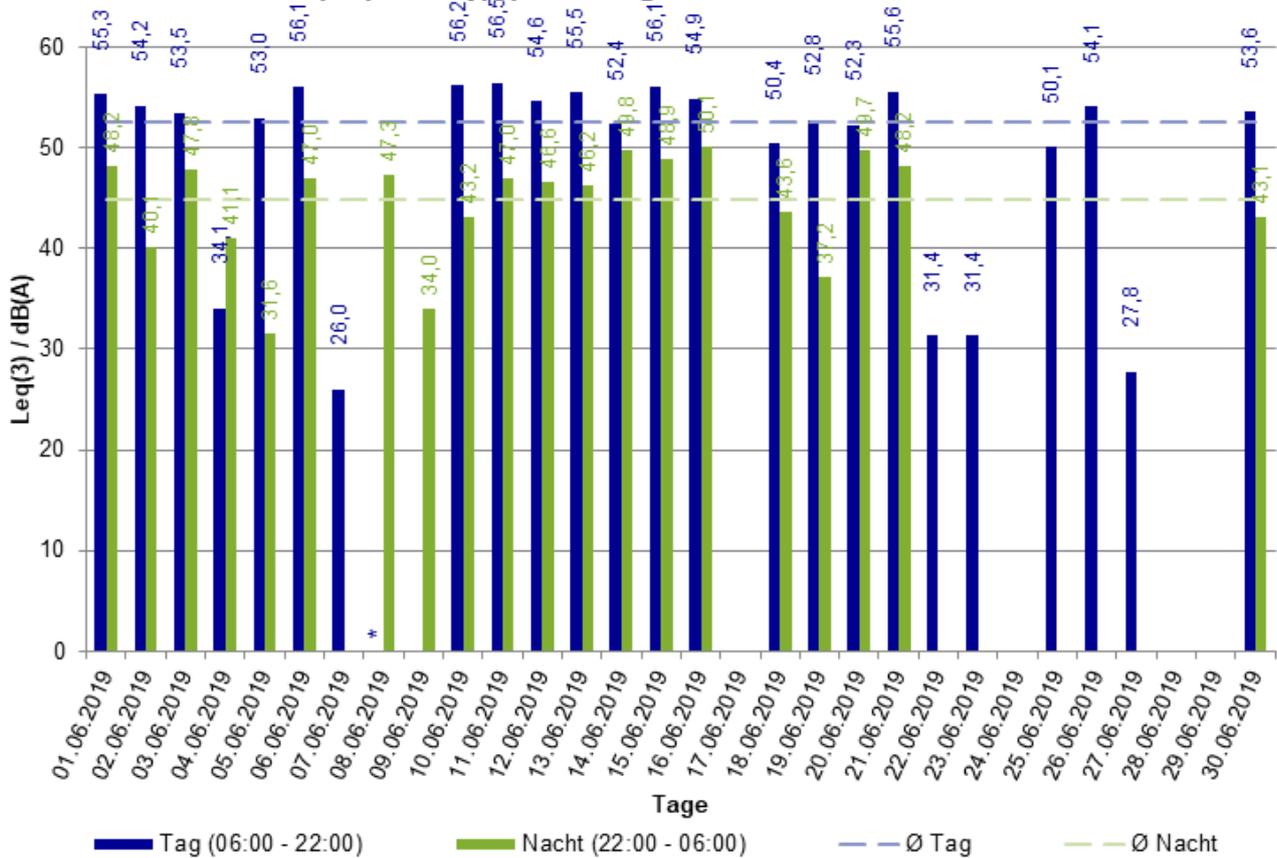
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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 Leq(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)
52,5	44,8	54,5	54,7	50,5	58,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP35 Groß Geräu (W) - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

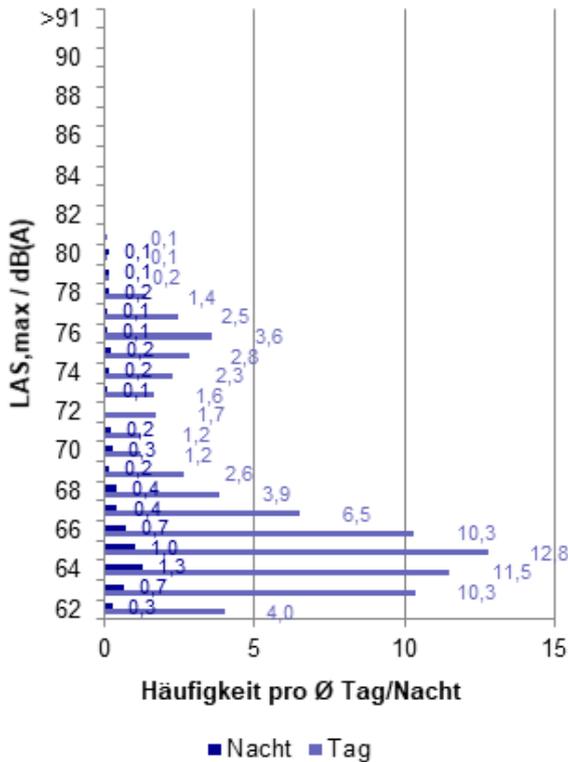
4.16.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	55,3	48,2	57,2	57,1	54,0	61,2
02.06.2019	54,2	40,1	55,0	55,9	50,6	58,9
03.06.2019	53,5	47,8	56,5	55,7	52,6	60,0
04.06.2019	34,1	41,1	46,5	51,7	52,3	58,5
05.06.2019	53,0	31,6	51,6	55,3	51,3	58,3
06.06.2019	56,1	47,0	57,0	57,9	51,0	60,2
07.06.2019	26,0		24,2	50,9	45,5	53,5
08.06.2019	*	47,3	*	*	50,1	*
09.06.2019		34,0	39,2	47,8	42,8	50,8
10.06.2019	56,2	43,2	56,8	56,8	50,8	59,5
11.06.2019	56,5	47,0	57,9	57,4	50,6	59,8
12.06.2019	54,6	46,6	57,0	56,0	49,6	58,9
13.06.2019	55,5	46,2	56,8	56,9	51,5	59,8
14.06.2019	52,4	49,8	56,9	54,3	51,4	58,7
15.06.2019	56,1	48,9	58,5	57,1	54,3	62,0
16.06.2019	54,9	50,1	58,2	57,9	55,4	62,4
17.06.2019				50,8	49,0	55,7
18.06.2019	50,4	43,6	53,7	54,7	49,0	57,7
19.06.2019	52,8	37,2	52,1	55,2	47,2	56,4
20.06.2019	52,3	49,7	57,1	54,0	52,3	59,5
21.06.2019	55,6	48,2	58,0	56,4	51,8	60,0
22.06.2019	31,4		32,8	50,9	48,9	55,8
23.06.2019	31,4		29,6	48,0	45,7	52,6
24.06.2019				50,5	48,1	55,0
25.06.2019	50,1		51,1	53,1	47,2	56,0
26.06.2019	54,1		53,9	55,0	48,4	57,3
27.06.2019	27,8		26,0	51,4	48,8	56,0
28.06.2019				48,8	49,6	55,7
29.06.2019				48,2	46,7	53,3
30.06.2019	53,6	43,1	53,8	55,2	50,9	58,5
Gesamt	52,5	44,8	54,5	54,7	50,5	58,3

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

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

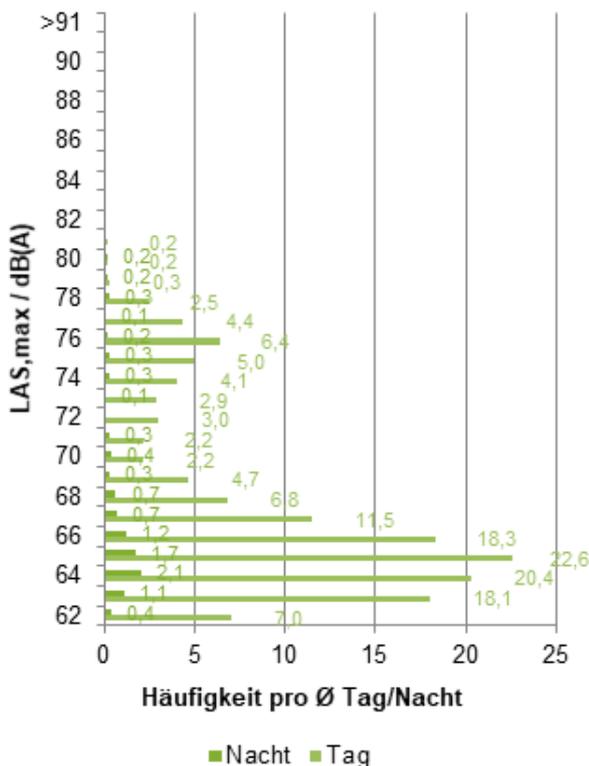


Anzahl der Maximalpegel

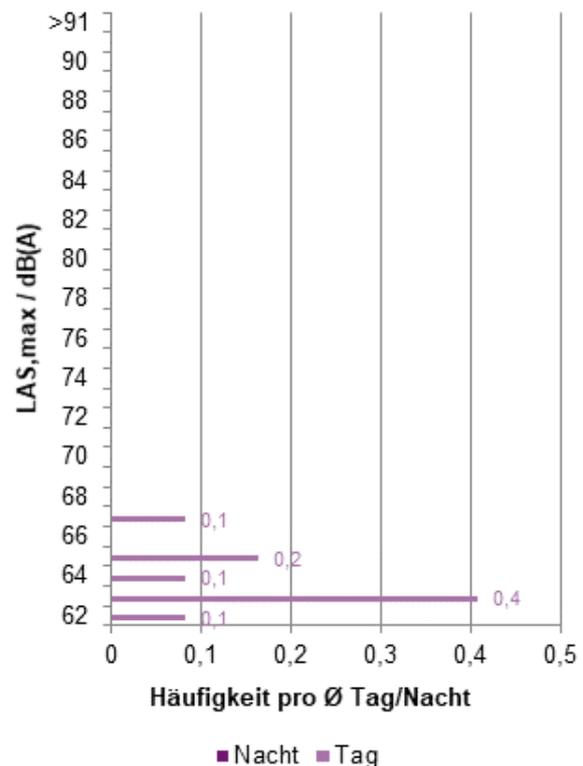
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2262	80,7
Betriebsrichtung 25/18	2252	142,8
Betriebsrichtung 07/18	10	0,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	194	6,5
Betriebsrichtung 25/18	194	10,7
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)	2252	2250	3244	69%	69%	194	193	222	87%	87%
Ostbetrieb (BR 07)	10	2	2	500%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
18.06.2019 09:07:00	18.06.2019 09:52:59	46	0	46	Fremdgeräusche
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1880	101	1981	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



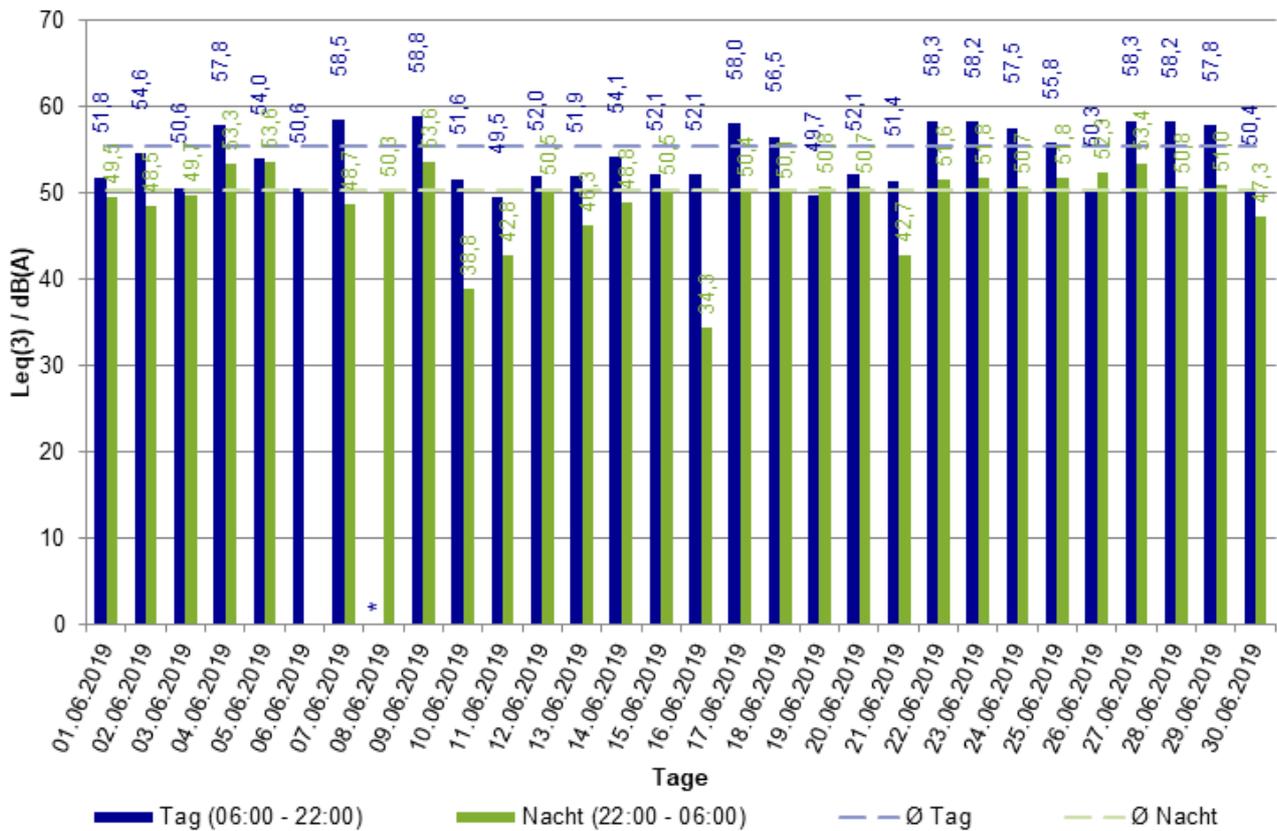
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnssystem 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
55,4	50,3	58,3	57,7	53,2	61,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP41 Frankfurt Stadtwald - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

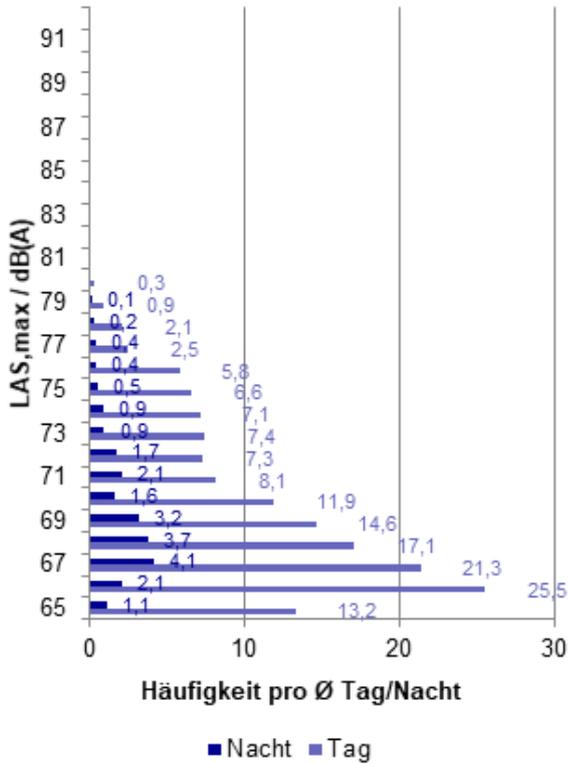
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	51,8	49,5	56,3	56,0	51,9	59,6
02.06.2019	54,6	48,5	56,8	56,8	51,6	59,7
03.06.2019	50,6	49,7	56,4	55,8	52,9	60,4
04.06.2019	57,8	53,3	60,9	58,5	55,0	62,3
05.06.2019	54,0	53,6	60,3	56,6	57,0	63,3
06.06.2019	50,6		49,1	56,6	47,1	58,3
07.06.2019	58,5	48,7	58,6	59,6	52,7	61,3
08.06.2019	*	50,3	*	*	53,0	*
09.06.2019	58,8	53,6	61,6	59,6	54,5	62,6
10.06.2019	51,6	38,8	52,0	56,2	58,5	64,5
11.06.2019	49,5	42,8	51,5	55,8	48,3	57,9
12.06.2019	52,0	50,5	57,5	57,8	53,6	61,5
13.06.2019	51,9	46,3	54,2	56,7	52,5	60,1
14.06.2019	54,1	48,8	56,4	56,8	51,4	59,6
15.06.2019	52,1	50,5	57,5	56,1	52,1	60,0
16.06.2019	52,1	34,3	51,9	56,5	46,5	57,7
17.06.2019	58,0	50,4	59,8	58,9	53,2	61,6
18.06.2019	56,5	50,1	58,2	58,1	52,5	60,5
19.06.2019	49,7	50,8	56,8	55,9	53,7	60,7
20.06.2019	52,1	50,7	57,4	57,0	52,7	60,6
21.06.2019	51,4	42,7	52,5	56,8	50,6	59,1
22.06.2019	58,3	51,6	60,3	59,6	53,5	62,2
23.06.2019	58,2	51,8	60,5	59,5	53,3	61,9
24.06.2019	57,5	50,7	59,7	58,7	52,9	61,4
25.06.2019	55,8	51,8	59,3	57,8	53,8	61,4
26.06.2019	50,3	52,3	58,4	55,8	53,8	60,8
27.06.2019	58,3	53,4	61,3	59,1	54,7	62,4
28.06.2019	58,2	50,8	60,2	59,1	52,7	61,6
29.06.2019	57,8	51,0	60,1	58,8	53,4	61,8
30.06.2019	50,4	47,3	54,4	56,2	52,2	59,7
Gesamt	55,4	50,3	58,3	57,7	53,2	61,1

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

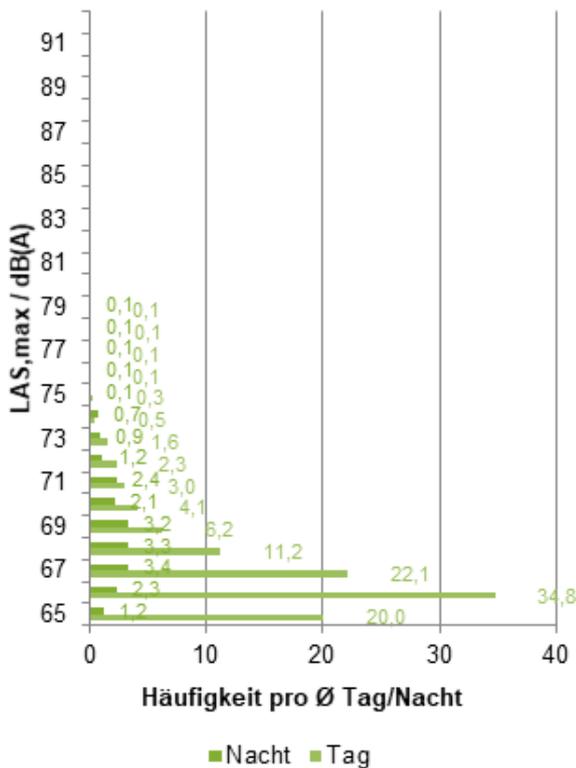


Anzahl der Maximalpegel

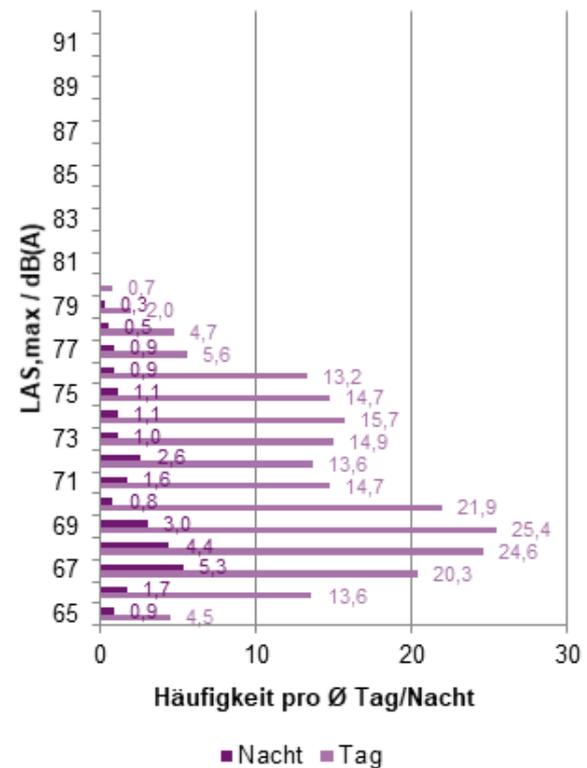
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4254	151,8
Betriebsrichtung 25/18	1682	106,7
Betriebsrichtung 07/18	2572	210

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	685	23
Betriebsrichtung 25/18	383	21,1
Betriebsrichtung 07/18	302	26

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
Westbetrieb (BR 25)	1682	1610	8605	20%	19%	383	381	612	63%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	2572	2572	2985	86%	86%	302	302	371	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
22.06.2019 17:48:00	22.06.2019 18:57:59	70	0	70	Fremdgeräusche
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1904	101	2005	

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



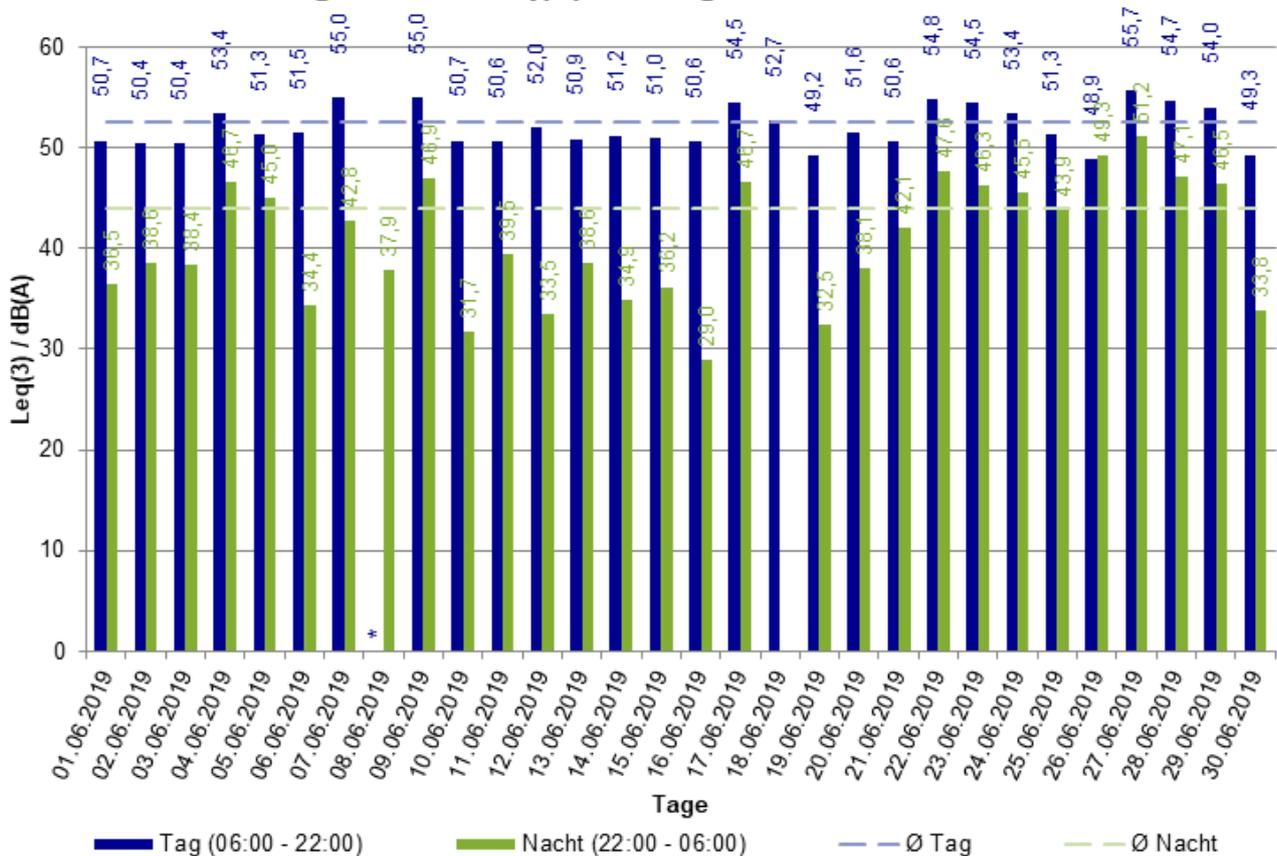
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
52,5	44,0	53,8	56,6	52,6	60,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP42 Neu-Isenburg Nord - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

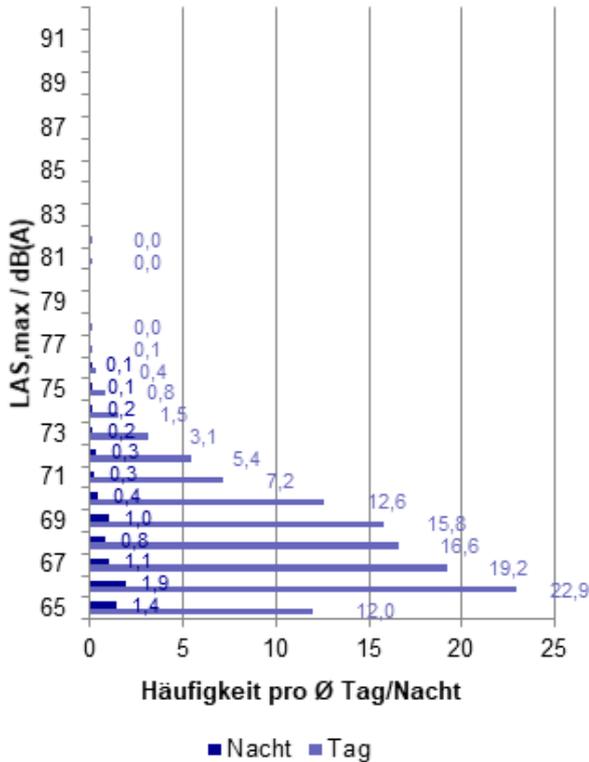
4.18.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	50,7	36,5	50,3	55,5	52,2	59,5
02.06.2019	50,4	38,6	50,1	55,2	52,2	59,3
03.06.2019	50,4	38,4	50,5	55,7	50,4	58,7
04.06.2019	53,4	46,7	55,4	57,1	53,2	60,6
05.06.2019	51,3	45,0	54,2	55,8	54,9	61,4
06.06.2019	51,5	34,4	51,0	56,6	50,0	59,2
07.06.2019	55,0	42,8	54,9	58,0	51,6	60,6
08.06.2019	*	37,9	*	*	51,6	*
09.06.2019	55,0	46,9	56,6	56,9	50,8	59,4
10.06.2019	50,7	31,7	50,1	55,2	56,4	62,5
11.06.2019	50,6	39,5	51,0	55,6	50,2	58,5
12.06.2019	52,0	33,5	51,4	57,0	50,7	59,4
13.06.2019	50,9	38,6	50,9	55,8	52,9	60,1
14.06.2019	51,2	34,9	50,5	55,8	51,5	59,2
15.06.2019	51,0	36,2	50,6	56,0	52,0	60,0
16.06.2019	50,6	29,0	50,0	55,7	51,8	59,4
17.06.2019	54,5	46,7	56,2	56,9	53,5	60,9
18.06.2019	52,7		51,2	56,0	50,9	58,8
19.06.2019	49,2	32,5	48,9	55,3	54,1	60,7
20.06.2019	51,6	38,1	51,7	56,2	51,4	59,7
21.06.2019	50,6	42,1	51,8	55,8	52,5	59,9
22.06.2019	54,8	47,6	56,7	58,7	52,6	61,7
23.06.2019	54,5	46,3	56,1	56,6	52,9	60,4
24.06.2019	53,4	45,5	55,1	56,1	53,1	60,4
25.06.2019	51,3	43,9	53,0	60,7	51,8	61,5
26.06.2019	48,9	49,3	55,6	55,2	54,1	60,7
27.06.2019	55,7	51,2	58,9	58,3	54,1	61,8
28.06.2019	54,7	47,1	56,7	57,5	54,1	61,5
29.06.2019	54,0	46,5	55,9	56,5	52,3	60,1
30.06.2019	49,3	33,8	48,6	54,6	49,7	57,6
Gesamt	52,5	44,0	53,8	56,6	52,6	60,3

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

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

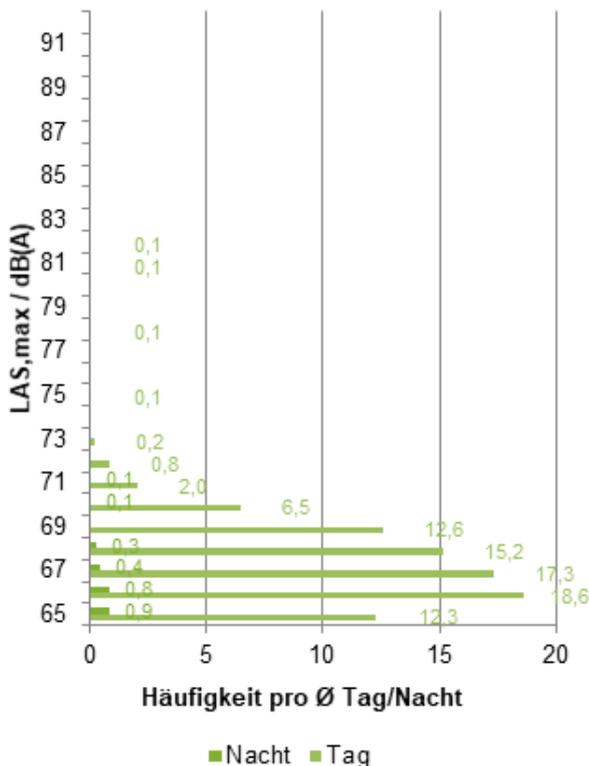


Anzahl der Maximalpegel

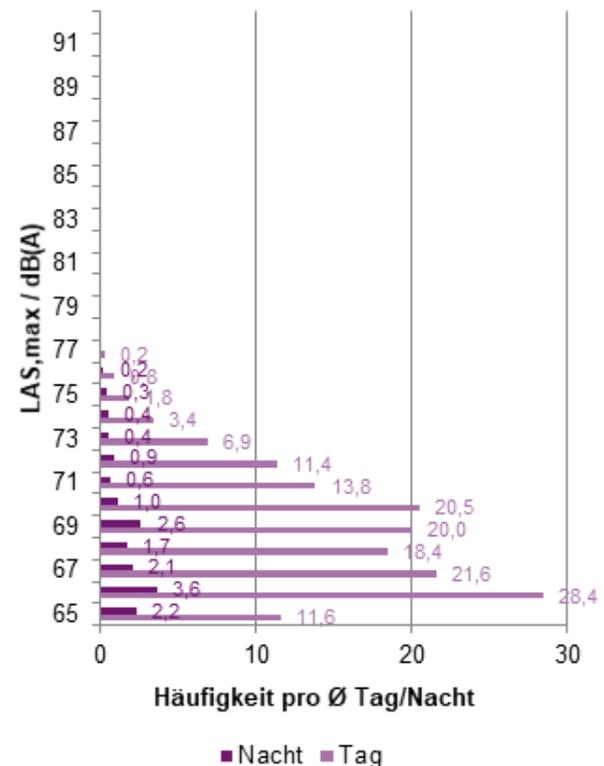
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3308	117,8
Betriebsrichtung 25/18	1351	85,7
Betriebsrichtung 07/18	1957	158,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	233	7,8
Betriebsrichtung 25/18	46	2,5
Betriebsrichtung 07/18	187	16,1

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)	1351	1319	5352	25%	25%	46	44	666	7%	7%
Ostbetrieb (BR 07)	1957	1957	2985	66%	66%	187	187	371	50%	50%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



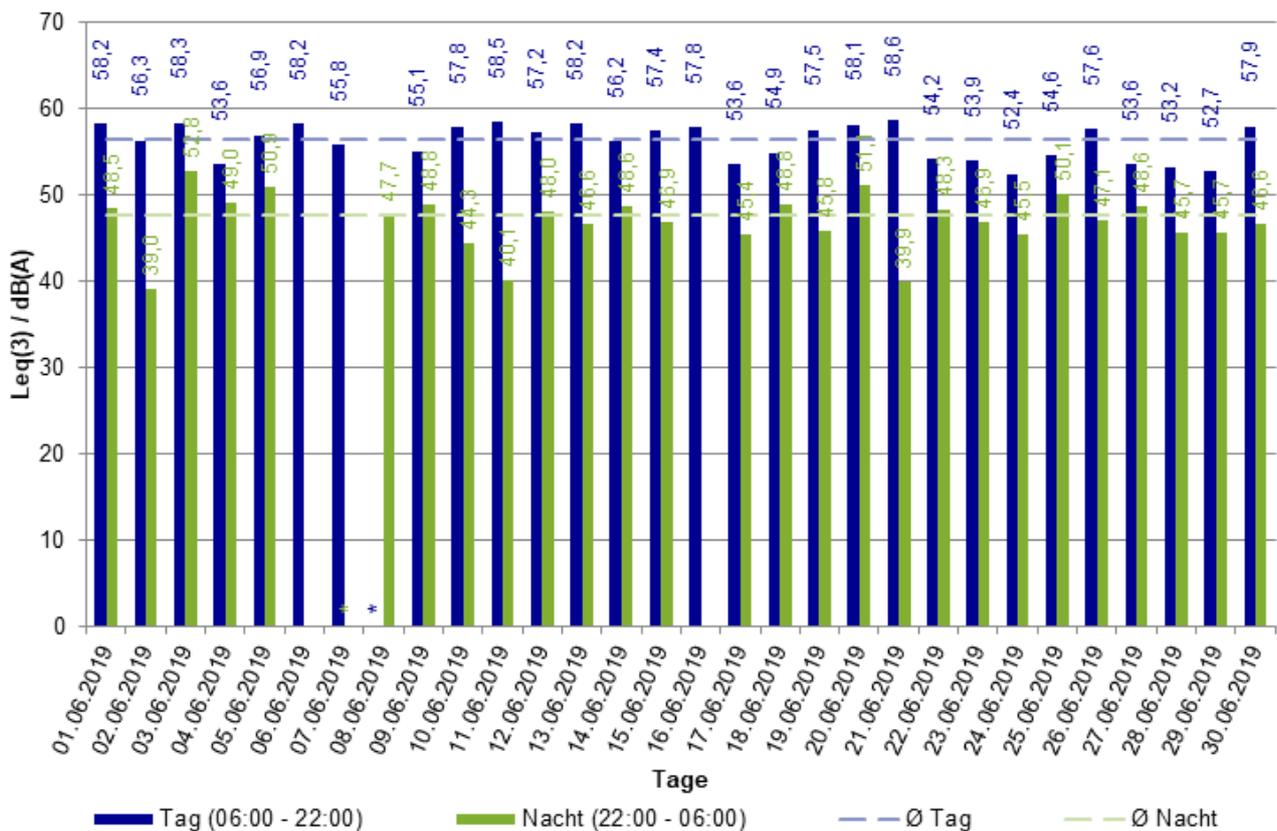
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
56,5	47,7	58,0	57,5	52,5	60,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP44 F-Lerchesberg - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

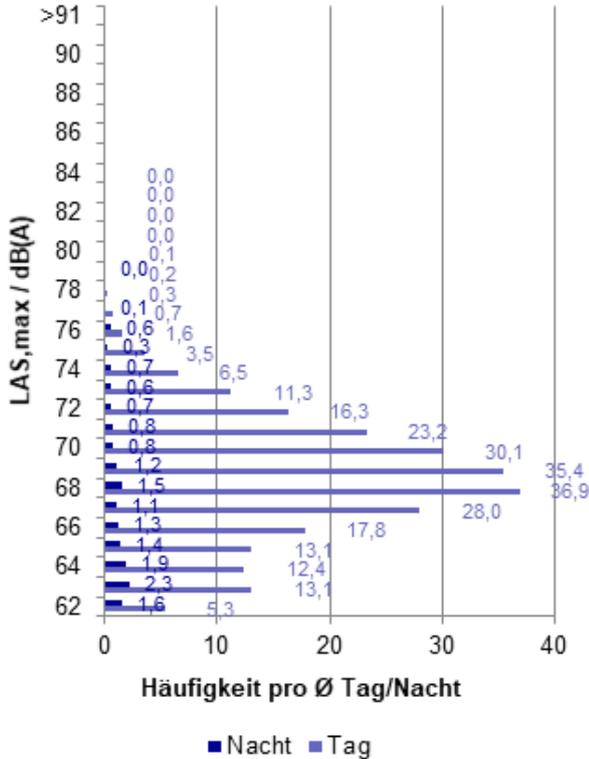
4.19.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	58,2	48,5	59,1	58,8	50,6	60,3
02.06.2019	56,3	39,0	56,7	57,0	51,2	59,9
03.06.2019	58,3	52,8	61,2	58,8	54,3	62,3
04.06.2019	53,6	49,0	56,6	55,0	53,9	60,4
05.06.2019	56,9	50,9	59,0	57,7	53,8	61,1
06.06.2019	58,2		57,8	58,8	45,7	59,4
07.06.2019	55,8	*	59,6	57,1	*	60,7
08.06.2019	*	47,7	*	*	56,6	*
09.06.2019	55,1	48,8	57,4	56,4	54,2	61,1
10.06.2019	57,8	44,3	58,3	58,7	52,4	61,2
11.06.2019	58,5	40,1	58,7	59,7	45,7	60,2
12.06.2019	57,2	48,0	58,7	59,0	51,7	61,1
13.06.2019	58,2	46,6	58,8	59,5	50,7	60,8
14.06.2019	56,2	48,6	58,5	57,5	52,7	60,9
15.06.2019	57,4	46,9	58,4	58,5	56,3	63,6
16.06.2019	57,8		57,7	59,1	44,4	59,4
17.06.2019	53,6	45,4	55,1	55,0	48,1	57,1
18.06.2019	54,9	48,8	58,0	55,8	50,7	59,3
19.06.2019	57,5	45,8	58,3	58,3	55,0	62,4
20.06.2019	58,1	51,1	60,2	58,8	53,6	61,8
21.06.2019	58,6	39,9	58,4	59,2	50,7	60,6
22.06.2019	54,2	48,3	56,8	57,1	55,4	62,7
23.06.2019	53,9	46,9	56,0	54,8	48,5	57,3
24.06.2019	52,4	45,5	54,4	53,8	48,0	56,5
25.06.2019	54,6	50,1	57,9	55,4	51,6	59,2
26.06.2019	57,6	47,1	58,5	58,1	49,9	59,8
27.06.2019	53,6	48,6	56,6	55,1	50,2	58,2
28.06.2019	53,2	45,7	55,2	55,4	48,8	57,7
29.06.2019	52,7	45,7	54,8	54,4	57,7	63,5
30.06.2019	57,9	46,6	58,3	58,4	51,2	60,2
Gesamt	56,5	47,7	58,0	57,5	52,5	60,6

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

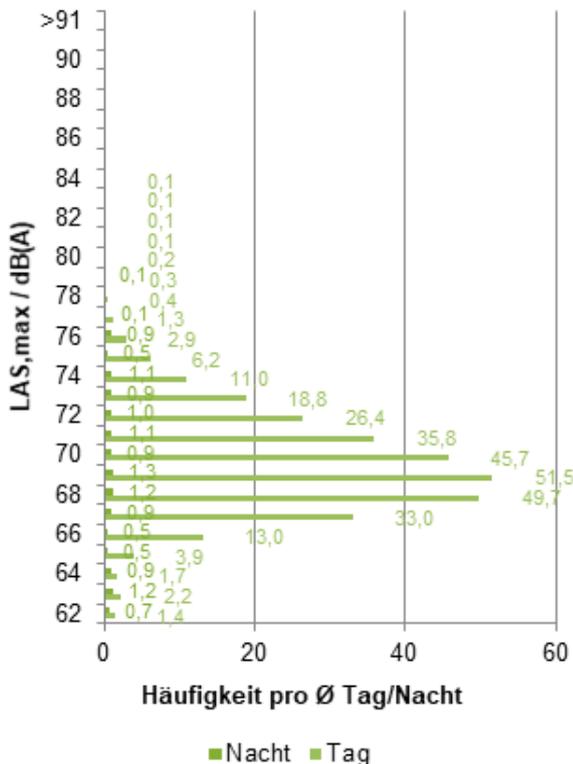


Anzahl der Maximalpegel

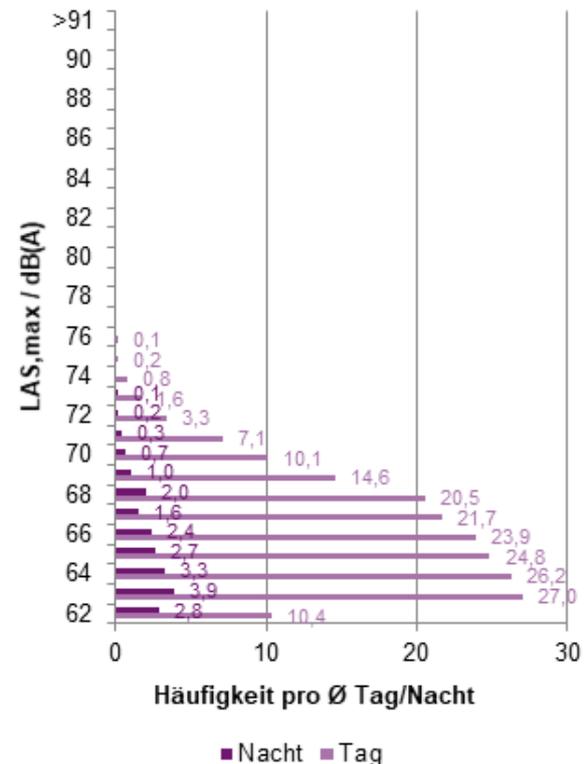
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7160	256,1
Betriebsrichtung 25/18	4805	305,7
Betriebsrichtung 07/18	2355	192,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	482	16,6
Betriebsrichtung 25/18	239	13,7
Betriebsrichtung 07/18	243	20,9

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)	4805	4708	5419	89%	87%	239	162	177	135%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	2355	2351	2985	79%	79%	243	243	371	65%	65%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
05.06.2019 11:19:00	05.06.2019 12:06:59	48	0	48	Fremdgeräusche
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
07.06.2019 22:23:00	08.06.2019 04:40:59	0	378	378	Fremdgeräusche
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
25.06.2019 19:53:00	25.06.2019 21:09:59	77	0	77	Fremdgeräusche
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1959	479	2438	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



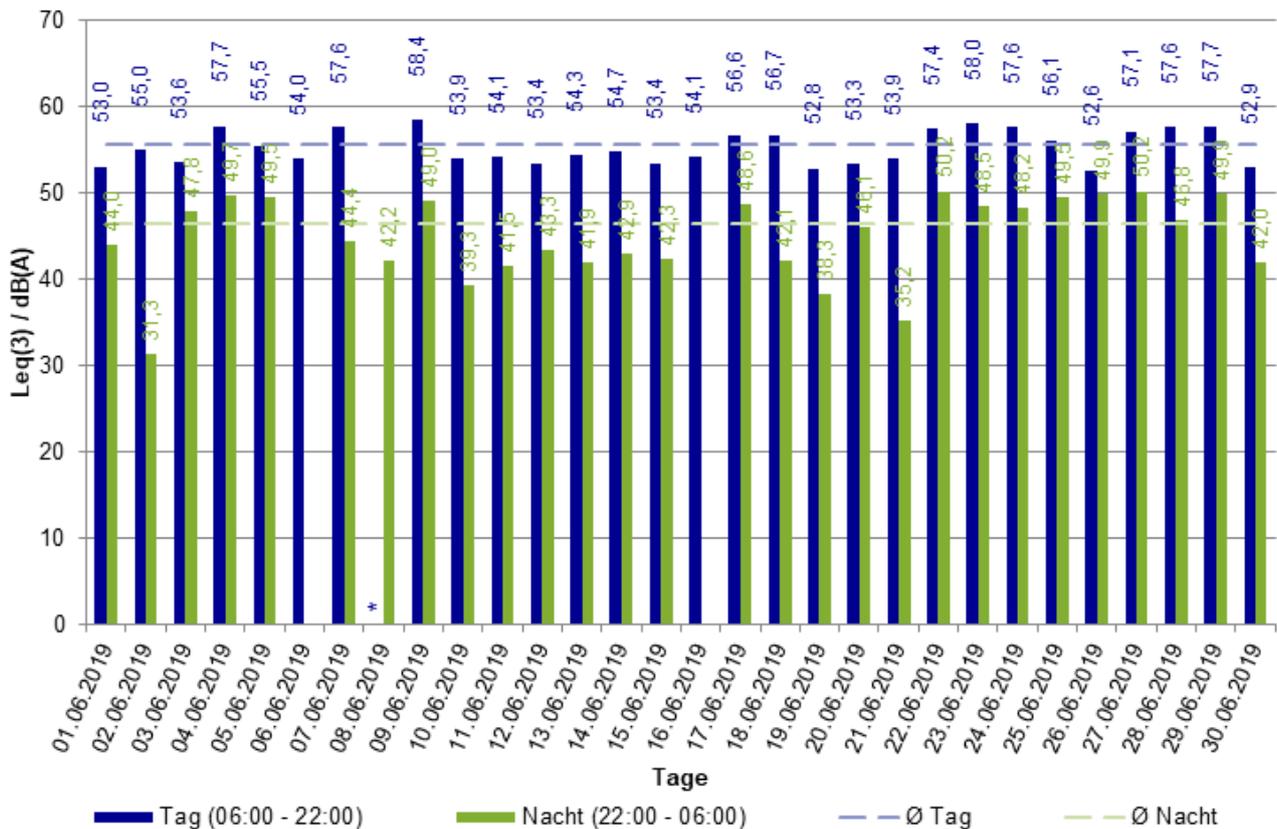
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
55,7	46,4	56,9	57,2	49,2	58,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP45 F-Oberrad - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

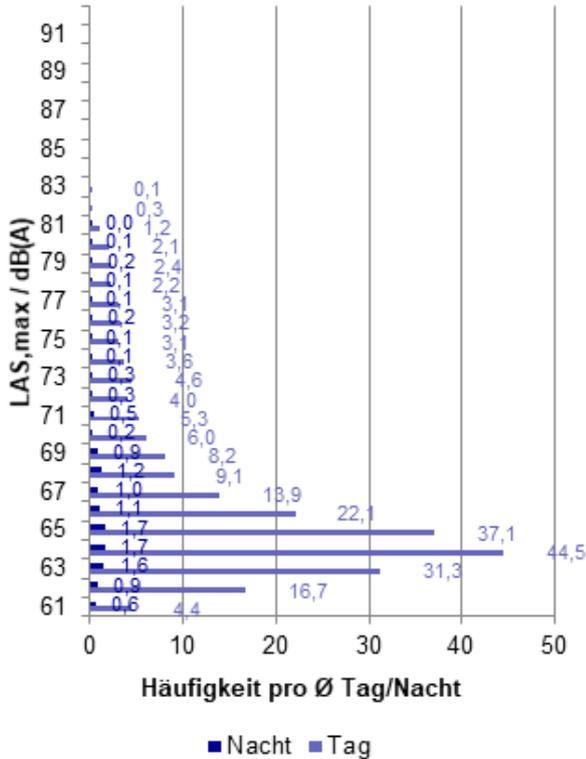
4.20.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	53,0	44,0	54,2	54,3	47,5	56,5
02.06.2019	55,0	31,3	54,5	55,9	44,6	56,5
03.06.2019	53,6	47,8	56,5	55,2	49,5	58,1
04.06.2019	57,7	49,7	59,1	59,1	51,1	60,5
05.06.2019	55,5	49,5	58,7	56,9	51,8	60,5
06.06.2019	54,0		53,6	57,5	44,2	57,5
07.06.2019	57,6	44,4	57,2	59,5	47,8	59,5
08.06.2019	*	42,2	*	*	47,5	*
09.06.2019	58,4	49,0	59,5	59,1	50,9	60,7
10.06.2019	53,9	39,3	54,2	55,8	50,4	58,6
11.06.2019	54,1	41,5	54,7	56,0	46,4	57,2
12.06.2019	53,4	43,3	54,7	55,4	49,4	58,2
13.06.2019	54,3	41,9	54,8	56,2	49,0	58,1
14.06.2019	54,7	42,9	55,2	57,6	48,9	58,7
15.06.2019	53,4	42,3	54,2	57,3	49,1	58,7
16.06.2019	54,1		53,9	56,3	46,9	57,5
17.06.2019	56,6	48,6	58,5	59,2	50,2	60,7
18.06.2019	56,7	42,1	56,2	57,3	46,1	57,6
19.06.2019	52,8	38,3	53,0	56,3	46,1	56,9
20.06.2019	53,3	46,1	55,5	56,0	48,4	58,6
21.06.2019	53,9	35,2	53,6	55,2	45,3	56,2
22.06.2019	57,4	50,2	59,2	59,1	51,3	61,1
23.06.2019	58,0	48,5	59,0	58,6	50,1	60,0
24.06.2019	57,6	48,2	59,2	58,4	51,1	60,7
25.06.2019	56,1	49,5	58,1	56,9	51,0	59,3
26.06.2019	52,6	49,9	57,2	54,2	51,0	58,5
27.06.2019	57,1	50,2	59,2	57,8	51,2	60,1
28.06.2019	57,6	46,8	58,4	58,6	48,3	59,8
29.06.2019	57,7	49,9	59,5	58,3	51,0	60,4
30.06.2019	52,9	42,0	53,4	54,3	45,5	55,5
Gesamt	55,7	46,4	56,9	57,2	49,2	58,9

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

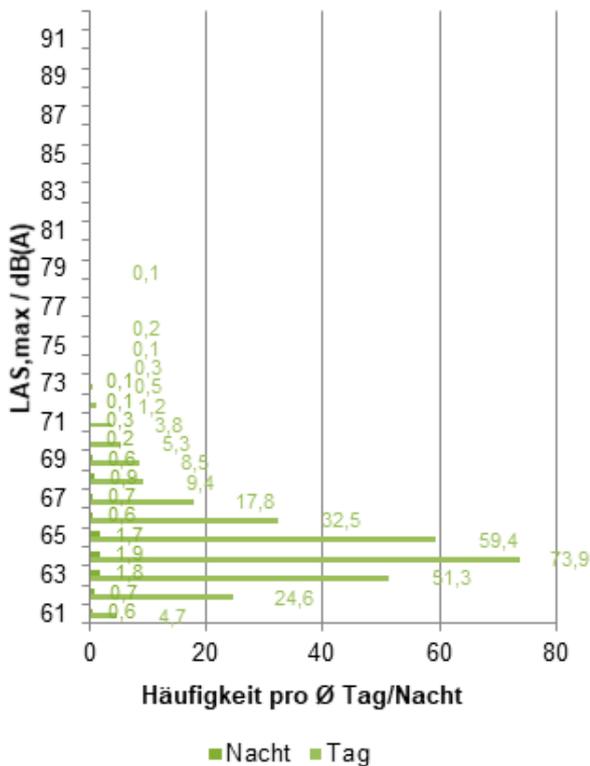


Anzahl der Maximalpegel

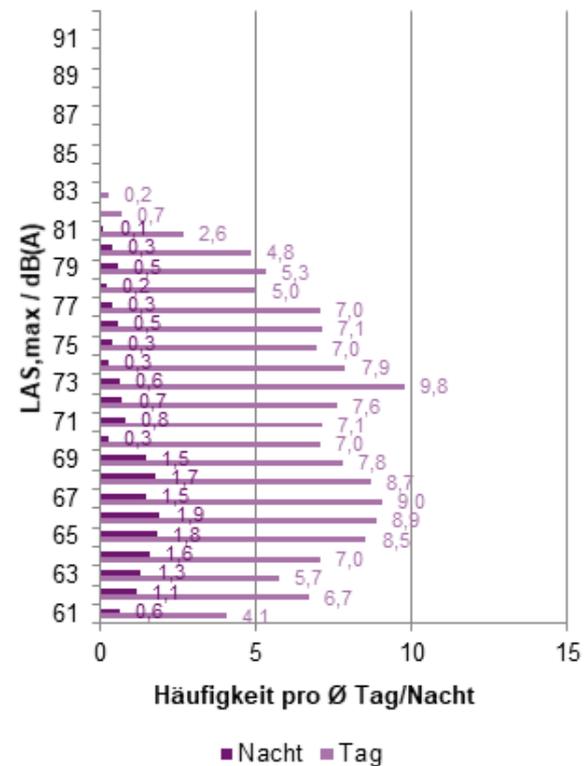
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6276	228,5
Betriebsrichtung 25/18	4518	293,5
Betriebsrichtung 07/18	1758	145,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	388	13
Betriebsrichtung 25/18	181	10
Betriebsrichtung 07/18	207	17,8

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
Westbetrieb (BR 25)	4518	4502	5419	83%	83%	181	162	177	102%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1758	1758	2985	59%	59%	207	207	371	56%	56%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
05.06.2019 08:55:00	05.06.2019 11:29:59	155	0	155	Fremdgeräusche
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
06.06.2019 13:14:00	06.06.2019 14:32:59	79	0	79	Fremdgeräusche
07.06.2019 08:45:00	07.06.2019 10:51:59	127	0	127	Fremdgeräusche
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 09:31:00	20.06.2019 11:39:59	129	0	129	Fremdgeräusche
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
28.06.2019 07:01:00	28.06.2019 08:43:59	103	0	103	Fremdgeräusche
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		2427	101	2528	

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



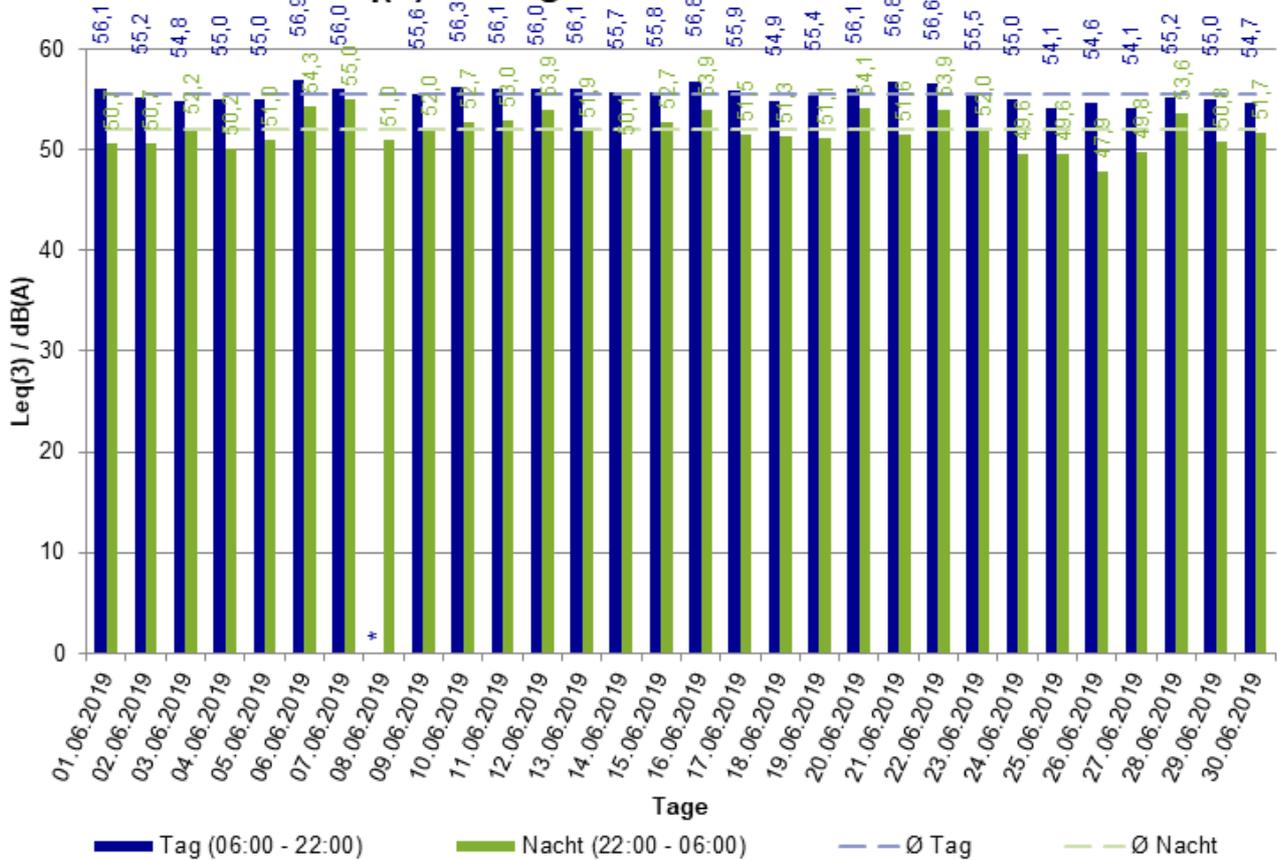
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
55,6	52,1	59,5	57,2	53,3	60,9

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

MP51 Worfelden - $L_{eq}(3)$ 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

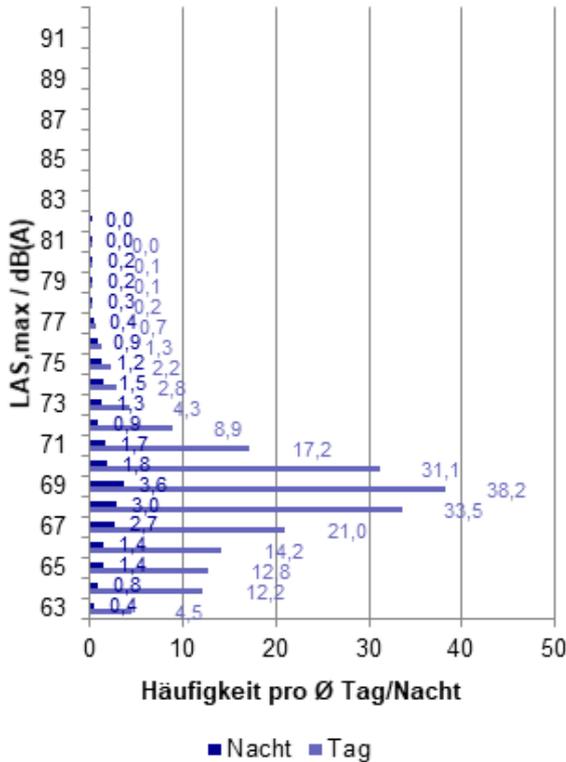
4.21.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	56,1	50,7	58,9	57,2	52,6	60,4
02.06.2019	55,2	50,7	58,5	56,5	52,5	60,1
03.06.2019	54,8	52,2	59,4	57,6	54,0	61,5
04.06.2019	55,0	50,2	58,0	57,5	52,1	60,1
05.06.2019	55,0	51,0	58,3	56,3	53,6	60,4
06.06.2019	56,9	54,3	61,9	58,1	55,1	62,9
07.06.2019	56,0	55,0	61,5	57,1	55,8	62,4
08.06.2019	*	51,0	*	*	52,5	*
09.06.2019	55,6	52,0	59,3	56,9	53,2	60,6
10.06.2019	56,3	52,7	60,1	57,3	54,1	61,4
11.06.2019	56,1	53,0	60,2	57,3	53,8	61,2
12.06.2019	56,0	53,9	61,2	58,0	55,0	62,5
13.06.2019	56,1	51,9	59,4	57,3	54,0	61,3
14.06.2019	55,7	50,1	58,7	57,0	51,3	59,9
15.06.2019	55,8	52,7	60,2	57,1	54,3	61,8
16.06.2019	56,8	53,9	61,0	57,8	54,6	61,9
17.06.2019	55,9	51,5	59,2	58,1	52,7	60,8
18.06.2019	54,9	51,3	58,7	59,3	53,1	61,4
19.06.2019	55,4	51,1	58,8	57,1	52,9	60,5
20.06.2019	56,1	54,1	61,2	57,3	54,9	62,2
21.06.2019	56,8	51,6	59,7	57,7	52,6	60,7
22.06.2019	56,6	53,9	61,1	57,7	54,7	62,1
23.06.2019	55,5	52,0	59,3	56,9	53,0	60,5
24.06.2019	55,0	49,6	57,7	56,4	51,3	59,3
25.06.2019	54,1	49,6	57,4	56,4	51,9	59,7
26.06.2019	54,6	47,9	56,7	56,0	50,2	58,6
27.06.2019	54,1	49,8	57,7	56,4	51,5	59,6
28.06.2019	55,2	53,6	60,3	56,8	54,3	61,3
29.06.2019	55,0	50,8	58,4	56,3	52,7	60,1
30.06.2019	54,7	51,7	58,7	56,1	53,0	60,1
Gesamt	55,6	52,1	59,5	57,2	53,3	60,9

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



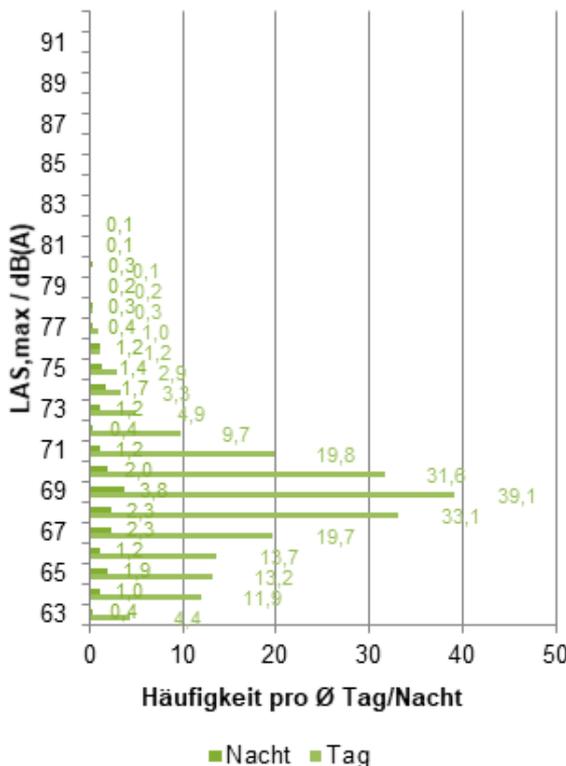
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5772	205,5
Betriebsrichtung 25/18	3313	210,1
Betriebsrichtung 07/18	2459	199,6

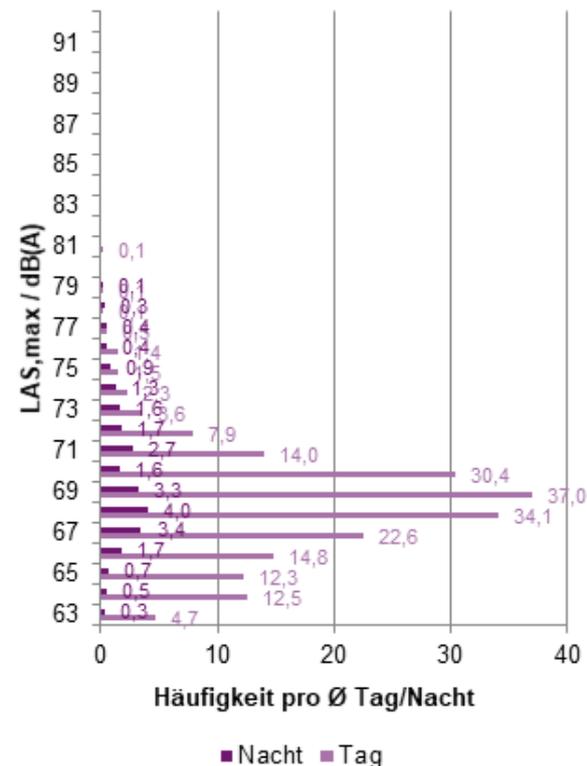
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	715	24
Betriebsrichtung 25/18	426	23,4
Betriebsrichtung 07/18	289	24,9

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)	3313	3233	3927	84%	82%	426	420	432	99%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	2459	2443	2764	89%	88%	289	288	305	95%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



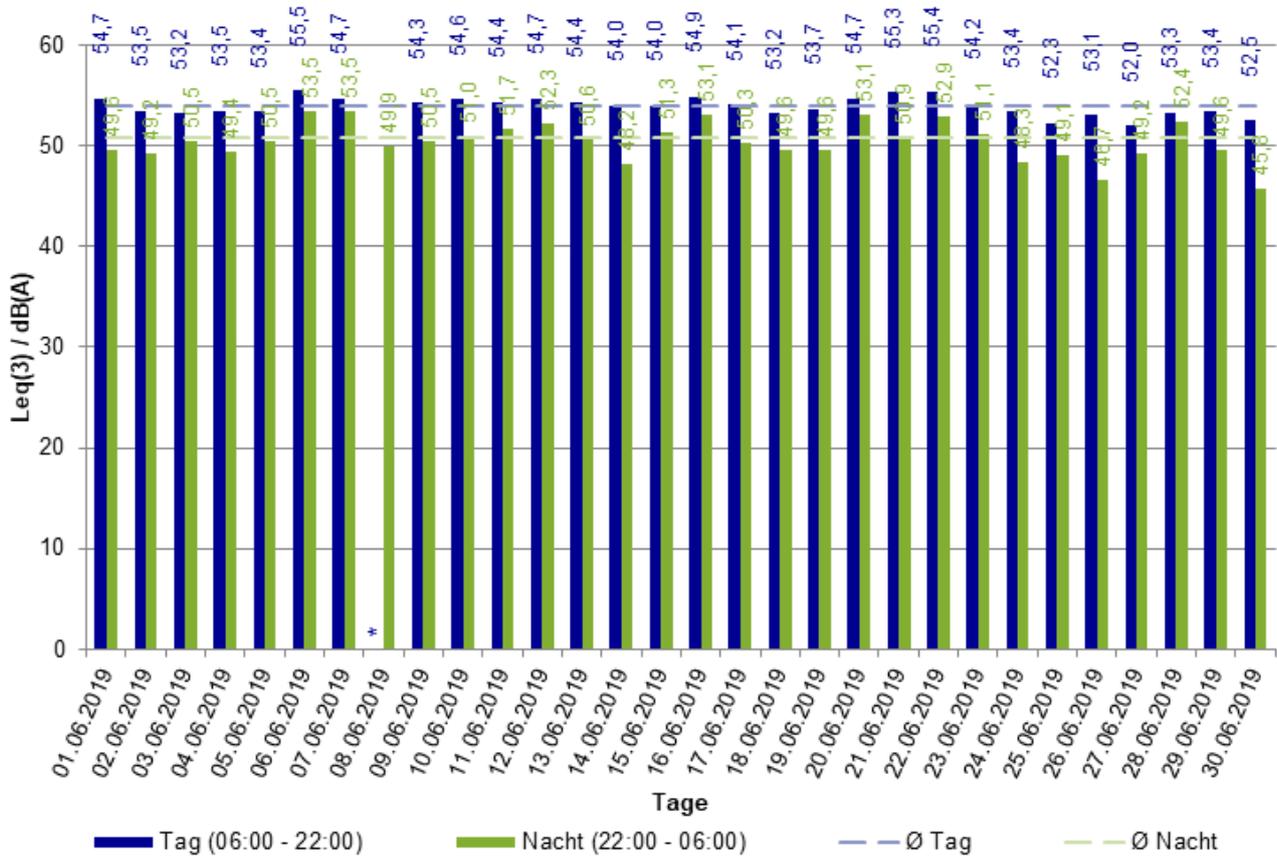
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,0	50,8	58,2	56,3	53,4	60,7

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

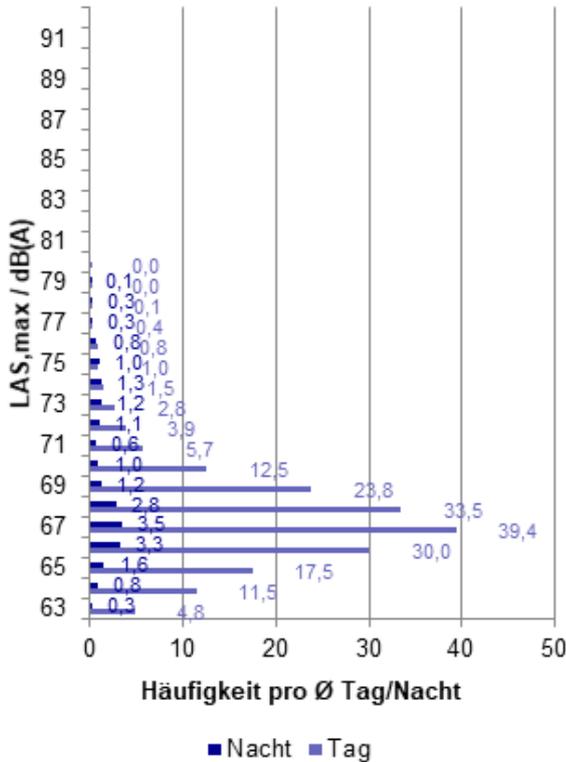
4.22.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	54,7	49,6	57,6	56,0	52,0	59,6
02.06.2019	53,5	49,2	56,8	55,1	53,1	60,0
03.06.2019	53,2	50,5	57,8	55,5	54,2	61,1
04.06.2019	53,5	49,4	56,9	55,3	52,3	59,5
05.06.2019	53,4	50,5	57,4	55,6	54,1	60,6
06.06.2019	55,5	53,5	60,9	57,7	54,7	62,4
07.06.2019	54,7	53,5	60,1	56,4	55,2	61,8
08.06.2019	*	49,9	*	*	53,0	*
09.06.2019	54,3	50,5	57,9	55,4	52,1	59,3
10.06.2019	54,6	51,0	58,4	58,0	53,6	61,2
11.06.2019	54,4	51,7	58,9	57,2	53,7	61,0
12.06.2019	54,7	52,3	59,6	56,7	55,0	62,2
13.06.2019	54,4	50,6	58,0	57,0	53,3	60,7
14.06.2019	54,0	48,2	56,8	56,3	52,7	60,2
15.06.2019	54,0	51,3	58,7	56,1	53,3	60,8
16.06.2019	54,9	53,1	59,9	56,8	54,3	61,3
17.06.2019	54,1	50,3	57,8	58,7	52,0	60,8
18.06.2019	53,2	49,6	57,0	55,8	53,0	60,1
19.06.2019	53,7	49,6	57,3	56,1	52,4	59,9
20.06.2019	54,7	53,1	60,1	56,6	54,4	61,6
21.06.2019	55,3	50,9	58,6	57,7	52,4	60,4
22.06.2019	55,4	52,9	60,0	57,0	53,8	61,2
23.06.2019	54,2	51,1	58,3	55,4	52,1	59,4
24.06.2019	53,4	48,3	56,3	55,0	51,2	58,7
25.06.2019	52,3	49,1	56,3	54,2	55,5	61,5
26.06.2019	53,1	46,7	55,4	54,8	54,6	61,0
27.06.2019	52,0	49,2	56,5	55,4	50,7	58,6
28.06.2019	53,3	52,4	59,0	55,6	53,4	60,3
29.06.2019	53,4	49,6	57,0	55,3	53,7	60,4
30.06.2019	52,5	45,8	54,3	54,5	55,1	61,4
Gesamt	54,0	50,8	58,2	56,3	53,4	60,7

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

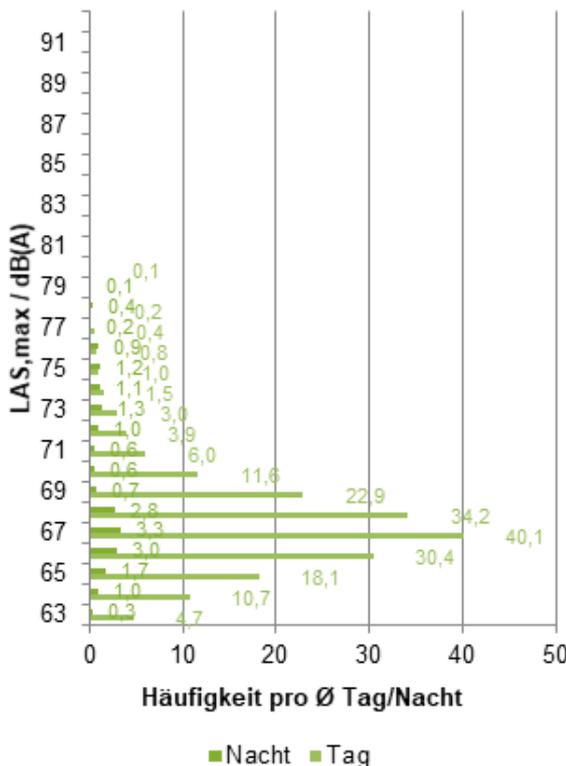


Anzahl der Maximalpegel

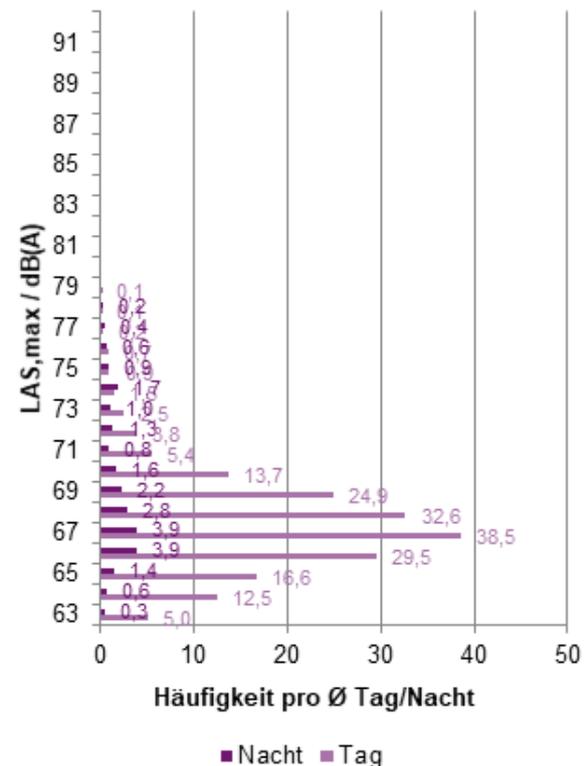
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5315	189,2
Betriebsrichtung 25/18	2990	189,6
Betriebsrichtung 07/18	2325	188,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	635	21,3
Betriebsrichtung 25/18	362	19,9
Betriebsrichtung 07/18	273	23,5

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)	2990	2979	3927	76%	76%	362	361	432	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	2325	2323	2764	84%	84%	273	273	305	90%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



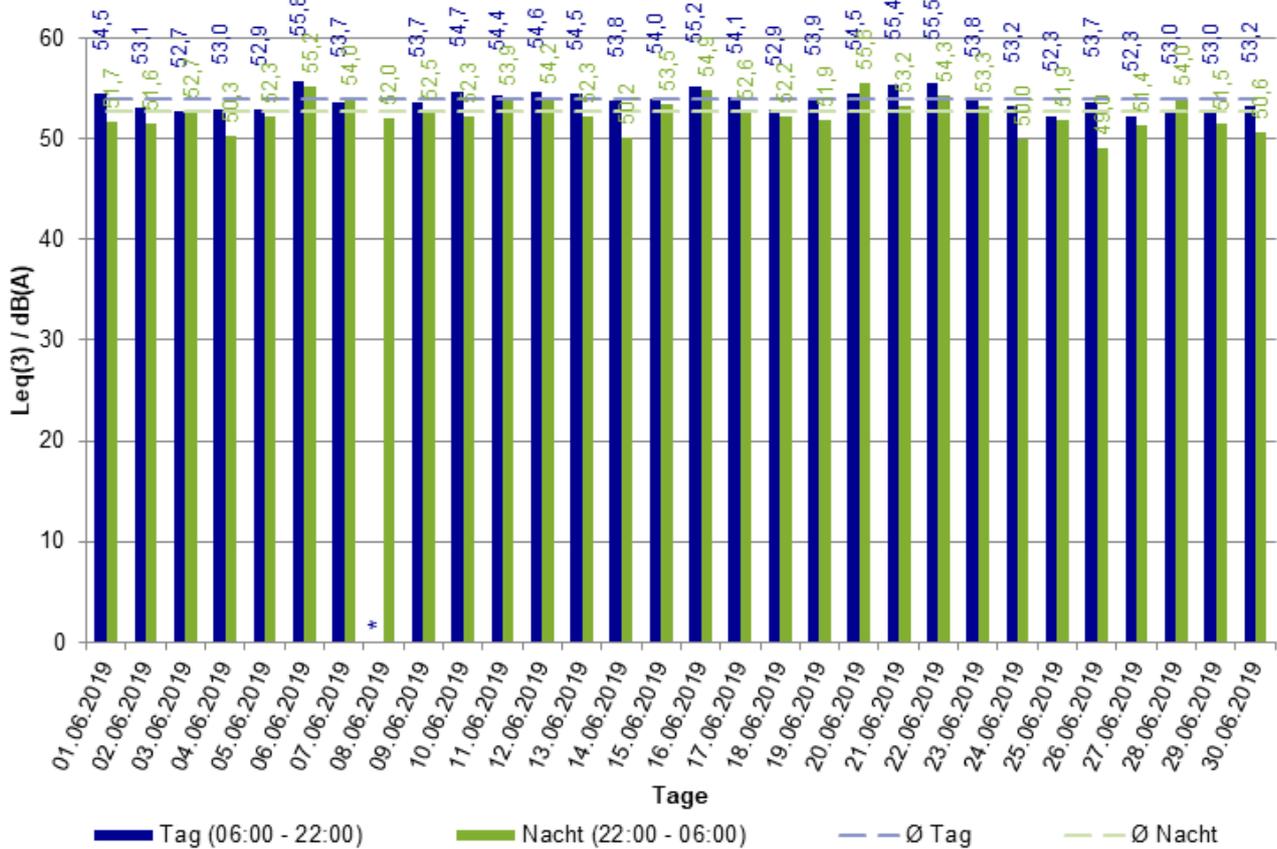
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
53,9	52,8	59,5	57,5	55,7	62,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP55 Büttelborn - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

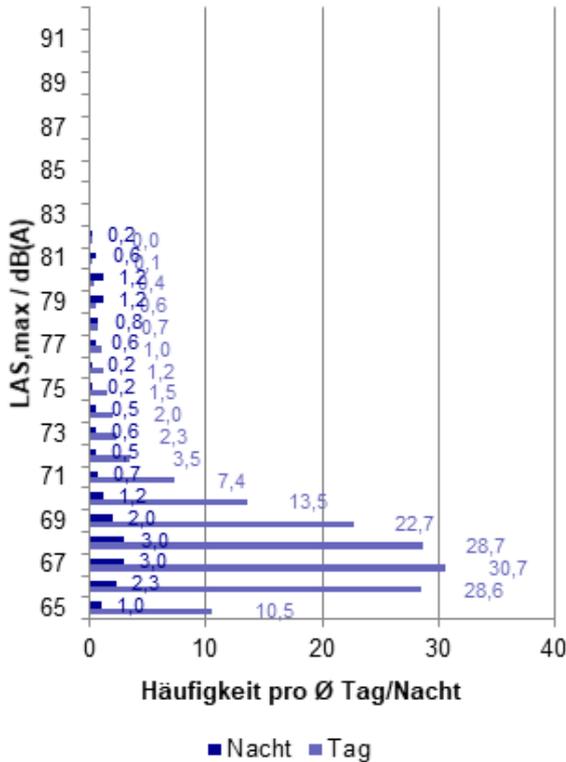
4.23.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	54,5	51,7	58,7	57,6	55,1	62,1
02.06.2019	53,1	51,6	58,3	57,5	56,1	62,9
03.06.2019	52,7	52,7	59,3	57,4	55,9	62,9
04.06.2019	53,0	50,3	57,3	56,8	54,4	61,3
05.06.2019	52,9	52,3	58,4	56,4	56,9	62,8
06.06.2019	55,8	55,2	62,3	59,1	56,8	64,4
07.06.2019	53,7	54,0	60,3	57,0	57,2	63,5
08.06.2019	*	52,0	*	*	55,2	*
09.06.2019	53,7	52,5	59,0	55,8	55,2	61,6
10.06.2019	54,7	52,3	59,3	58,0	57,0	63,7
11.06.2019	54,4	53,9	60,3	57,4	55,7	62,5
12.06.2019	54,6	54,2	61,1	58,4	56,9	64,0
13.06.2019	54,5	52,3	59,1	58,4	55,9	62,9
14.06.2019	53,8	50,2	57,9	58,0	54,9	62,3
15.06.2019	54,0	53,5	60,4	58,3	56,3	63,6
16.06.2019	55,2	54,9	61,3	58,2	56,8	63,6
17.06.2019	54,1	52,6	59,3	59,8	55,3	63,0
18.06.2019	52,9	52,2	58,7	56,8	55,8	62,4
19.06.2019	53,9	51,9	58,7	58,4	55,8	62,8
20.06.2019	54,5	55,6	62,0	58,3	57,3	64,1
21.06.2019	55,4	53,2	60,0	58,0	55,2	62,3
22.06.2019	55,5	54,3	61,1	57,8	56,3	63,1
23.06.2019	53,8	53,3	59,7	56,7	55,6	62,2
24.06.2019	53,2	50,0	57,2	56,6	54,2	61,2
25.06.2019	52,3	51,9	58,3	56,5	56,0	62,5
26.06.2019	53,7	49,0	56,7	56,8	52,8	60,4
27.06.2019	52,3	51,4	58,0	56,1	54,1	61,1
28.06.2019	53,0	54,0	60,1	56,5	55,8	62,3
29.06.2019	53,0	51,5	58,1	56,6	55,2	61,8
30.06.2019	53,2	50,6	57,5	57,1	54,0	61,2
Gesamt	53,9	52,8	59,5	57,5	55,7	62,7

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

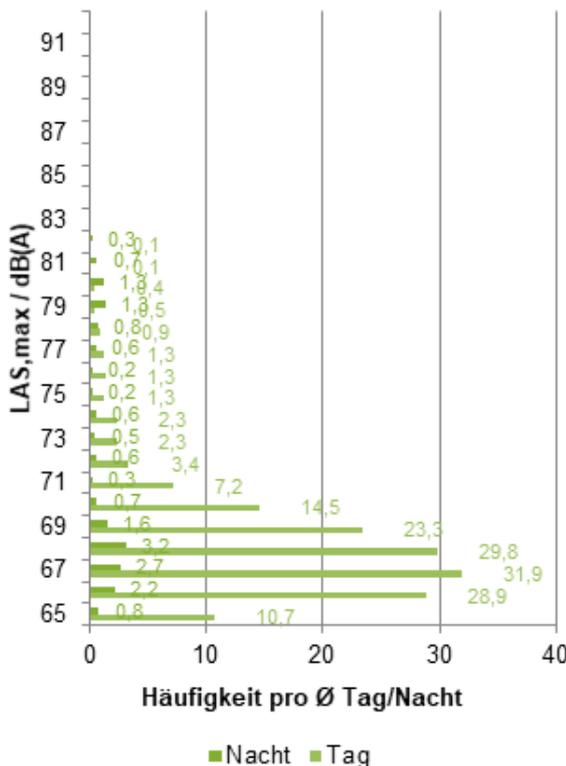


Anzahl der Maximalpegel

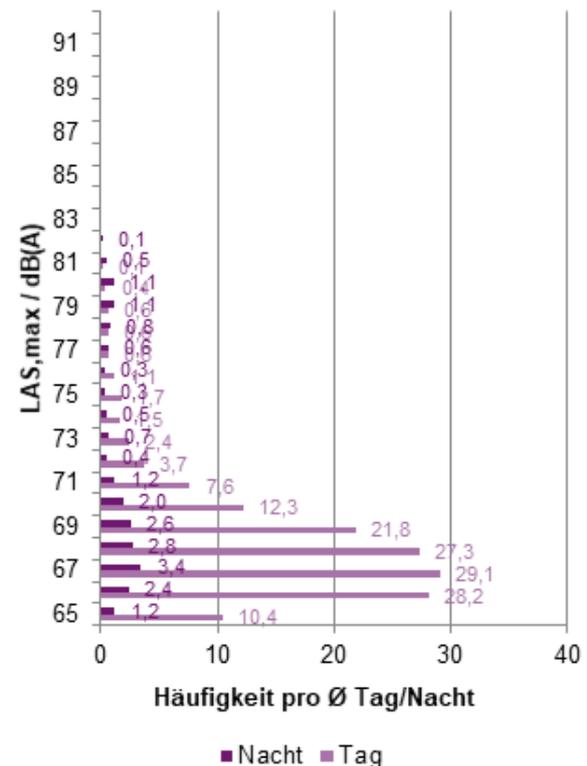
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4362	155,3
Betriebsrichtung 25/18	2522	159,9
Betriebsrichtung 07/18	1840	149,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	590	19,8
Betriebsrichtung 25/18	335	18,4
Betriebsrichtung 07/18	255	22

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)	2522	2522	3927	64%	64%	335	335	432	78%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	1840	1840	2764	67%	67%	255	255	305	84%	84%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



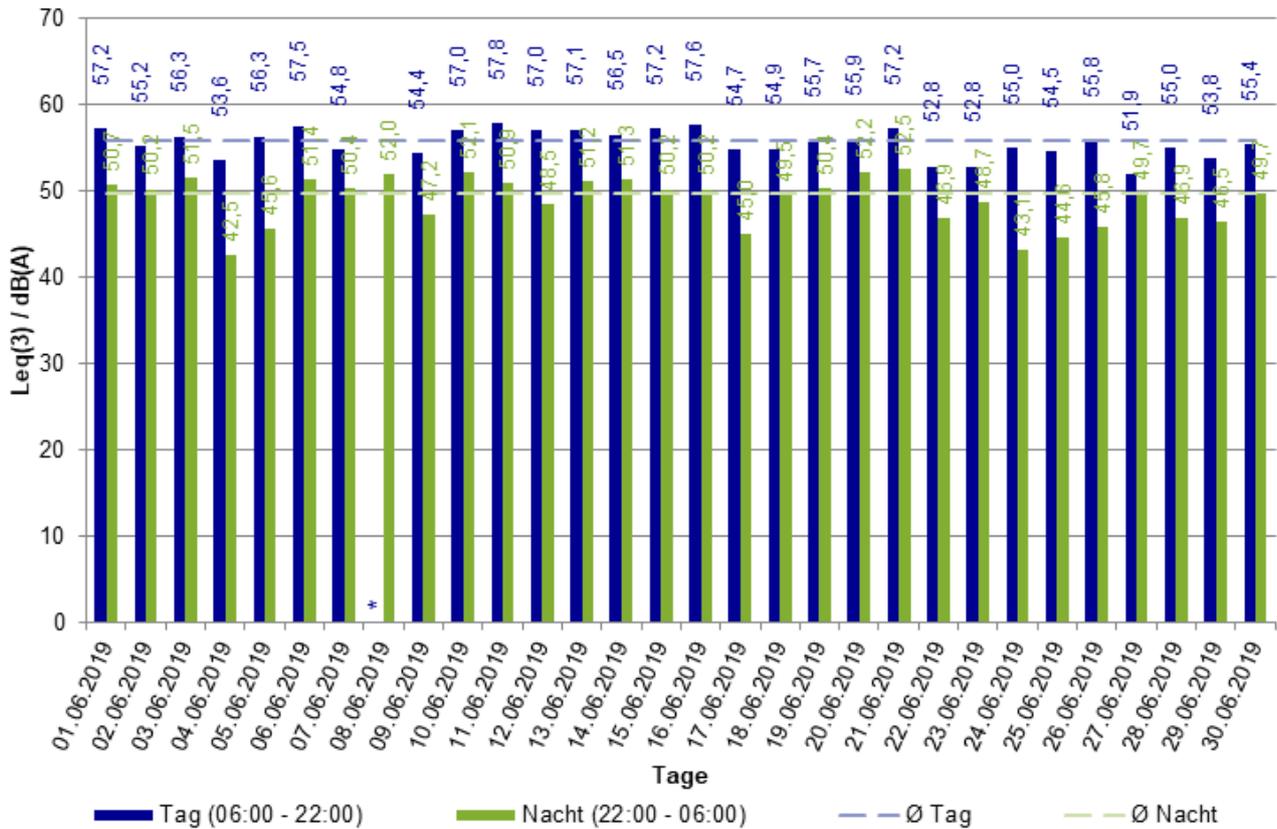
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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 Leq(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)
55,8	49,7	58,2	56,9	51,2	59,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP71 Forsthaus - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

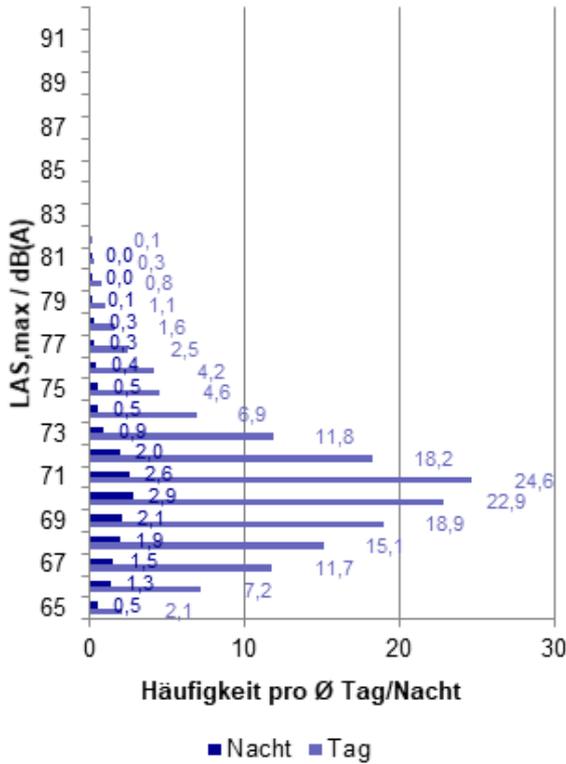
4.24.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	57,2	50,7	59,4	57,6	52,3	60,5
02.06.2019	55,2	50,2	58,0	55,8	51,6	59,2
03.06.2019	56,3	51,5	59,7	57,4	52,4	60,6
04.06.2019	53,6	42,5	53,9	55,4	47,8	56,9
05.06.2019	56,3	45,6	56,7	57,4	51,8	59,7
06.06.2019	57,5	51,4	60,0	58,1	52,5	61,0
07.06.2019	54,8	50,4	57,9	55,9	51,8	59,1
08.06.2019	*	52,0	*	*	52,9	*
09.06.2019	54,4	47,2	56,1	55,1	49,3	57,5
10.06.2019	57,0	52,1	60,0	57,5	54,6	61,7
11.06.2019	57,8	50,9	59,9	58,2	51,7	60,5
12.06.2019	57,0	48,5	58,8	57,7	50,4	60,0
13.06.2019	57,1	51,2	59,5	57,6	52,4	60,4
14.06.2019	56,5	51,3	59,4	57,2	52,1	60,2
15.06.2019	57,2	50,2	59,5	57,6	51,2	60,2
16.06.2019	57,6	50,2	59,3	58,1	51,2	60,0
17.06.2019	54,7	45,0	55,6	61,0	48,4	60,6
18.06.2019	54,9	49,5	58,1	55,7	50,5	58,9
19.06.2019	55,7	50,4	58,4	56,3	51,7	59,5
20.06.2019	55,9	52,2	59,6	56,8	52,8	60,5
21.06.2019	57,2	52,5	60,3	57,6	53,2	60,9
22.06.2019	52,8	46,9	55,2	56,3	48,8	57,9
23.06.2019	52,8	48,7	56,1	54,2	50,1	57,5
24.06.2019	55,0	43,1	55,5	55,9	46,3	57,0
25.06.2019	54,5	44,6	55,5	55,3	46,8	56,8
26.06.2019	55,8	45,8	56,6	56,4	47,8	57,7
27.06.2019	51,9	49,7	56,6	53,1	50,9	57,8
28.06.2019	55,0	46,9	56,4	55,6	49,8	58,1
29.06.2019	53,8	46,5	55,5	54,7	50,1	57,8
30.06.2019	55,4	49,7	57,7	56,0	52,3	59,6
Gesamt	55,8	49,7	58,2	56,9	51,2	59,5

*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



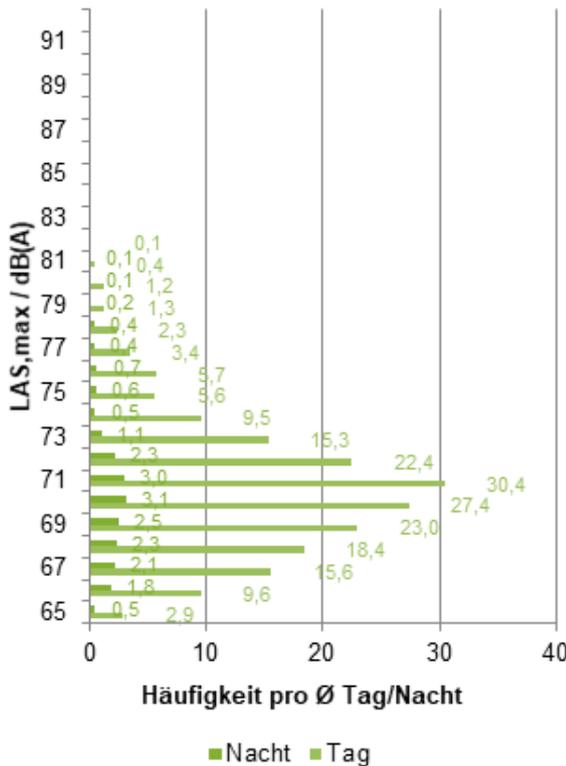
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4339	154,5
Betriebsrichtung 25/18	3067	194,5
Betriebsrichtung 07/18	1272	103,2

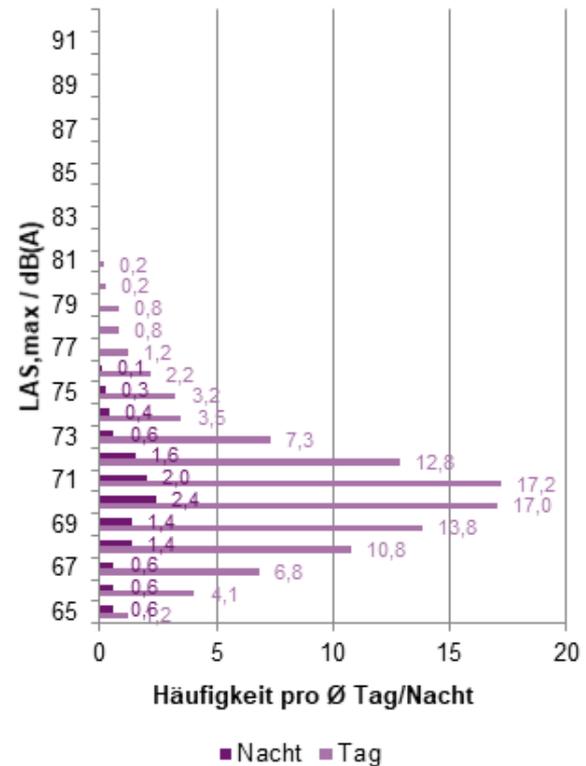
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	532	17,9
Betriebsrichtung 25/18	394	21,7
Betriebsrichtung 07/18	138	11,9

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)	3067	3066	3705	83%	83%	394	394	437	90%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	1272	1272	1397	91%	91%	138	138	136	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



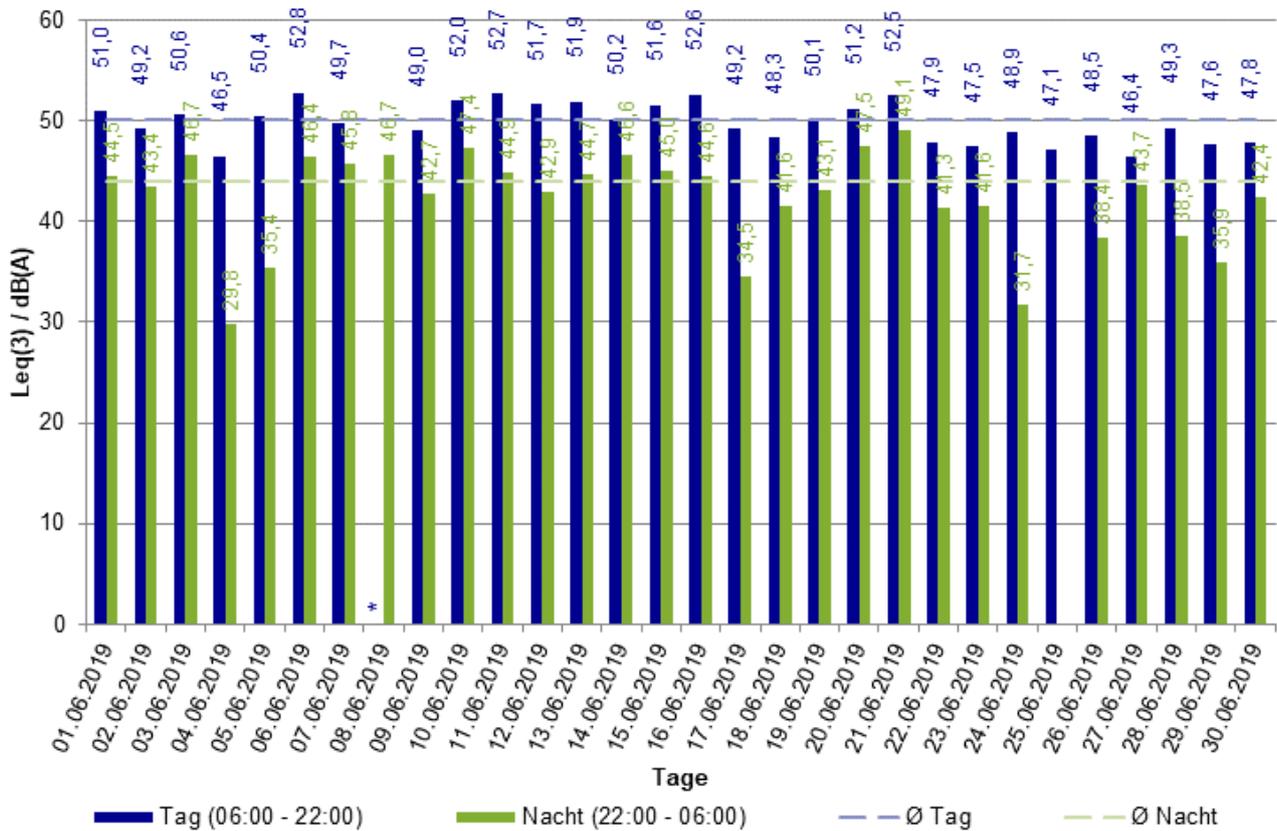
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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 Leq(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	44,0	52,5	54,0	48,3	56,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP72 Weiterstadt - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

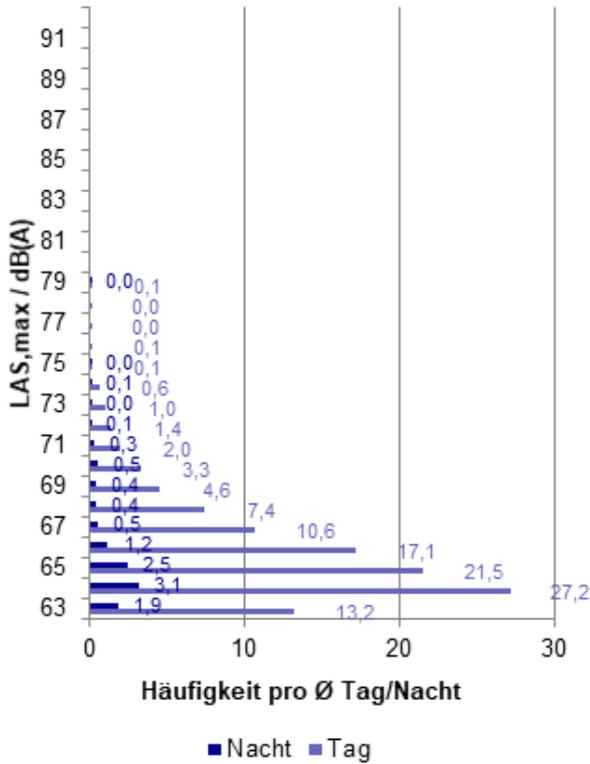
4.25.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	51,0	44,5	53,0	54,4	48,3	57,3
02.06.2019	49,2	43,4	51,8	52,6	47,7	55,7
03.06.2019	50,6	46,7	54,6	53,4	48,9	57,0
04.06.2019	46,5	29,8	45,6	51,4	44,9	53,6
05.06.2019	50,4	35,4	49,8	53,0	51,5	57,9
06.06.2019	52,8	46,4	55,3	54,7	49,1	57,7
07.06.2019	49,7	45,8	53,1	53,0	49,0	56,4
08.06.2019	*	46,7	*	*	49,0	*
09.06.2019	49,0	42,7	50,8	52,4	46,4	54,8
10.06.2019	52,0	47,4	55,1	54,4	51,4	58,6
11.06.2019	52,7	44,9	54,4	54,6	47,5	56,7
12.06.2019	51,7	42,9	53,4	54,7	47,2	56,9
13.06.2019	51,9	44,7	53,8	54,3	48,7	57,0
14.06.2019	50,2	46,6	54,0	54,0	49,0	57,1
15.06.2019	51,6	45,0	54,1	56,0	47,3	57,6
16.06.2019	52,6	44,6	54,0	55,3	47,8	57,2
17.06.2019	49,2	34,5	48,8	60,3	47,9	59,9
18.06.2019	48,3	41,6	50,7	53,0	48,1	56,1
19.06.2019	50,1	43,1	52,2	53,8	49,5	57,3
20.06.2019	51,2	47,5	55,1	54,7	49,5	57,9
21.06.2019	52,5	49,1	56,3	55,4	50,3	58,5
22.06.2019	47,9	41,3	50,0	51,9	46,5	54,9
23.06.2019	47,5	41,6	49,5	51,6	46,2	54,4
24.06.2019	48,9	31,7	48,4	52,7	44,8	54,4
25.06.2019	47,1		46,1	51,2	46,3	54,2
26.06.2019	48,5	38,4	49,2	52,8	47,5	55,7
27.06.2019	46,4	43,7	50,8	51,7	47,7	55,3
28.06.2019	49,3	38,5	49,7	52,5	48,0	55,8
29.06.2019	47,6	35,9	47,4	52,0	47,1	55,0
30.06.2019	47,8	42,4	50,3	51,8	49,4	56,3
Gesamt	50,2	44,0	52,5	54,0	48,3	56,7

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

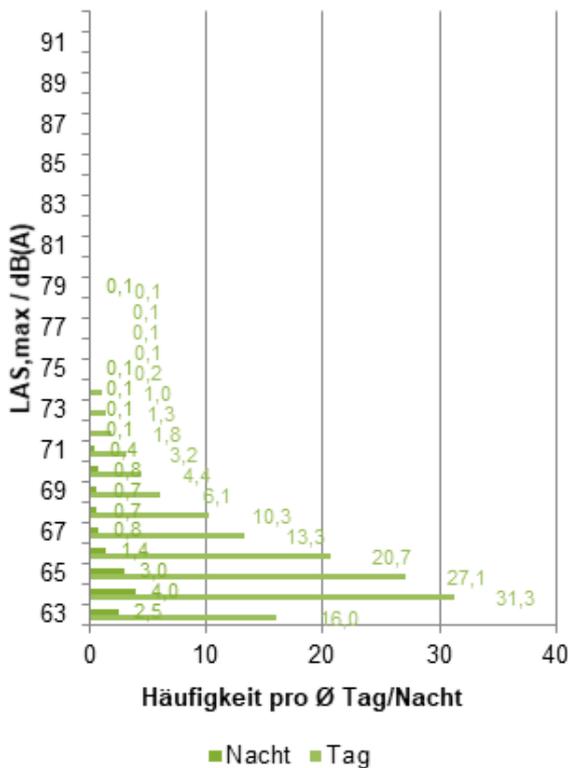


Anzahl der Maximalpegel

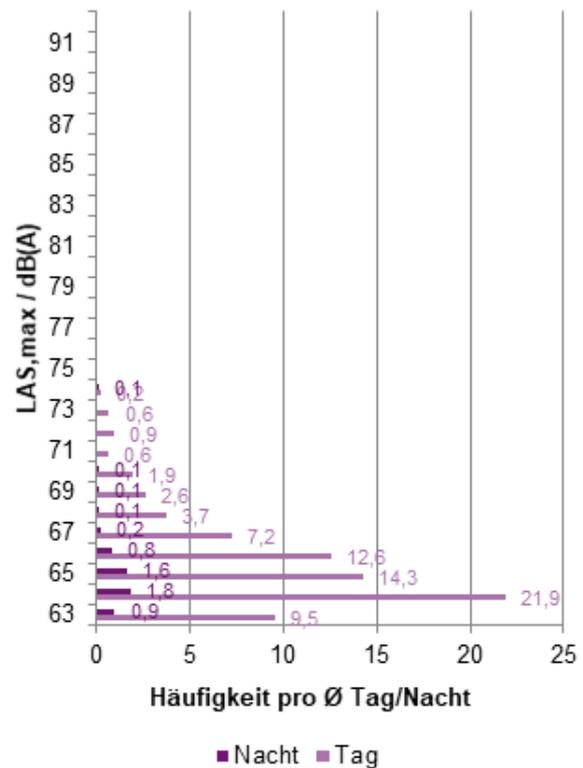
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3096	110,2
Betriebsrichtung 25/18	2160	137
Betriebsrichtung 07/18	936	76

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	329	11
Betriebsrichtung 25/18	263	14,5
Betriebsrichtung 07/18	66	5,7

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)	2160	2150	3705	58%	58%	263	258	437	60%	59%
Ostbetrieb (BR 07)	936	933	1397	67%	67%	66	66	136	49%	49%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



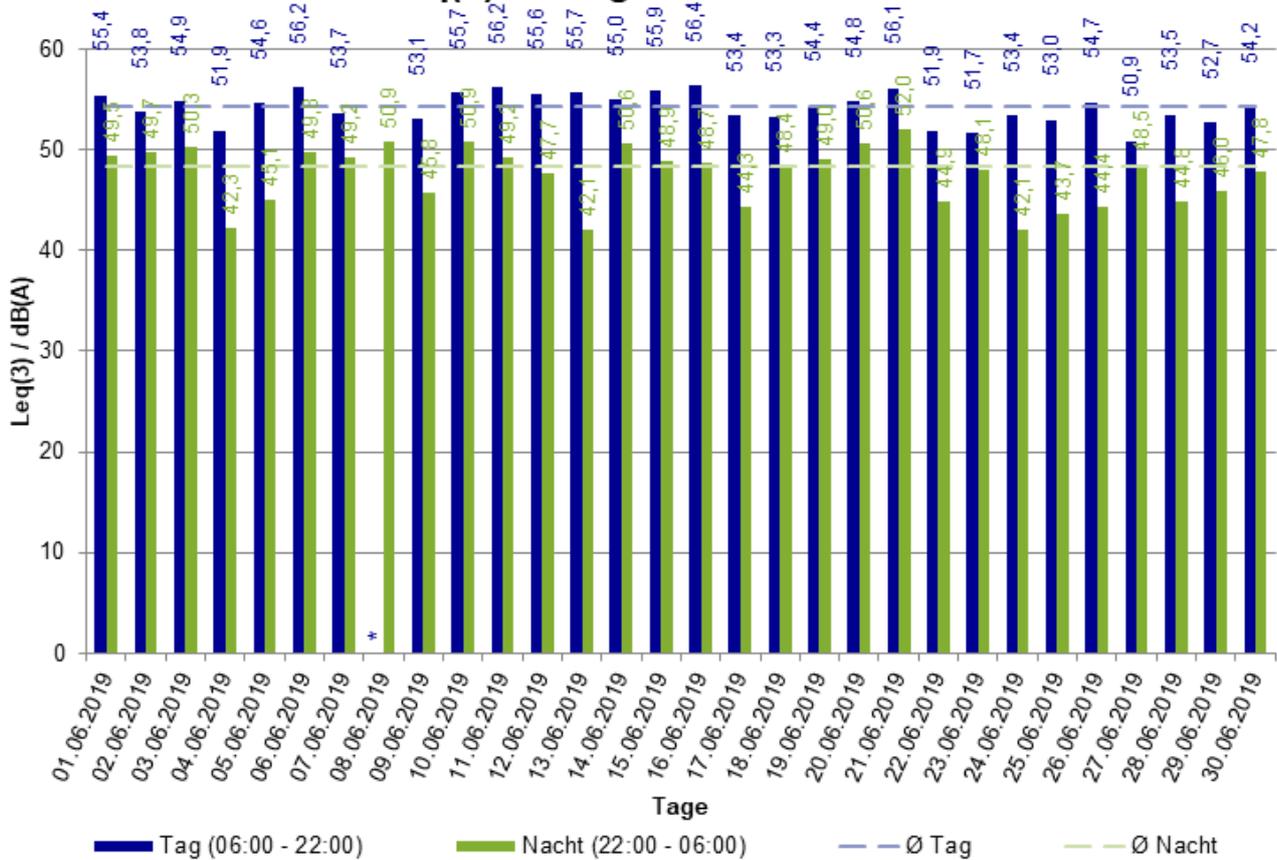
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.26.2 Dauerschallpegel Leq(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)
54,4	48,3	56,8	57,4	54,6	61,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP75 Gräfenhausen - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

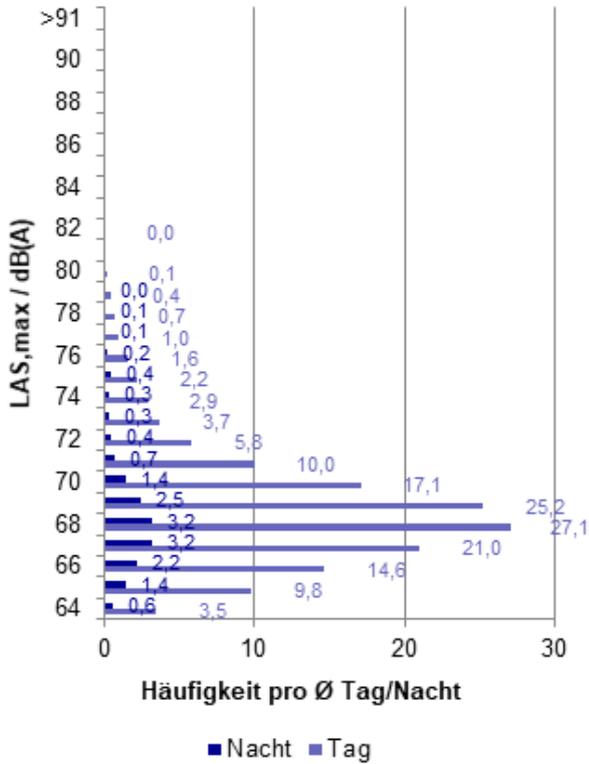
4.26.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	55,4	49,5	57,9	57,2	56,1	62,7
02.06.2019	53,8	49,7	57,3	55,8	55,7	62,1
03.06.2019	54,9	50,3	58,4	57,0	54,2	61,6
04.06.2019	51,9	42,3	52,8	57,2	54,0	61,2
05.06.2019	54,6	45,1	55,3	57,3	54,7	61,6
06.06.2019	56,2	49,8	58,7	57,9	55,7	63,1
07.06.2019	53,7	49,2	56,7	58,1	53,0	60,7
08.06.2019	*	50,9	*	*	54,8	*
09.06.2019	53,1	45,8	54,7	56,6	50,5	59,0
10.06.2019	55,7	50,9	58,7	57,2	53,5	61,0
11.06.2019	56,2	49,2	58,2	57,8	52,2	60,5
12.06.2019	55,6	47,7	57,7	58,3	54,8	62,5
13.06.2019	55,7	42,1	55,9	57,8	58,2	64,4
14.06.2019	55,0	50,6	58,3	57,6	54,5	61,8
15.06.2019	55,9	48,9	58,1	57,5	52,2	60,6
16.06.2019	56,4	48,7	58,0	58,2	56,1	63,0
17.06.2019	53,4	44,3	54,5	57,8	55,3	62,2
18.06.2019	53,3	48,4	56,7	56,7	55,2	62,0
19.06.2019	54,4	49,0	57,1	57,3	52,9	60,6
20.06.2019	54,8	50,6	58,1	57,3	52,9	60,8
21.06.2019	56,1	52,0	59,5	59,3	56,0	63,2
22.06.2019	51,9	44,9	53,8	56,9	54,4	61,4
23.06.2019	51,7	48,1	55,3	56,6	56,1	62,7
24.06.2019	53,4	42,1	54,1	58,0	55,0	62,2
25.06.2019	53,0	43,7	54,1	56,9	53,3	60,6
26.06.2019	54,7	44,4	55,4	56,9	53,0	60,5
27.06.2019	50,9	48,5	55,5	57,9	54,9	62,0
28.06.2019	53,5	44,8	54,6	58,8	54,6	62,1
29.06.2019	52,7	46,0	54,6	56,1	54,9	61,5
30.06.2019	54,2	47,8	56,1	55,6	51,7	59,1
Gesamt	54,4	48,3	56,8	57,4	54,6	61,8

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

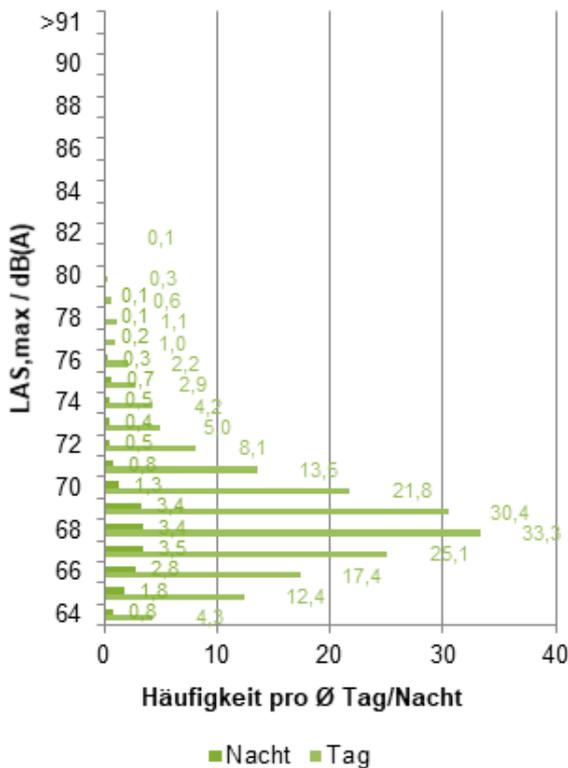


Anzahl der Maximalpegel

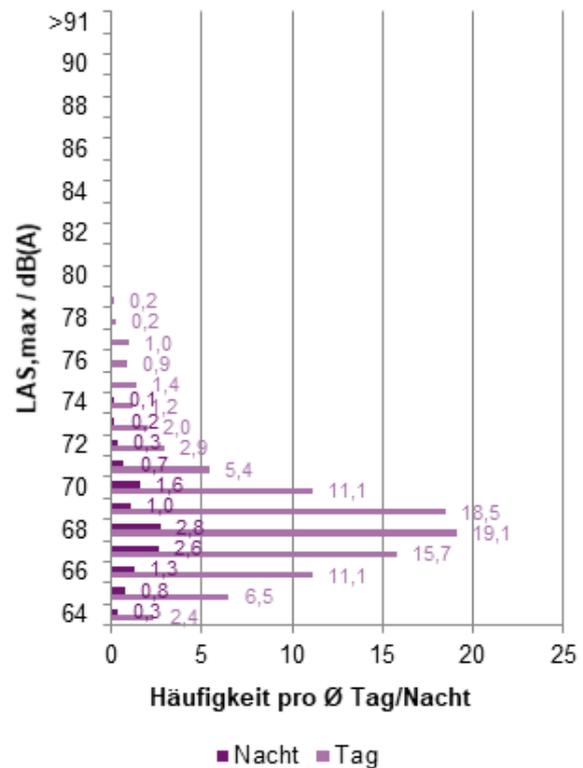
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4124	146,8
Betriebsrichtung 25/18	2896	183,6
Betriebsrichtung 07/18	1228	99,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	507	17
Betriebsrichtung 25/18	372	20,5
Betriebsrichtung 07/18	135	11,6

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)	2896	2895	3705	78%	78%	372	372	437	85%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	1228	1227	1397	88%	88%	135	135	136	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1834	101	1935	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



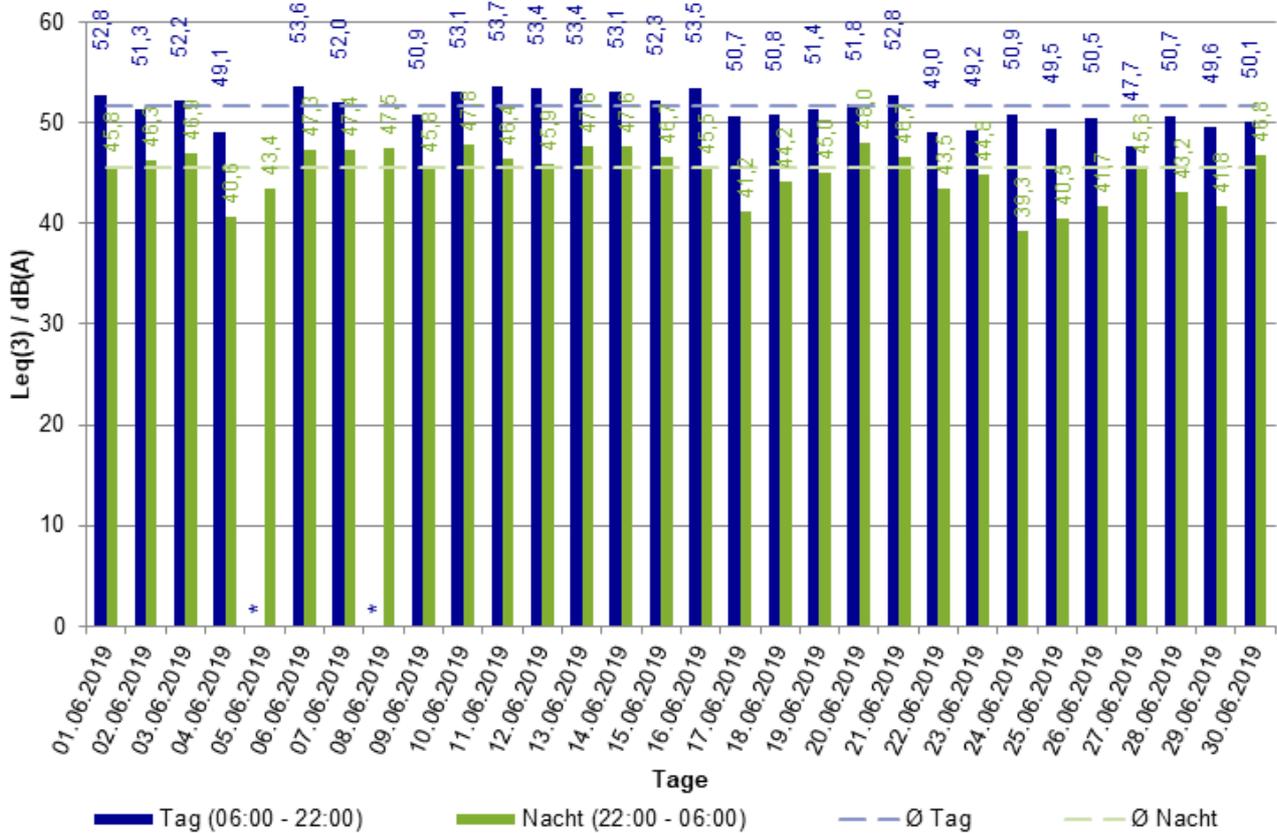
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
51,7	45,6	54,1	54,6	49,3	57,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP77 Mörfelden - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*_{eq}(3) für Tag und Nacht

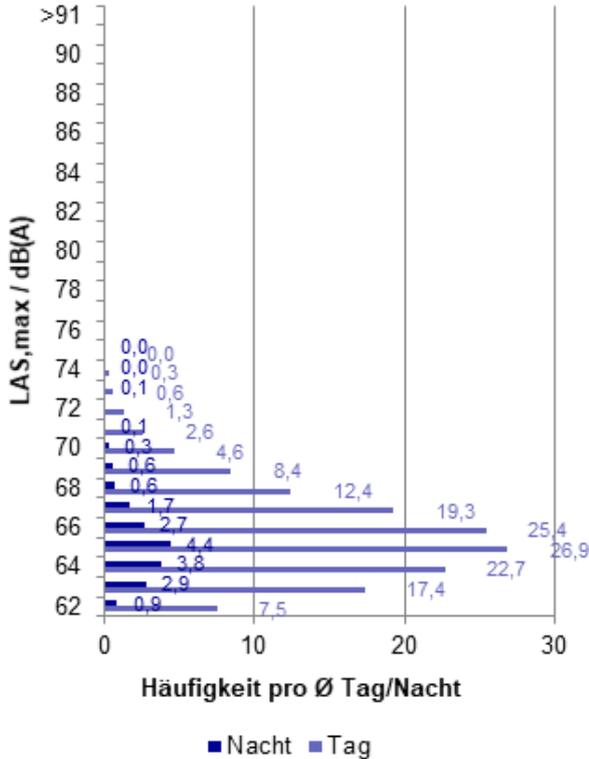
4.27.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	52,8	45,8	54,8	55,0	48,8	57,3
02.06.2019	51,3	46,3	54,1	53,4	49,1	56,7
03.06.2019	52,2	46,9	55,3	56,1	49,4	58,3
04.06.2019	49,1	40,6	50,9	52,4	47,0	55,8
05.06.2019	*	43,4	52,8	*	50,2	58,4
06.06.2019	53,6	47,3	56,0	58,6	49,4	59,4
07.06.2019	52,0	47,4	55,0	54,6	50,1	57,8
08.06.2019	*	47,5	*	*	49,9	*
09.06.2019	50,9	45,8	53,7	53,4	48,5	56,4
10.06.2019	53,1	47,8	55,9	54,9	50,7	58,4
11.06.2019	53,7	46,4	55,6	55,6	49,5	58,2
12.06.2019	53,4	45,9	55,6	55,5	48,8	58,0
13.06.2019	53,4	47,6	55,8	57,1	49,8	58,7
14.06.2019	53,1	47,6	55,7	55,5	50,3	58,3
15.06.2019	52,3	46,7	55,3	54,8	49,1	57,7
16.06.2019	53,5	45,5	55,0	55,0	49,7	57,8
17.06.2019	50,7	41,2	51,7	53,9	48,0	56,3
18.06.2019	50,8	44,2	53,3	53,6	49,1	57,0
19.06.2019	51,4	45,0	53,6	53,7	48,8	56,8
20.06.2019	51,8	48,0	55,4	54,2	50,8	58,4
21.06.2019	52,8	46,7	55,1	56,6	49,4	58,3
22.06.2019	49,0	43,5	51,4	52,3	48,1	55,8
23.06.2019	49,2	44,8	52,3	52,2	49,6	56,6
24.06.2019	50,9	39,3	51,5	55,7	47,6	57,0
25.06.2019	49,5	40,5	50,5	52,9	48,8	56,3
26.06.2019	50,5	41,7	51,6	53,9	50,9	58,0
27.06.2019	47,7	45,6	52,4	54,4	48,5	56,6
28.06.2019	50,7	43,2	52,4	53,7	48,2	56,3
29.06.2019	49,6	41,8	51,1	52,3	49,8	56,7
30.06.2019	50,1	46,8	53,9	52,8	50,1	57,1
Gesamt	51,7	45,6	54,1	54,6	49,3	57,5

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

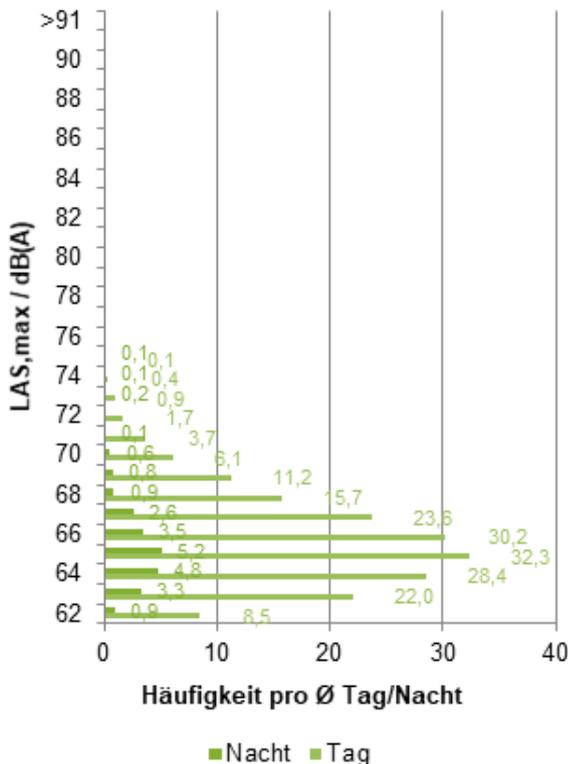


Anzahl der Maximalpegel

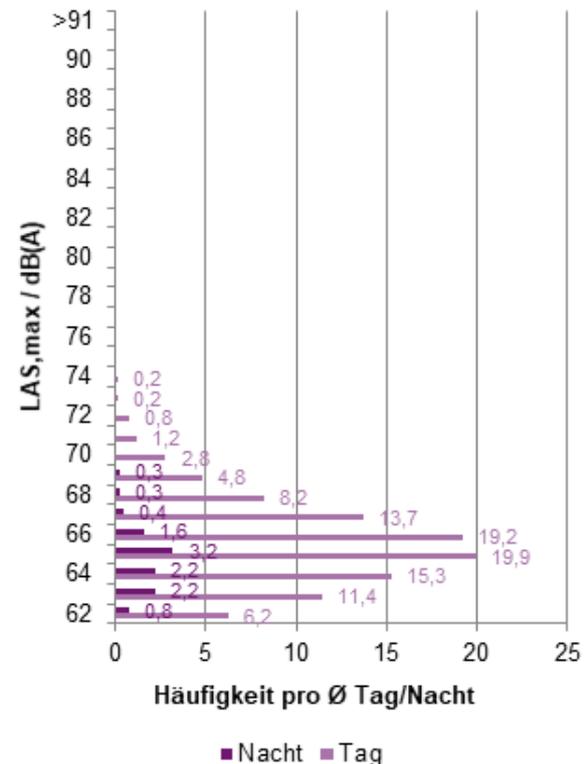
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4051	149,3
Betriebsrichtung 25/18	2815	184,9
Betriebsrichtung 07/18	1236	103,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	542	18,2
Betriebsrichtung 25/18	416	22,9
Betriebsrichtung 07/18	126	10,9

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)	2815	2701	3705	76%	73%	416	386	437	95%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	1236	1173	1397	88%	84%	126	118	136	93%	87%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
04.06.2019 07:38:00	04.06.2019 14:02:59	385	0	385	Fremdgeräusche
05.06.2019 07:41:00	05.06.2019 16:34:59	534	0	534	Fremdgeräusche
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		2753	101	2854	

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

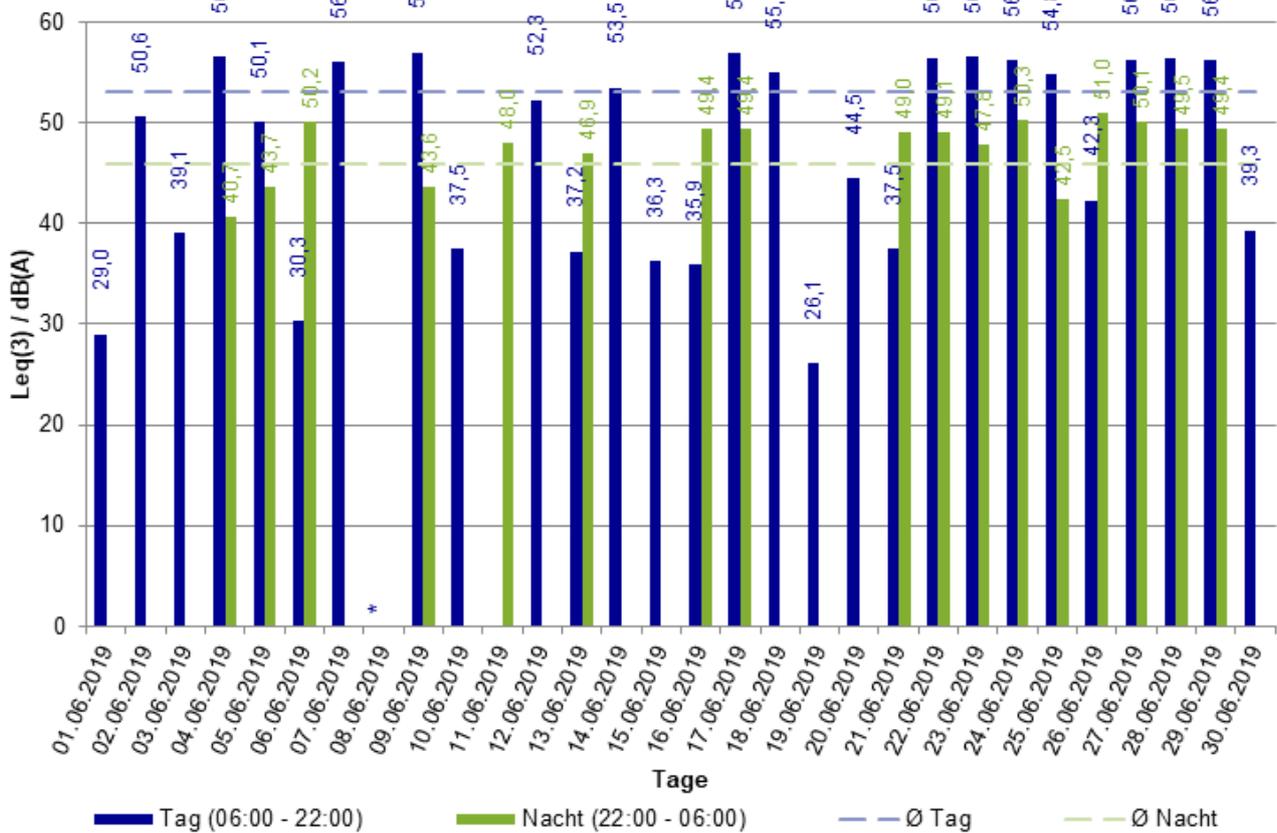
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.28.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
53,1	46,0	54,9	56,5	51,0	59,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP89 Bischofsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
 Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

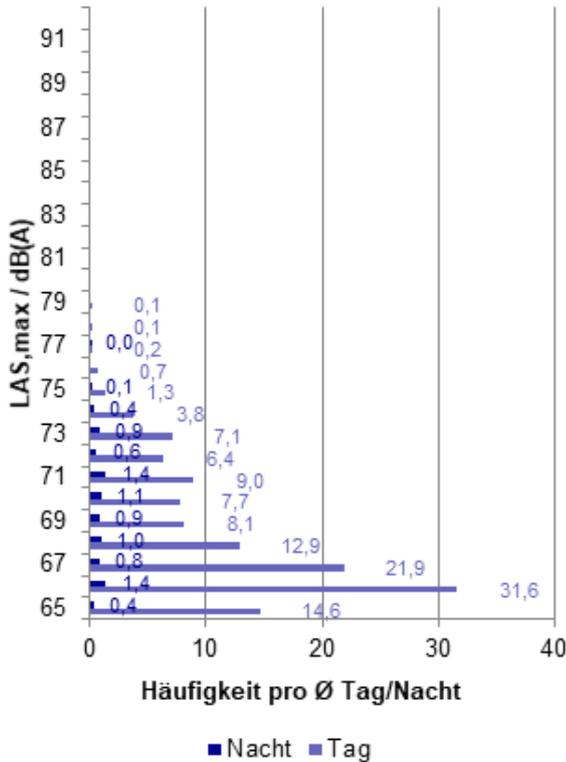
4.28.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2019	29,0		27,2	52,5	48,4	55,9
02.06.2019	50,6		48,9	53,4	47,7	55,8
03.06.2019	39,1		38,2	51,8	47,1	55,2
04.06.2019	56,6	40,7	56,4	57,9	51,2	60,1
05.06.2019	50,1	43,7	53,5	53,6	51,2	58,5
06.06.2019	30,3	50,2	56,1	52,8	55,4	61,9
07.06.2019	56,0		54,3	59,2	49,1	59,5
08.06.2019	*		*	*	48,2	*
09.06.2019	57,0	43,6	57,2	62,8	48,7	65,5
10.06.2019	37,5		39,3	50,7	50,2	56,9
11.06.2019		48,0	53,3	51,2	50,4	56,9
12.06.2019	52,3		50,3	55,4	47,7	57,0
13.06.2019	37,2	46,9	52,3	54,0	50,1	57,8
14.06.2019	53,5		51,8	56,9	50,4	58,8
15.06.2019	36,3		38,9	55,2	48,9	58,1
16.06.2019	35,9	49,4	54,7	55,3	52,1	60,2
17.06.2019	56,9	49,4	58,7	58,7	52,8	61,4
18.06.2019	55,0		53,3	59,5	49,1	59,5
19.06.2019	26,1		24,3	50,8	48,5	55,6
20.06.2019	44,5		47,3	51,6	47,3	55,6
21.06.2019	37,5	49,0	54,4	51,2	52,7	58,8
22.06.2019	56,5	49,1	58,4	57,8	51,7	60,4
23.06.2019	56,6	47,8	57,9	58,0	51,0	60,1
24.06.2019	56,2	50,3	58,6	57,8	52,6	60,7
25.06.2019	54,8	42,5	54,7	56,7	50,4	59,0
26.06.2019	42,3	51,0	56,6	52,3	53,9	60,3
27.06.2019	56,3	50,1	58,4	57,8	52,9	60,8
28.06.2019	56,5	49,5	58,3	58,2	52,2	60,7
29.06.2019	56,2	49,4	58,3	57,7	52,2	60,5
30.06.2019	39,3		37,3	52,9	50,9	57,8
Gesamt	53,1	46,0	54,9	56,5	51,0	59,6

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

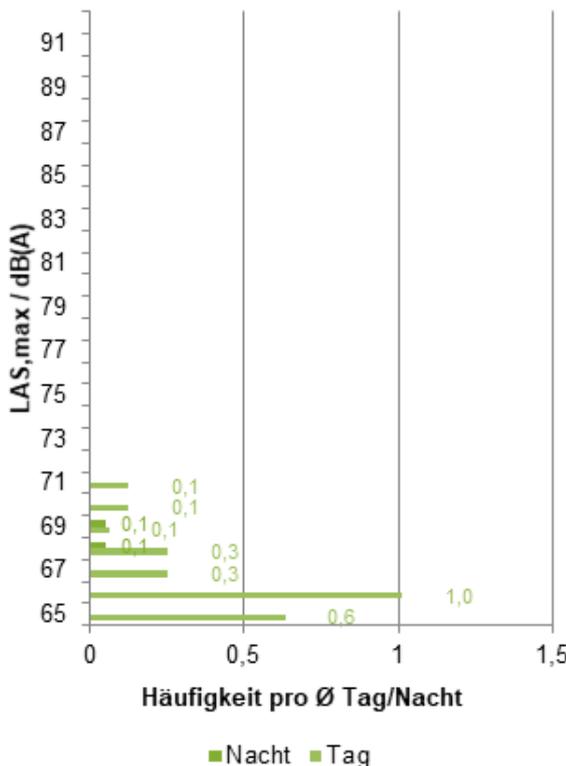


Anzahl der Maximalpegel

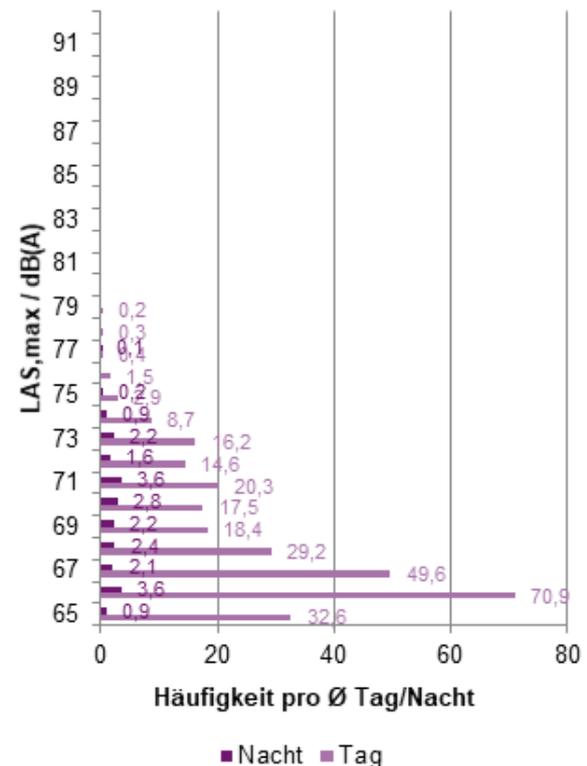
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3517	125,4
Betriebsrichtung 25/18	39	2,5
Betriebsrichtung 07/18	3478	283,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	265	8,9
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	263	22,6

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)	39	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3478	3478	4444	78%	78%	263	263	323	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
03.06.2019 14:48:00	03.06.2019 16:41:59	114	0	114	Gewitter
06.06.2019 01:04:00	06.06.2019 01:56:59	0	53	53	Böigkeit
06.06.2019 06:05:00	06.06.2019 09:06:59	182	0	182	Böigkeit
06.06.2019 11:11:00	06.06.2019 11:45:59	35	0	35	Böigkeit
07.06.2019 19:06:00	07.06.2019 20:43:59	98	0	98	Böigkeit
08.06.2019 05:15:00	08.06.2019 19:44:59	825	45	870	Böigkeit
12.06.2019 10:51:00	12.06.2019 11:57:59	67	0	67	Böigkeit
12.06.2019 14:43:00	12.06.2019 16:31:59	109	0	109	Böigkeit
15.06.2019 09:31:00	15.06.2019 12:41:59	191	0	191	Böigkeit
20.06.2019 14:12:00	20.06.2019 14:57:59	46	0	46	Gewitter
20.06.2019 16:57:00	20.06.2019 17:28:59	32	0	32	Gewitter
20.06.2019 19:12:00	20.06.2019 19:51:59	40	0	40	Gewitter
25.06.2019 08:34:00	25.06.2019 09:21:59	48	0	48	Fremdgeräusche
30.06.2019 17:56:00	30.06.2019 19:12:59	77	0	77	Böigkeit
30.06.2019 21:42:00	30.06.2019 22:02:59	18	3	21	Böigkeit
Gesamt		1882	101	1983	