

Januar 2019

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

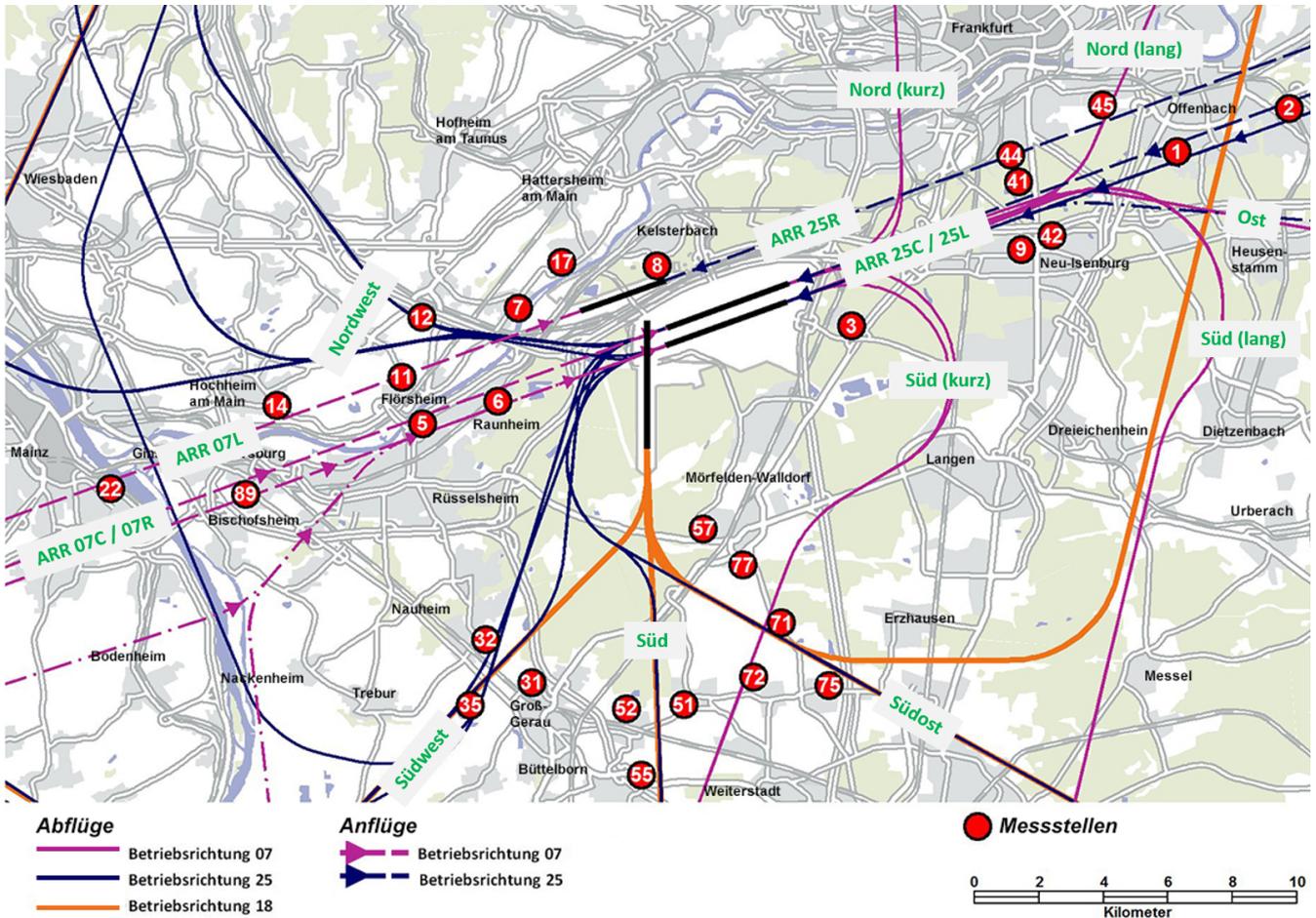
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	38
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	43
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	48
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	53
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)	74
4.15	Messstation 32 - Nauheim	79
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	84
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	89
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	94
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	99
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	104
4.21	Messstation 51 - Worfelden	109
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	115
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	120
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	125
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	130
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	135
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	141
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	146

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. Dieser Bericht enthält daher keine Ergebnisse der Messstation 57.

	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 37679 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 35401 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2278 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	4896	50	2076	16	10816	17854
Nacht	258	45	116	0	607	1026
Gesamt	5154	95	2192	16	11423	18880

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	5637	1588	6197	2054	15	2056	17547
Nacht	226	495	234	94	1	202	1252
Gesamt	5863	2083	6431	2148	16	2258	18799

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



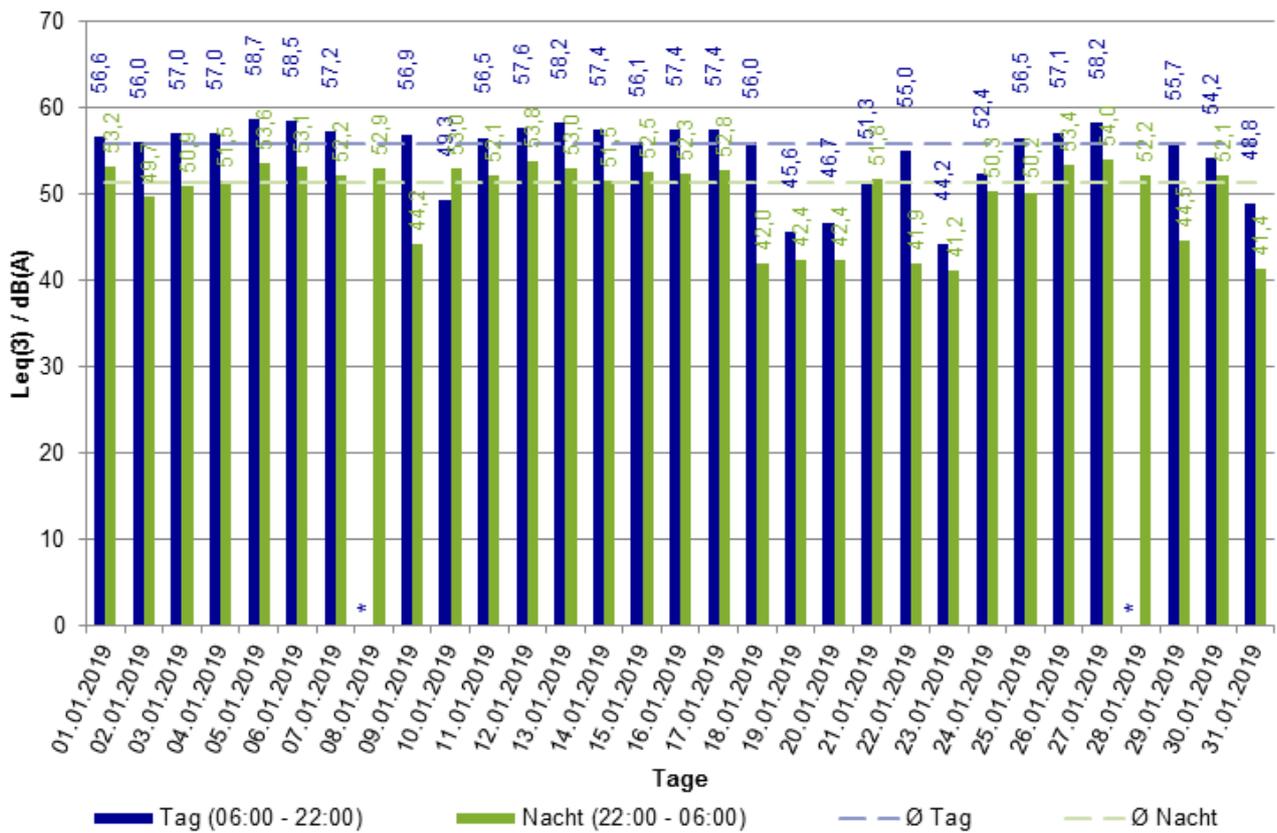
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (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)		
<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)
55,9	51,3	59,2	57,4	52,4	60,6

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

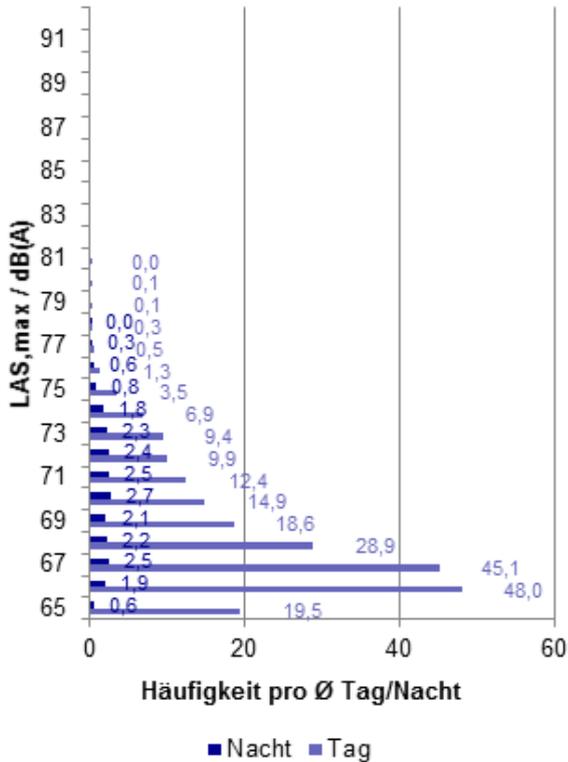
4.1.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	56,6	53,2	60,7	58,0	53,8	61,6
02.01.2019	56,0	49,7	58,3	57,5	51,3	59,9
03.01.2019	57,0	50,9	59,4	58,2	52,1	60,7
04.01.2019	57,0	51,5	59,8	58,3	54,6	62,1
05.01.2019	58,7	53,6	62,1	59,6	54,3	62,8
06.01.2019	58,5	53,1	61,3	59,2	53,7	62,1
07.01.2019	57,2	52,2	60,1	58,4	53,6	61,5
08.01.2019	*	52,9	*	*	53,9	*
09.01.2019	56,9	44,2	57,5	58,0	46,2	58,8
10.01.2019	49,3	53,0	58,7	52,3	53,7	59,8
11.01.2019	56,5	52,1	59,8	57,8	53,4	61,1
12.01.2019	57,6	53,8	61,4	58,8	54,5	62,4
13.01.2019	58,2	53,0	61,1	59,3	53,9	62,1
14.01.2019	57,4	51,5	59,9	58,5	52,5	61,1
15.01.2019	56,1	52,5	60,0	57,4	53,4	61,2
16.01.2019	57,4	52,3	60,4	58,7	53,4	61,7
17.01.2019	57,4	52,8	61,0	58,6	53,6	62,1
18.01.2019	56,0	42,0	56,2	57,5	46,0	58,2
19.01.2019	45,6	42,4	50,0	51,1	44,8	53,7
20.01.2019	46,7	42,4	50,2	51,2	45,5	54,0
21.01.2019	51,3	51,8	58,5	57,9	53,0	61,0
22.01.2019	55,0	41,9	55,3	56,7	44,8	57,2
23.01.2019	44,2	41,2	48,8	50,1	43,3	52,6
24.01.2019	52,4	50,3	57,6	54,8	51,6	59,3
25.01.2019	56,5	50,2	58,9	57,9	51,9	60,5
26.01.2019	57,1	53,4	60,9	58,4	54,2	61,9
27.01.2019	58,2	54,0	61,5	59,2	55,2	62,7
28.01.2019	*	52,2	*	*	53,2	*
29.01.2019	55,7	44,5	55,6	57,2	47,7	57,8
30.01.2019	54,2	52,1	59,4	56,1	53,2	60,8
31.01.2019	48,8	41,4	50,6	52,8	46,9	55,5
Gesamt	55,9	51,3	59,18	57,4	52,4	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.

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

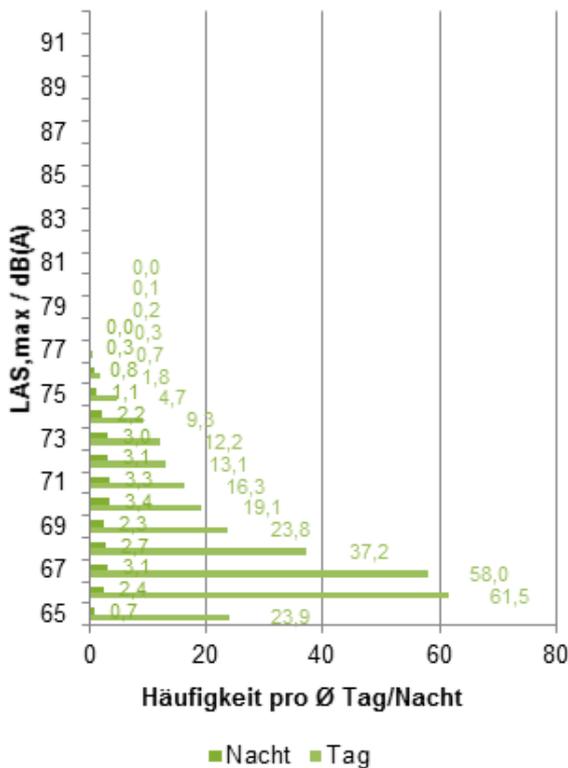
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6016	219,5
Betriebsrichtung 25/18	5764	282,3
Betriebsrichtung 07/18	252	36

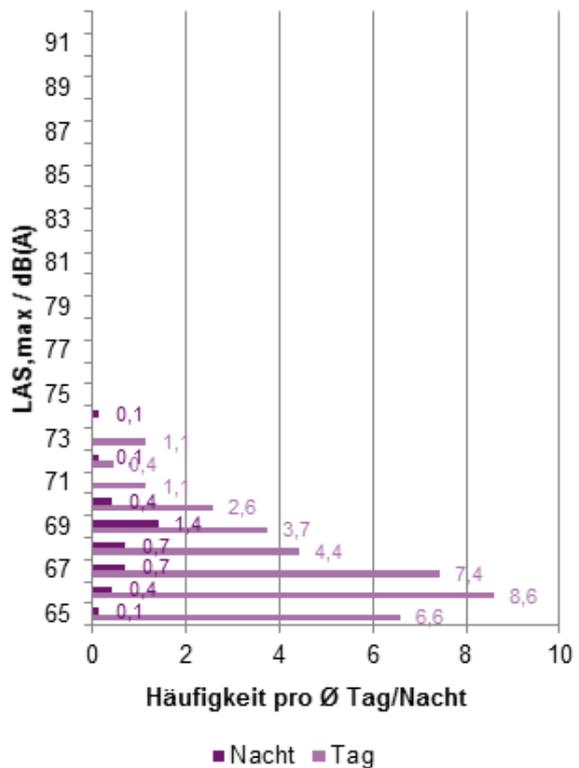
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	703	22,8
Betriebsrichtung 25/18	674	28,5
Betriebsrichtung 07/18	29	4,1

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)	5764	5737	7775	74%	74%	674	661	726	93%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	252	252	1428	18%	18%	29	29	115	25%	25%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



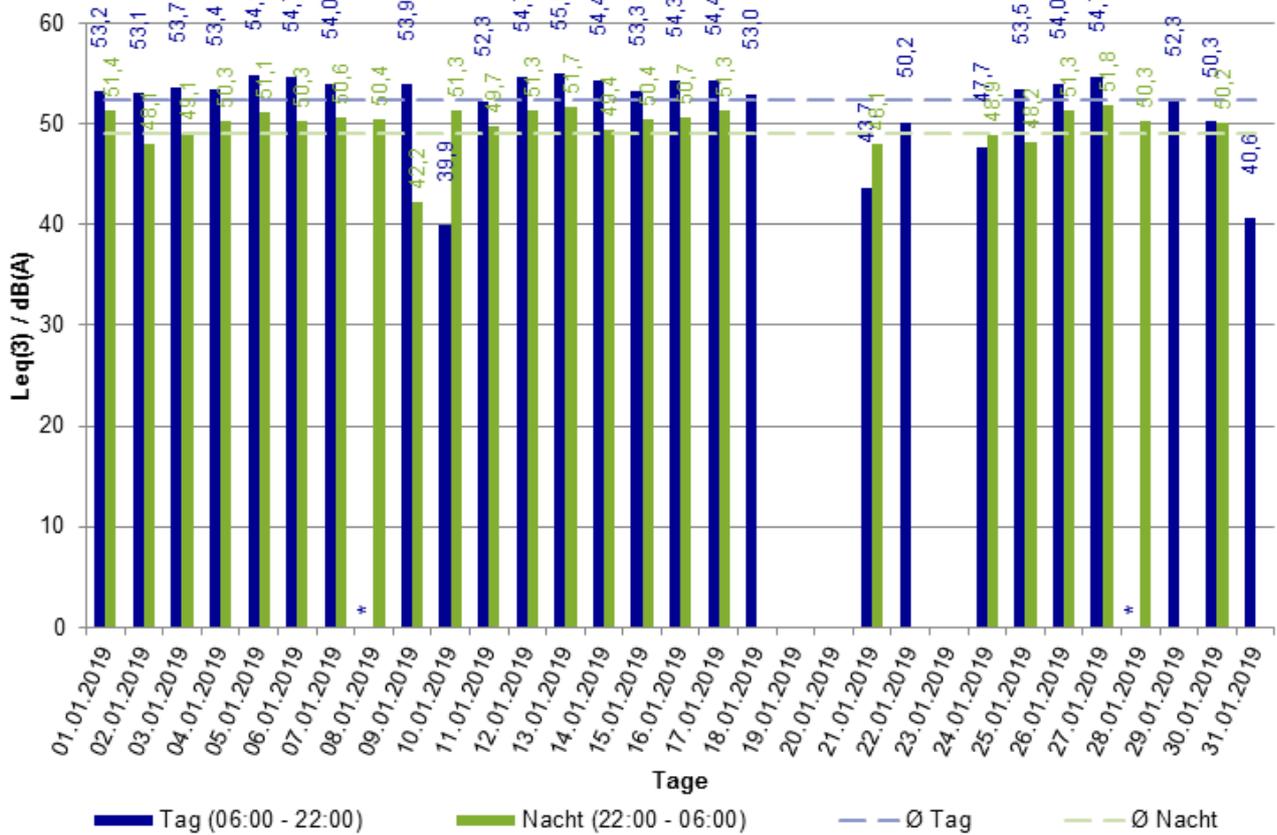
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
52,4	49,1	56,5	55	50,6	58,5

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

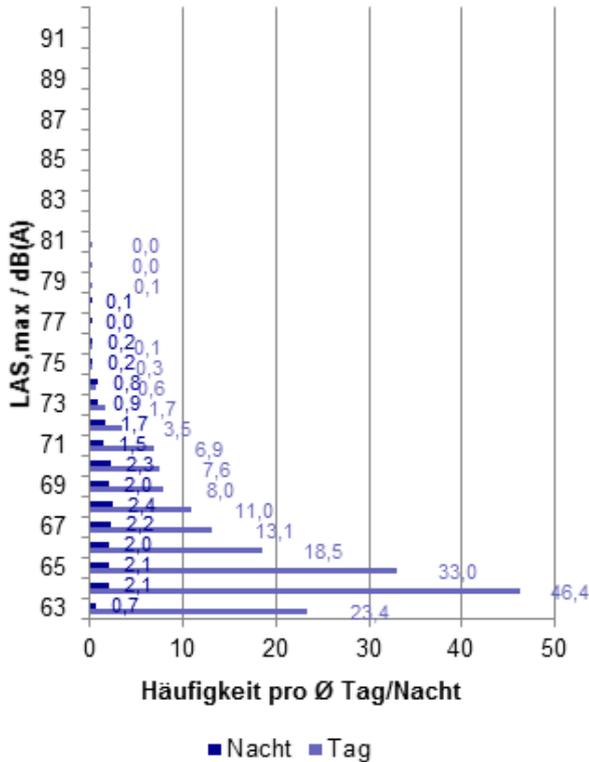
4.2.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	53,2	51,4	58,6	56,8	52,5	60,2
02.01.2019	53,1	48,1	56,0	55,8	50,0	58,4
03.01.2019	53,7	49,1	56,9	55,9	50,4	58,8
04.01.2019	53,4	50,3	57,5	55,8	52,0	59,5
05.01.2019	54,9	51,1	59,2	56,5	52,1	60,4
06.01.2019	54,7	50,3	58,0	56,7	51,3	59,8
07.01.2019	54,0	50,6	57,8	56,0	52,0	59,5
08.01.2019	*	50,4	*	*	52,5	*
09.01.2019	53,9	42,2	54,6	56,2	46,3	57,4
10.01.2019	39,9	51,3	56,7	50,4	52,1	58,2
11.01.2019	52,3	49,7	56,7	55,1	51,1	58,7
12.01.2019	54,7	51,3	58,7	56,5	52,2	60,0
13.01.2019	55,0	51,7	59,4	57,1	52,8	60,7
14.01.2019	54,4	49,4	57,3	56,6	50,7	59,1
15.01.2019	53,3	50,4	57,7	55,2	51,5	59,1
16.01.2019	54,3	50,7	58,1	56,2	51,9	59,7
17.01.2019	54,4	51,3	59,0	56,6	52,2	60,4
18.01.2019	53,0		52,5	55,9	44,9	56,8
19.01.2019				48,3	43,7	51,7
20.01.2019				48,3	44,4	52,0
21.01.2019	43,7	48,1	54,1	52,1	50,0	57,3
22.01.2019	50,2		49,8	53,9	42,2	54,5
23.01.2019				49,0	42,7	51,3
24.01.2019	47,7	48,9	55,4	52,9	50,3	57,7
25.01.2019	53,5	48,2	56,5	55,8	50,2	58,6
26.01.2019	54,0	51,3	58,4	55,9	52,3	59,7
27.01.2019	54,7	51,8	58,9	56,3	53,0	60,3
28.01.2019	*	50,3	*	*	51,5	*
29.01.2019	52,3		50,5	55,0	44,4	55,2
30.01.2019	50,3	50,2	57,1	53,7	51,5	59,0
31.01.2019	40,6		38,8	50,5	44,7	53,2
Gesamt	52,4	49,1	56,53	55,0	50,6	58,5

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

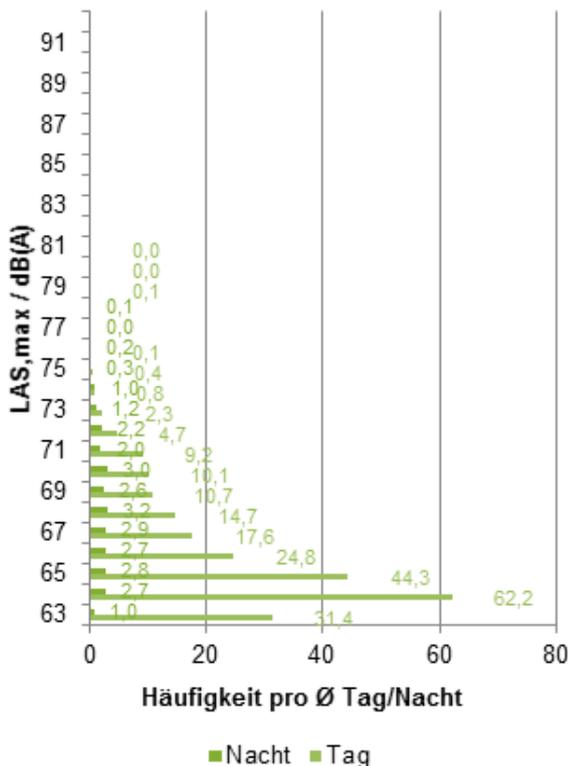
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4770	174
Betriebsrichtung 25/18	4770	233,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

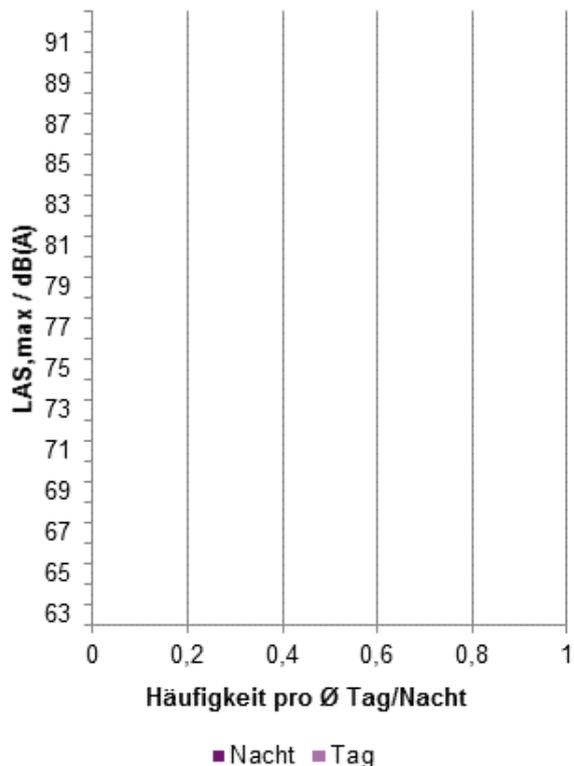
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	661	21,5
Betriebsrichtung 25/18	661	27,9
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)	4770	4677	7775	61%	60%	661	637	726	91%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation



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

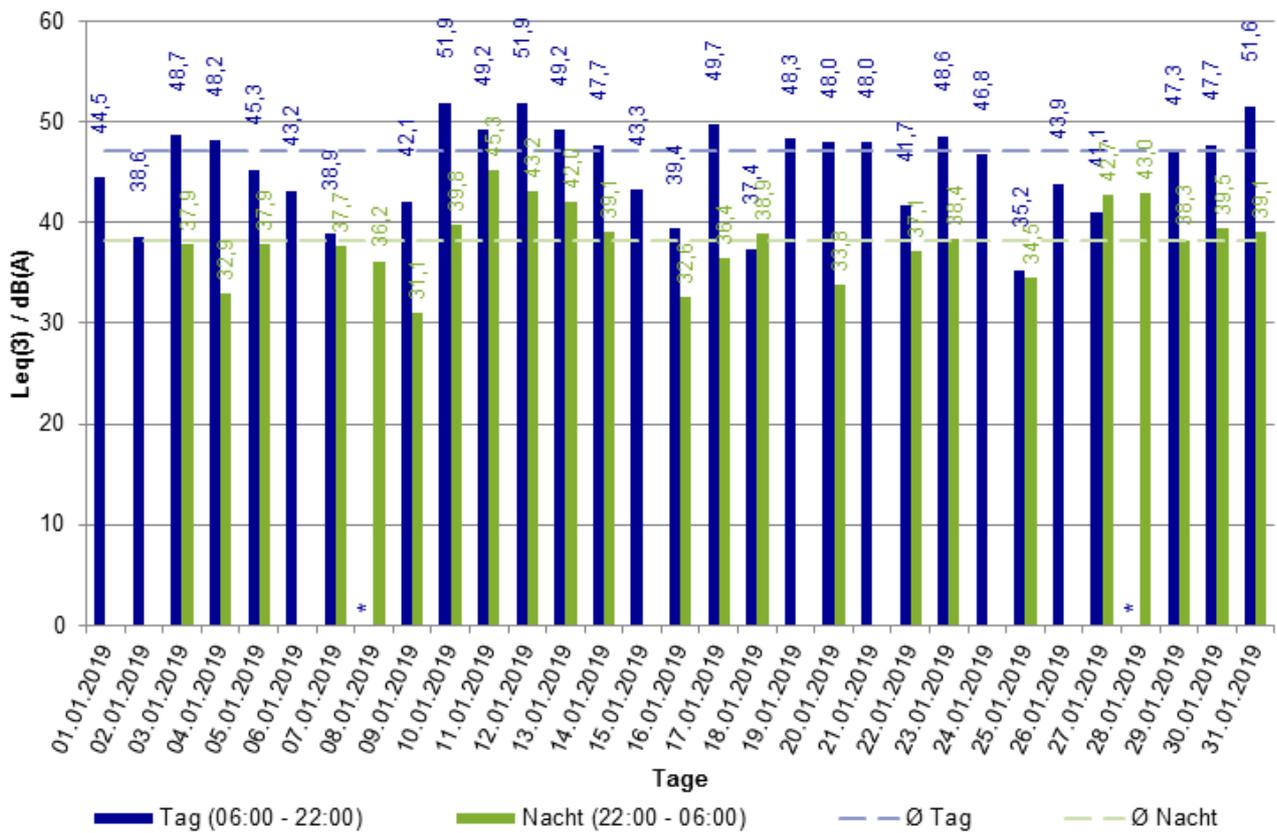
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-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_{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)
47,2	38,2	48,5	58,9	56,8	64

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

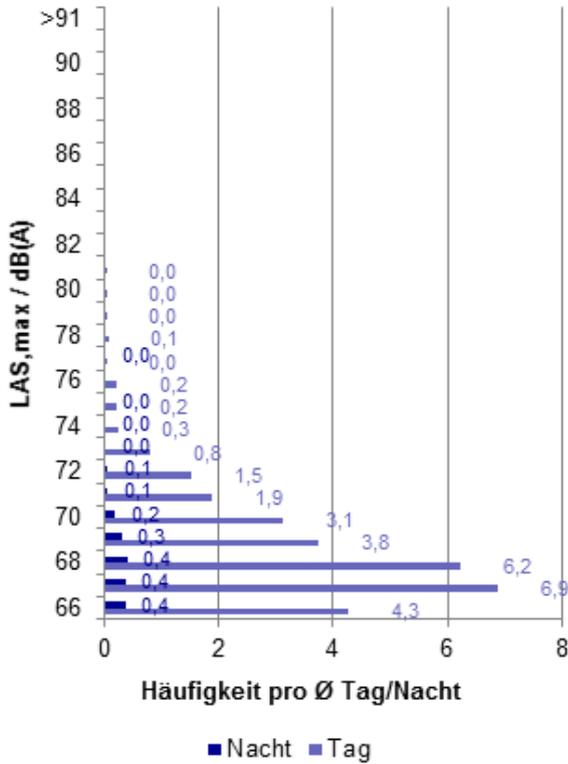
4.3.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	44,5		42,1	58,1	56,6	63,7
02.01.2019	38,6		37,6	58,5	56,2	63,2
03.01.2019	48,7	37,9	49,4	59,4	56,9	63,9
04.01.2019	48,2	32,9	47,2	59,2	57,0	63,9
05.01.2019	45,3	37,9	47,0	59,0	54,7	62,9
06.01.2019	43,2		43,6	56,8	55,4	62,2
07.01.2019	38,9	37,7	44,0	57,5	56,8	63,3
08.01.2019	*	36,2	*	*	56,3	*
09.01.2019	42,1	31,1	42,4	58,0	56,2	63,2
10.01.2019	51,9	39,8	51,6	58,9	57,3	64,1
11.01.2019	49,2	45,3	53,6	59,8	57,6	64,7
12.01.2019	51,9	43,2	53,7	60,2	56,8	64,5
13.01.2019	49,2	42,0	50,7	58,9	54,6	62,4
14.01.2019	47,7	39,1	50,4	58,7	56,6	63,6
15.01.2019	43,3		43,5	58,8	57,8	64,6
16.01.2019	39,4	32,6	42,3	57,8	56,1	63,0
17.01.2019	49,7	36,4	50,4	59,8	55,9	64,1
18.01.2019	37,4	38,9	44,7	57,4	56,1	62,8
19.01.2019	48,3		47,3	58,8	57,2	64,1
20.01.2019	48,0	33,8	47,3	59,1	57,7	64,5
21.01.2019	48,0		46,4	59,7	58,3	65,1
22.01.2019	41,7	37,1	45,4	59,1	57,2	64,1
23.01.2019	48,6	38,4	49,8	61,3	57,1	65,6
24.01.2019	46,8		45,2	59,2	57,5	64,4
25.01.2019	35,2	34,5	40,7	59,0	57,4	64,2
26.01.2019	43,9		42,3	58,9	56,2	63,3
27.01.2019	41,1	42,7	49,3	58,0	57,6	64,2
28.01.2019	*	43,0	*	*	56,9	*
29.01.2019	47,3	38,3	49,2	58,7	56,6	63,6
30.01.2019	47,7	39,5	49,5	59,2	56,9	64,2
31.01.2019	51,6	39,1	51,5	59,4	56,6	63,8
Gesamt	47,2	38,2	48,47	58,9	56,8	64,0

*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

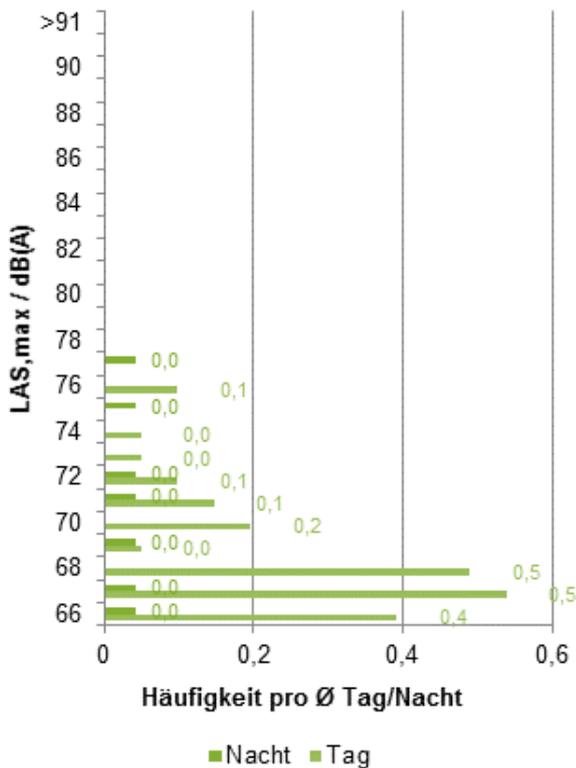
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	807	29,4
Betriebsrichtung 25/18	43	2,1
Betriebsrichtung 07/18	369	52,8

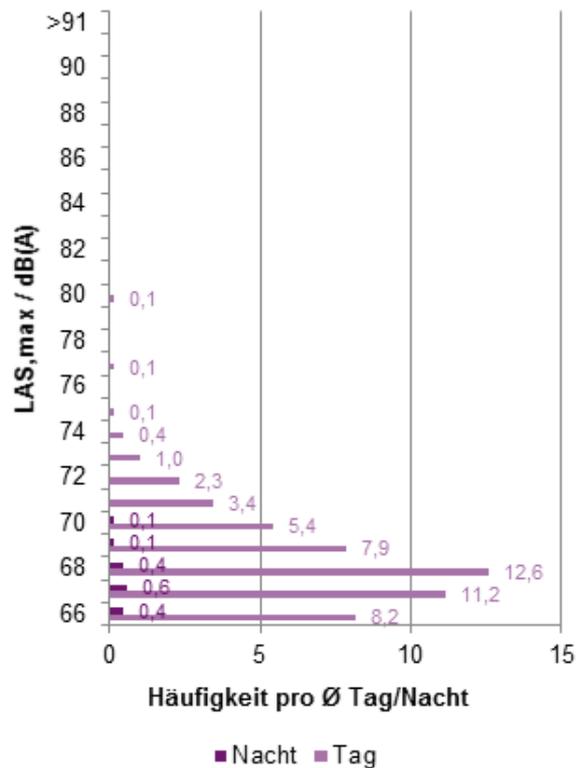
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	61	2
Betriebsrichtung 25/18	7	0,3
Betriebsrichtung 07/18	12	1,7

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)	43	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	369	365	2090	18%	17%	12	12	116	10%	10%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

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

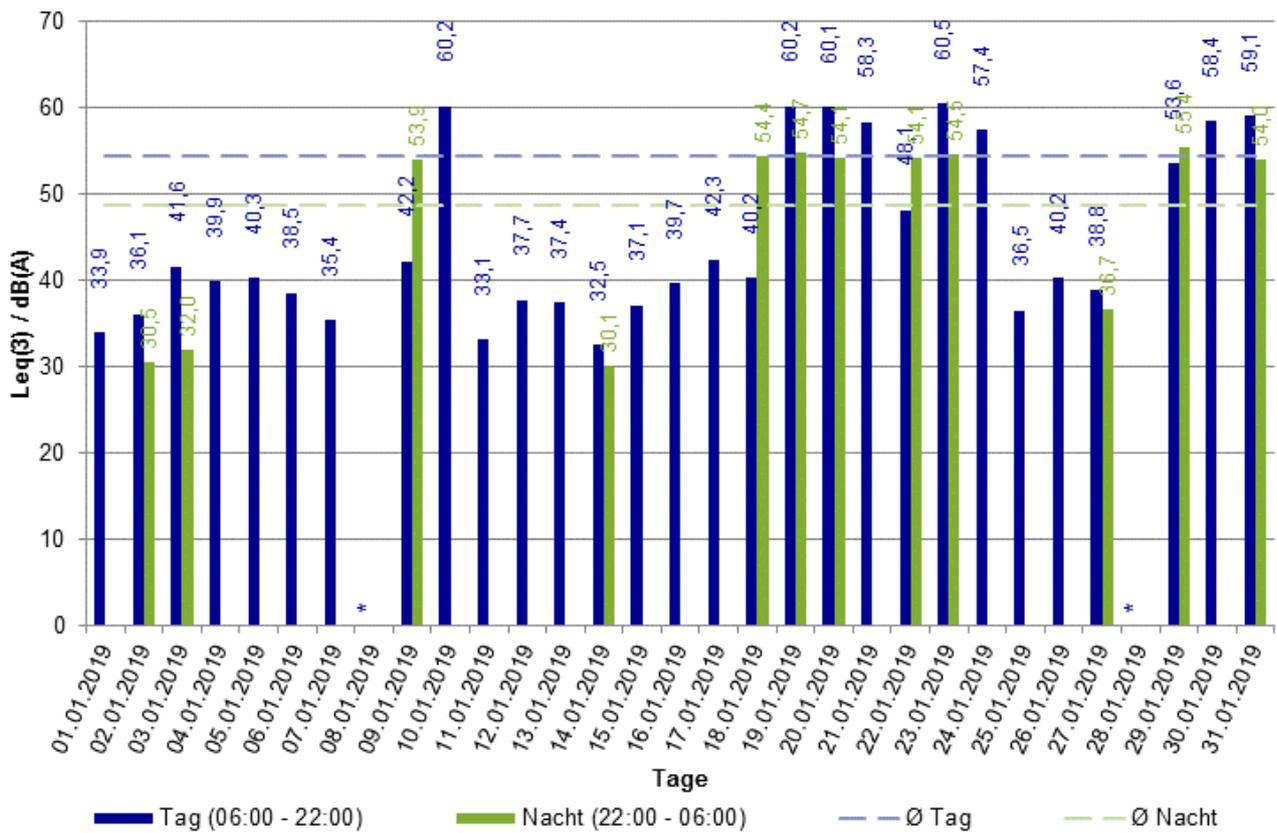
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.4.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{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)
54,3	48,6	57	59,8	54,3	62,6

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

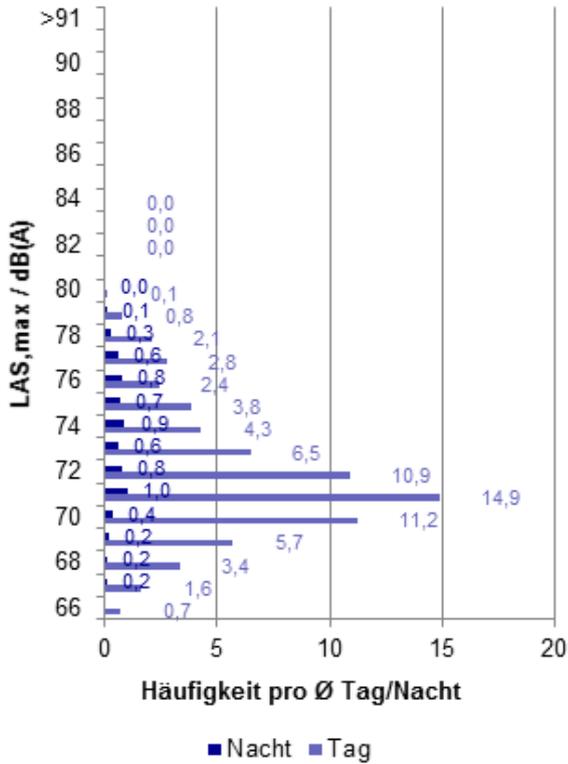
4.4.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	33,9		31,5	55,4	53,6	60,8
02.01.2019	36,1	30,5	38,2	58,7	52,8	61,1
03.01.2019	41,6	32,0	41,8	58,7	53,2	61,3
04.01.2019	39,9		39,5	58,6	52,9	61,3
05.01.2019	40,3		40,5	57,3	52,8	61,1
06.01.2019	38,5		36,8	55,5	51,7	59,3
07.01.2019	35,4		33,8	58,7	53,6	61,6
08.01.2019	*		*	*	53,7	*
09.01.2019	42,2	53,9	59,3	59,9	56,3	63,6
10.01.2019	60,2		59,6	62,4	52,4	63,3
11.01.2019	33,1		31,3	59,1	54,0	62,1
12.01.2019	37,7		35,7	58,2	54,4	62,2
13.01.2019	37,4		34,7	57,0	53,5	61,2
14.01.2019	32,5	30,1	36,6	60,1	52,4	61,7
15.01.2019	37,1		37,2	58,8	52,2	61,1
16.01.2019	39,7		40,8	58,4	52,7	61,1
17.01.2019	42,3		42,2	59,3	52,4	61,8
18.01.2019	40,2	54,4	59,7	58,5	56,9	63,7
19.01.2019	60,2	54,7	62,8	61,9	57,1	65,0
20.01.2019	60,1	54,1	62,7	61,5	56,3	64,6
21.01.2019	58,3		56,5	62,0	53,0	62,8
22.01.2019	48,1	54,1	59,9	58,4	56,2	63,3
23.01.2019	60,5	54,5	63,2	62,4	56,4	65,0
24.01.2019	57,4		55,7	61,0	51,5	61,7
25.01.2019	36,5		34,8	58,3	54,1	61,7
26.01.2019	40,2		38,4	58,0	53,6	61,5
27.01.2019	38,8	36,7	43,9	56,9	52,6	60,4
28.01.2019	*		*	*	52,4	*
29.01.2019	53,6	55,4	62,1	59,9	57,3	64,8
30.01.2019	58,4		56,5	61,5	53,2	62,8
31.01.2019	59,1	54,0	62,2	62,2	56,4	64,9
Gesamt	54,3	48,6	56,96	59,8	54,3	62,6

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

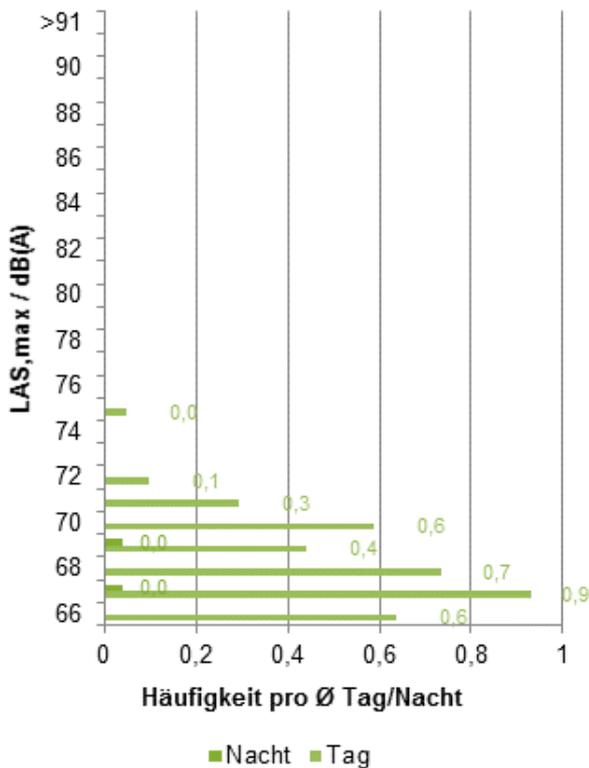


Anzahl der Maximalpegel

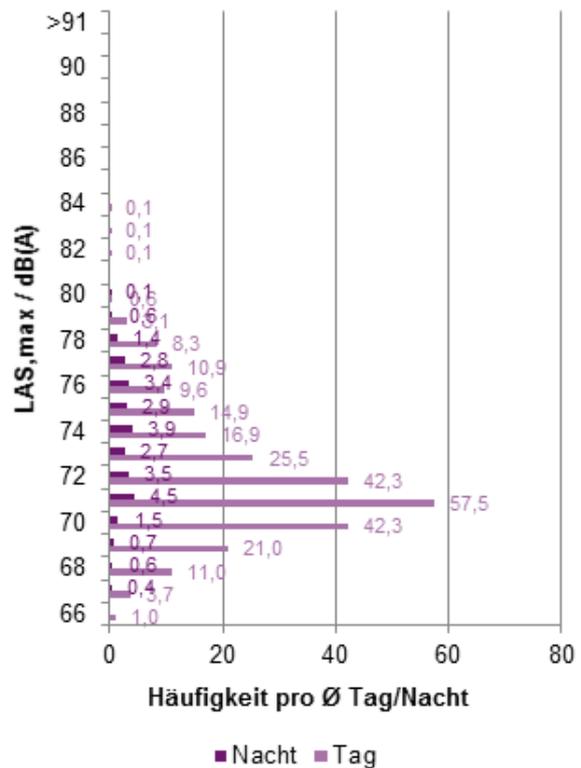
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1958	71,4
Betriebsrichtung 25/18	77	3,8
Betriebsrichtung 07/18	1881	269

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	211	6,9
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	207	29,1

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)	77	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1881	1877	2065	91%	91%	207	206	203	102%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



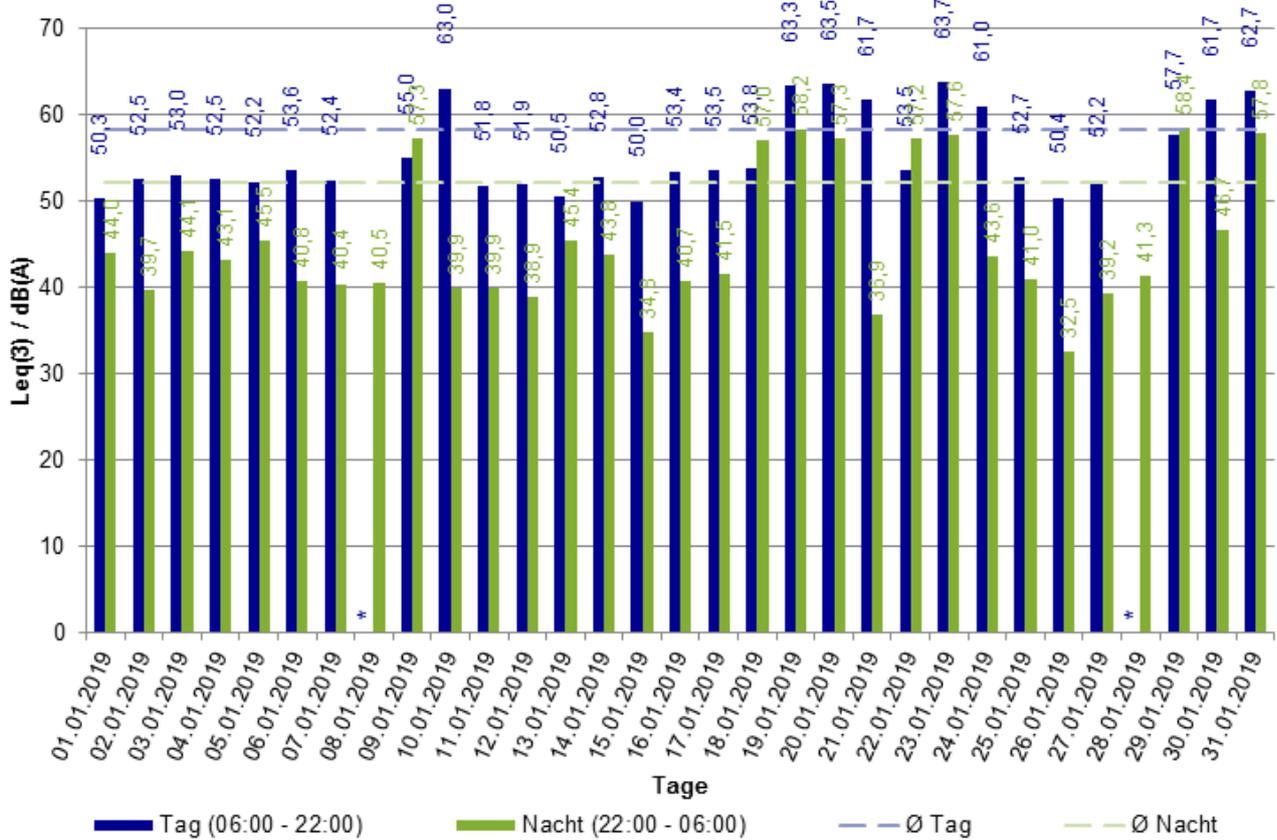
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 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)
58,3	52,1	60,7	76,6	53,2	79,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP06 Raunheim - 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

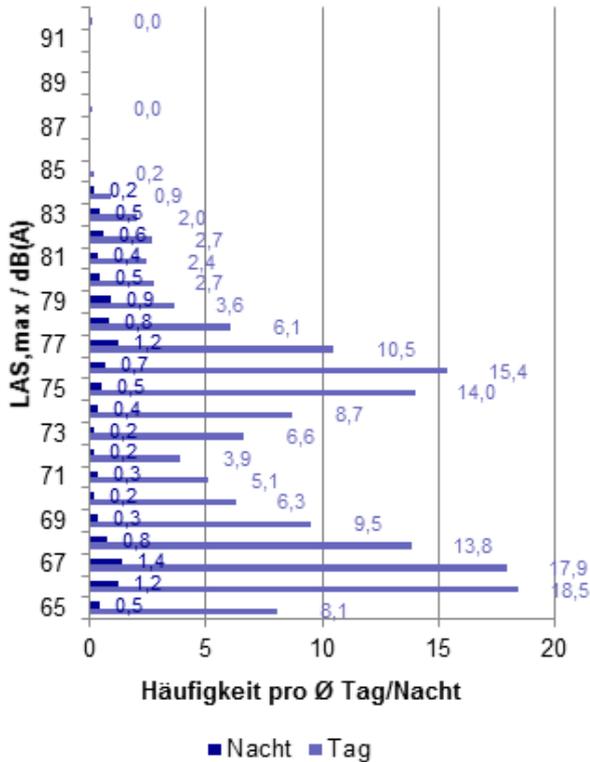
4.5.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	50,3	44,0	52,6	53,1	48,3	56,3
02.01.2019	52,5	39,7	52,7	79,5	47,6	82,7
03.01.2019	53,0	44,1	54,4	55,9	49,8	58,4
04.01.2019	52,5	43,1	53,3	79,4	48,4	77,7
05.01.2019	52,2	45,5	54,5	54,5	49,7	58,2
06.01.2019	53,6	40,8	54,2	55,3	47,0	57,0
07.01.2019	52,4	40,4	52,9	54,7	47,1	56,5
08.01.2019	*	40,5	*	*	49,9	*
09.01.2019	55,0	57,3	63,3	56,9	57,8	64,0
10.01.2019	63,0	39,9	62,4	63,4	46,9	63,2
11.01.2019	51,8	39,9	53,1	54,6	47,4	57,0
12.01.2019	51,9	38,9	52,7	54,4	47,3	56,8
13.01.2019	50,5	45,4	53,4	53,2	50,8	58,3
14.01.2019	52,8	43,8	53,9	55,6	48,3	57,4
15.01.2019	50,0	34,8	50,6	53,0	44,1	54,8
16.01.2019	53,4	40,7	54,1	55,4	47,0	57,2
17.01.2019	53,5	41,5	54,7	56,1	47,5	58,1
18.01.2019	53,8	57,0	62,8	56,4	57,6	63,7
19.01.2019	63,3	58,2	66,1	63,5	58,6	66,4
20.01.2019	63,5	57,3	66,0	63,7	57,7	66,4
21.01.2019	61,7	36,9	60,0	62,3	47,5	61,5
22.01.2019	53,5	57,2	63,2	55,5	57,4	63,7
23.01.2019	63,7	57,6	66,3	63,9	58,0	66,7
24.01.2019	61,0	43,6	59,8	61,5	47,9	60,9
25.01.2019	52,7	41,0	53,5	54,7	47,9	57,0
26.01.2019	50,4	32,5	51,1	53,6	45,0	55,5
27.01.2019	52,2	39,2	52,2	54,6	46,6	56,3
28.01.2019	*	41,3	*	*	47,4	*
29.01.2019	57,7	58,4	65,1	90,0	58,7	93,3
30.01.2019	61,7	46,7	60,8	62,1	50,2	61,9
31.01.2019	62,7	57,8	65,9	63,6	58,2	66,6
Gesamt	58,3	52,1	60,75	76,6	53,2	79,4

*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



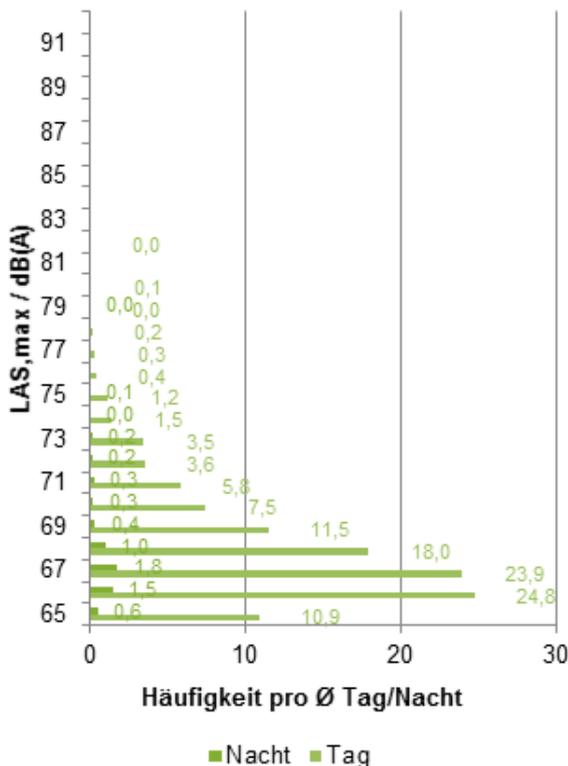
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4359	159
Betriebsrichtung 25/18	2314	113,3
Betriebsrichtung 07/18	2045	292,4

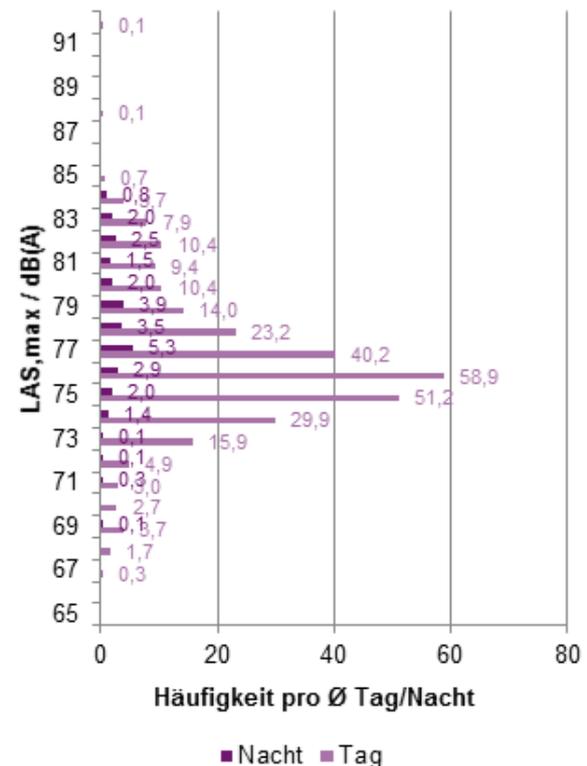
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	359	11,7
Betriebsrichtung 25/18	152	6,4
Betriebsrichtung 07/18	204	28,7

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)	2314	2311	4941	47%	47%	152	152	300	51%	51%
Ostbetrieb (BR 07)	2045	2038	2065	99%	99%	204	204	203	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit	
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit	
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit	
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit	
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit	
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit	
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit	
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit	
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit	
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit	
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit	
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit	
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit	
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter	
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit	
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit	
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit	
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit	
Gesamt		3443	110	3553		

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



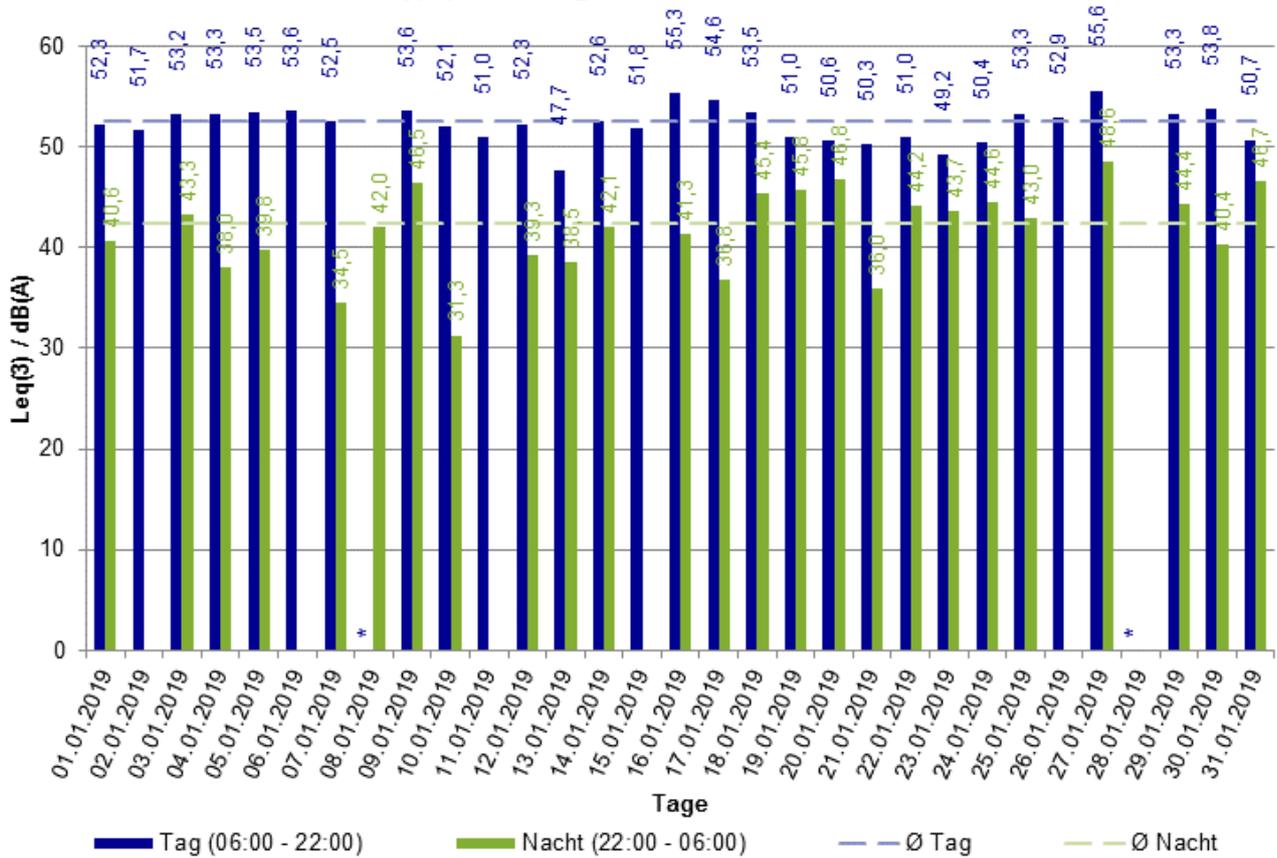
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 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)
52,6	42,5	53,6	56,8	51,1	59,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP07 Eddersheim - 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

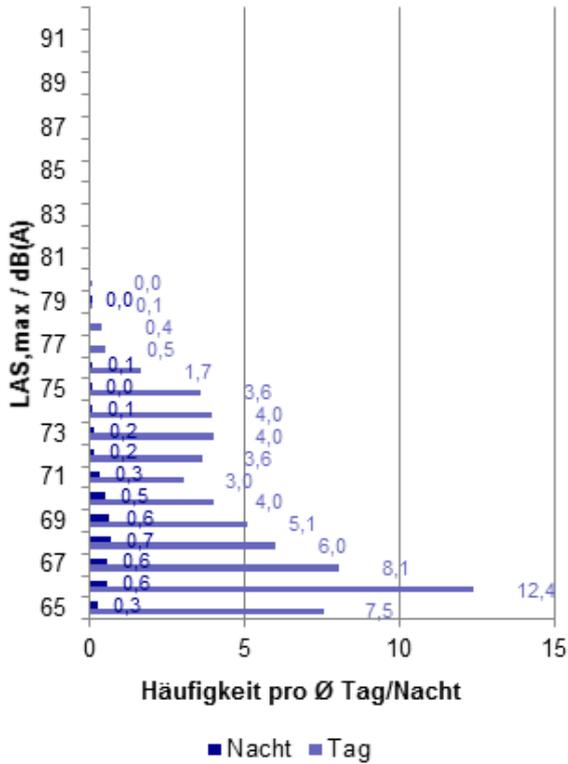
4.6.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	52,3	40,6	52,1	56,8	48,0	57,6
02.01.2019	51,7		51,2	55,7	45,5	56,5
03.01.2019	53,2	43,3	54,4	55,5	50,5	58,5
04.01.2019	53,3	38,0	52,9	55,5	49,2	57,7
05.01.2019	53,5	39,8	52,8	59,8	47,6	59,4
06.01.2019	53,6		53,3	55,5	48,2	57,5
07.01.2019	52,5	34,5	52,0	56,5	52,3	60,3
08.01.2019	*	42,0	*	*	51,5	*
09.01.2019	53,6	46,5	55,9	56,3	51,1	59,5
10.01.2019	52,1	31,3	52,2	56,4	49,7	58,8
11.01.2019	51,0		49,8	56,7	53,0	60,5
12.01.2019	52,3	39,3	52,9	56,3	48,9	58,4
13.01.2019	47,7	38,5	48,1	55,2	52,1	59,7
14.01.2019	52,6	42,1	53,1	56,2	51,3	59,1
15.01.2019	51,8		51,5	58,6	51,8	60,6
16.01.2019	55,3	41,3	55,6	58,4	53,7	61,7
17.01.2019	54,6	36,8	55,0	58,0	50,1	60,1
18.01.2019	53,5	45,4	55,3	58,6	52,2	60,8
19.01.2019	51,0	45,8	53,5	56,6	51,9	59,8
20.01.2019	50,6	46,8	54,0	56,0	52,0	59,6
21.01.2019	50,3	36,0	50,6	56,0	52,7	60,0
22.01.2019	51,0	44,2	53,1	55,3	49,3	57,9
23.01.2019	49,2	43,7	51,6	55,2	48,5	57,4
24.01.2019	50,4	44,6	53,5	54,7	48,7	57,4
25.01.2019	53,3	43,0	53,8	56,8	51,8	59,8
26.01.2019	52,9		53,2	56,5	48,8	58,6
27.01.2019	55,6	48,6	58,3	58,1	52,8	61,3
28.01.2019	*		*	*	51,0	*
29.01.2019	53,3	44,4	54,5	59,1	53,2	61,6
30.01.2019	53,8	40,4	53,5	58,1	52,6	60,8
31.01.2019	50,7	46,7	54,5	56,9	53,3	60,9
Gesamt	52,6	42,5	53,6	56,8	51,1	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.

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

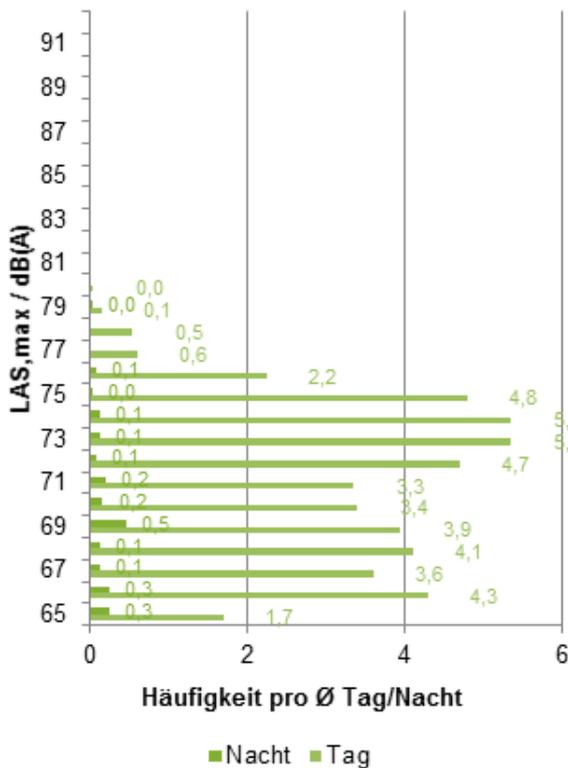
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1729	63,9
Betriebsrichtung 25/18	964	48,1
Betriebsrichtung 07/18	765	109,4

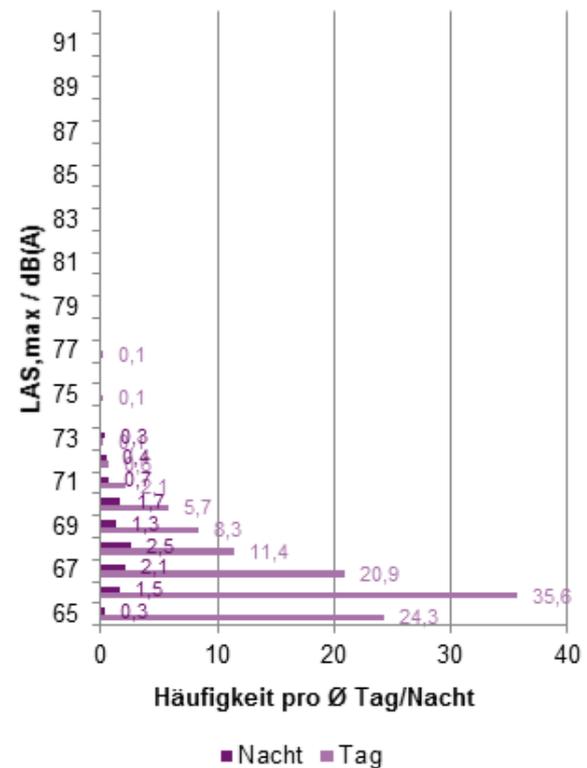
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	127	4,1
Betriebsrichtung 25/18	50	2,1
Betriebsrichtung 07/18	77	10,8

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)	964	896	1466	66%	61%	50	31	45	111%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	765	759	2054	37%	37%	77	75	94	82%	80%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 07:43:00	07.01.2019 11:37:59	235	0	235	Fremdgeräusche
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 09:51:00	09.01.2019 11:52:59	122	0	122	Fremdgeräusche
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3800	110	3910	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



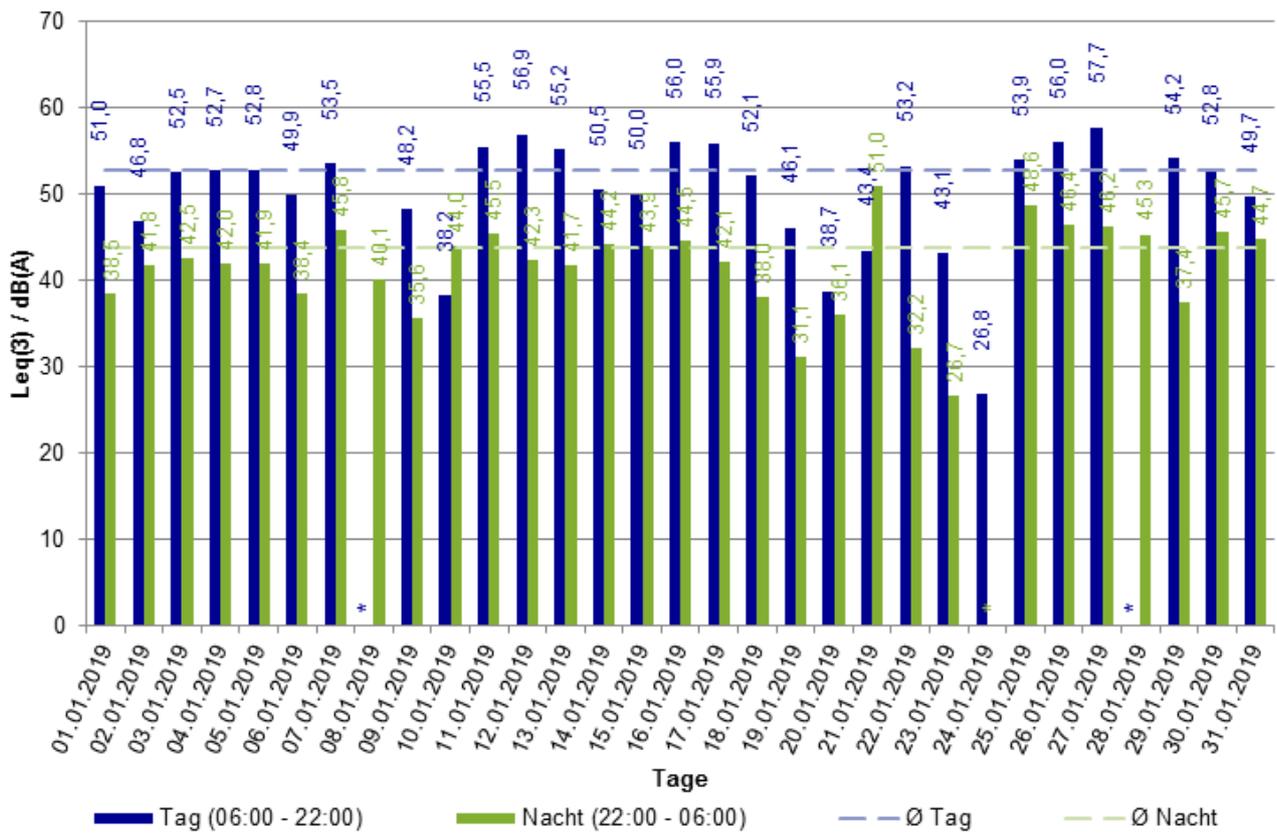
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):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

4.7.2 Dauerschallpegel 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)
52,7	43,8	54,1	56,8	50,7	59,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP08 Kelsterbach - 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

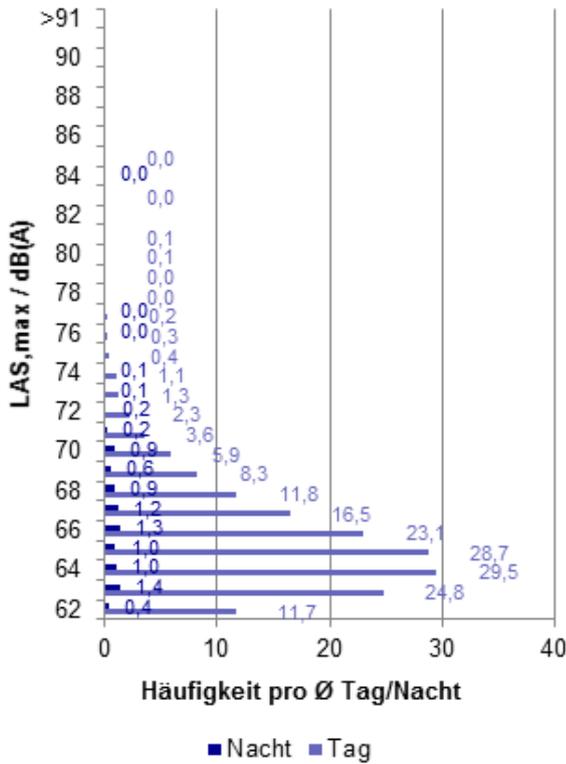
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	51,0	38,5	50,3	54,3	44,8	54,7
02.01.2019	46,8	41,8	49,7	54,9	48,9	57,1
03.01.2019	52,5	42,5	53,1	55,4	50,7	58,3
04.01.2019	52,7	42,0	53,7	55,6	49,8	58,3
05.01.2019	52,8	41,9	53,0	57,4	48,0	58,1
06.01.2019	49,9	38,4	50,8	55,8	44,9	56,4
07.01.2019	53,5	45,8	55,5	56,4	52,2	60,0
08.01.2019	*	40,1	*	*	47,3	*
09.01.2019	48,2	35,6	48,5	53,1	43,6	54,2
10.01.2019	38,2	44,0	49,9	48,3	50,1	56,3
11.01.2019	55,5	45,5	56,7	59,0	53,2	61,8
12.01.2019	56,9	42,3	56,6	59,3	49,3	60,1
13.01.2019	55,2	41,7	53,9	59,4	50,8	60,1
14.01.2019	50,5	44,2	52,8	54,4	50,6	58,1
15.01.2019	50,0	43,9	52,6	54,9	51,0	58,7
16.01.2019	56,0	44,5	57,1	58,3	52,1	61,1
17.01.2019	55,9	42,1	55,8	58,2	48,9	59,5
18.01.2019	52,1	38,0	52,3	55,7	50,0	58,6
19.01.2019	46,1	31,1	46,9	55,6	48,6	58,3
20.01.2019	38,7	36,1	44,3	52,2	48,3	56,4
21.01.2019	43,4	51,0	56,6	52,1	55,0	60,9
22.01.2019	53,2	32,2	52,7	56,4	48,9	58,3
23.01.2019	43,1	26,7	42,2	53,4	43,3	54,2
24.01.2019	26,8	*	*	49,6	*	*
25.01.2019	53,9	48,6	57,2	58,6	53,9	62,5
26.01.2019	56,0	46,4	57,1	58,7	52,0	61,0
27.01.2019	57,7	46,2	57,7	60,5	51,8	61,3
28.01.2019	*	45,3	*	*	52,0	*
29.01.2019	54,2	37,4	53,5	58,6	52,2	61,1
30.01.2019	52,8	45,7	56,0	59,5	52,4	61,8
31.01.2019	49,7	44,7	53,7	59,4	53,9	62,6
Gesamt	52,7	43,8	54,05	56,8	50,7	59,4

*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

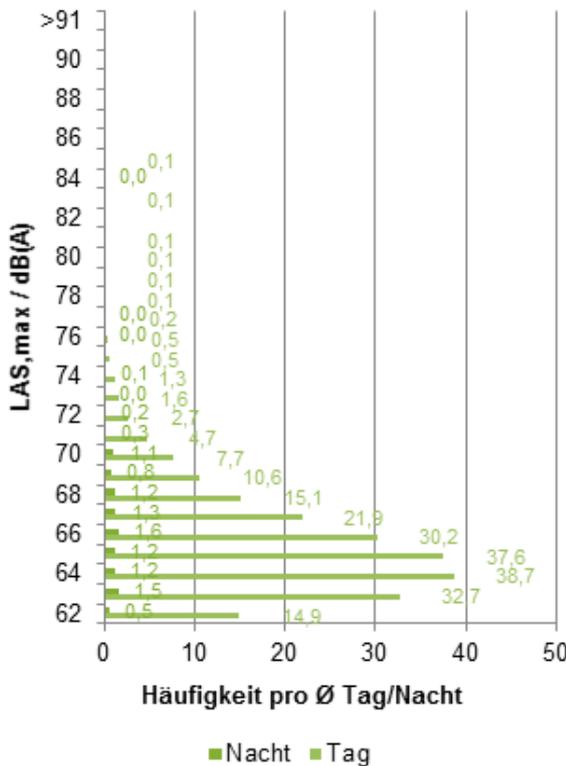


Anzahl der Maximalpegel

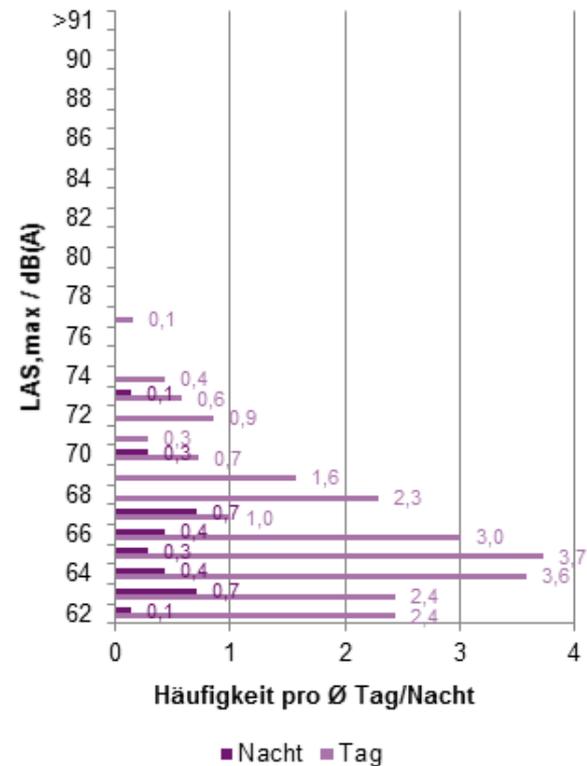
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4518	169,5
Betriebsrichtung 25/18	4356	221,3
Betriebsrichtung 07/18	161	23,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	279	9,4
Betriebsrichtung 25/18	256	11,3
Betriebsrichtung 07/18	22	3,1

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)	4356	2659	5637	77%	47%	256	157	226	113%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	161	0	0	0%	0%	22	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
24.01.2019 15:08:00	25.01.2019 11:08:59	721	480	1201	Servicearbeiten
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		4164	590	4754	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



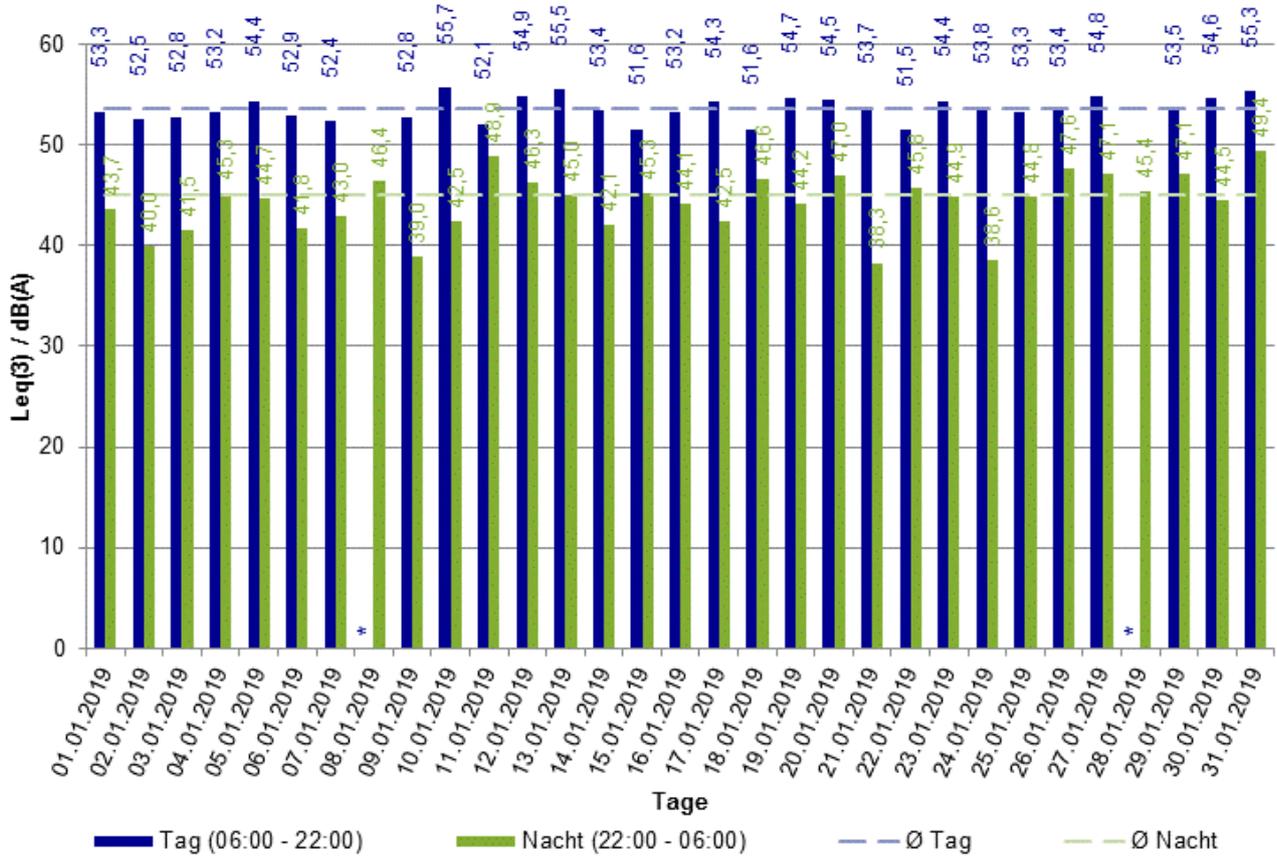
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
53,7	45,1	55,1	56,5	51,2	59,5

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

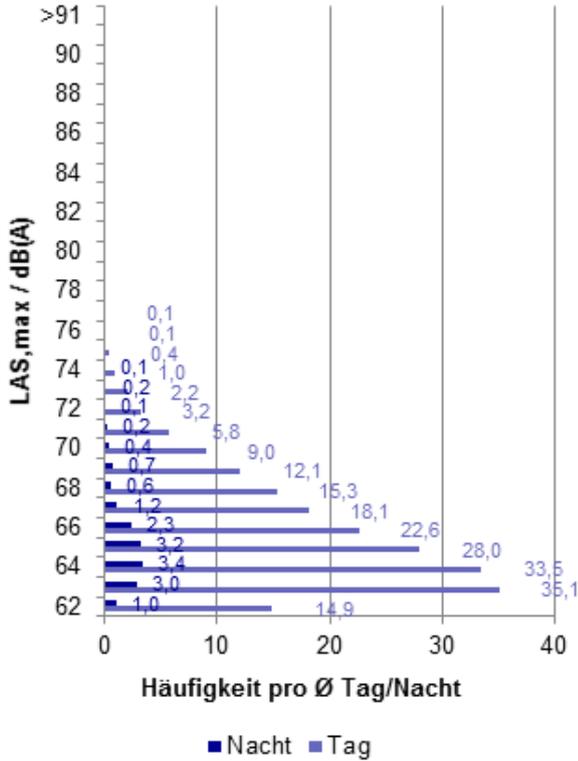
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	53,3	43,7	53,6	55,8	51,5	59,3
02.01.2019	52,5	40,0	52,6	56,3	50,8	59,0
03.01.2019	52,8	41,5	53,6	56,3	51,1	59,3
04.01.2019	53,2	45,3	55,1	56,4	51,2	59,5
05.01.2019	54,4	44,7	55,2	57,3	50,7	59,8
06.01.2019	52,9	41,8	53,6	56,1	50,3	58,8
07.01.2019	52,4	43,0	53,9	55,7	53,0	60,0
08.01.2019	*	46,4	*	*	52,4	*
09.01.2019	52,8	39,0	53,0	57,1	51,3	59,6
10.01.2019	55,7	42,5	55,7	57,6	49,8	59,2
11.01.2019	52,1	48,9	56,0	55,6	51,6	59,1
12.01.2019	54,9	46,3	56,2	56,8	50,5	59,3
13.01.2019	55,5	45,0	55,3	57,2	54,8	62,3
14.01.2019	53,4	42,1	53,9	57,1	49,8	59,1
15.01.2019	51,6	45,3	53,8	55,5	50,0	58,4
16.01.2019	53,2	44,1	54,3	56,0	54,3	61,1
17.01.2019	54,3	42,5	54,8	57,3	50,5	59,8
18.01.2019	51,6	46,6	54,5	55,9	51,4	59,2
19.01.2019	54,7	44,2	55,7	56,6	49,5	58,8
20.01.2019	54,5	47,0	56,5	56,7	52,0	59,9
21.01.2019	53,7	38,3	52,9	56,8	51,0	59,3
22.01.2019	51,5	45,8	54,5	55,5	48,9	57,9
23.01.2019	54,4	44,9	55,9	56,5	49,6	58,8
24.01.2019	53,8	38,6	53,5	56,4	48,7	58,1
25.01.2019	53,3	44,8	54,8	56,0	51,9	59,5
26.01.2019	53,4	47,6	56,3	56,1	50,8	59,2
27.01.2019	54,8	47,1	56,4	56,9	51,2	59,6
28.01.2019	*	45,4	*	*	50,6	*
29.01.2019	53,5	47,1	56,2	56,1	50,6	59,1
30.01.2019	54,6	44,5	55,7	57,0	49,9	59,3
31.01.2019	55,3	49,4	58,0	57,3	51,9	60,2
Gesamt	53,7	45,1	55,1	56,5	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.

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

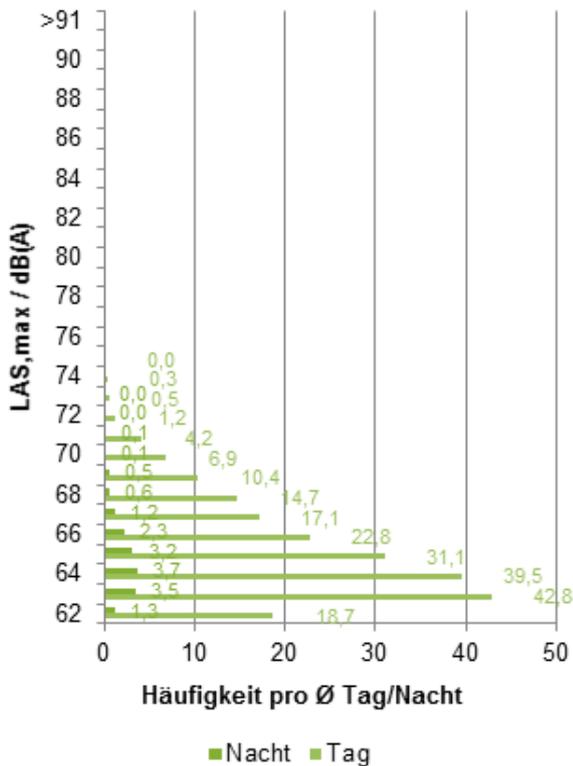


Anzahl der Maximalpegel

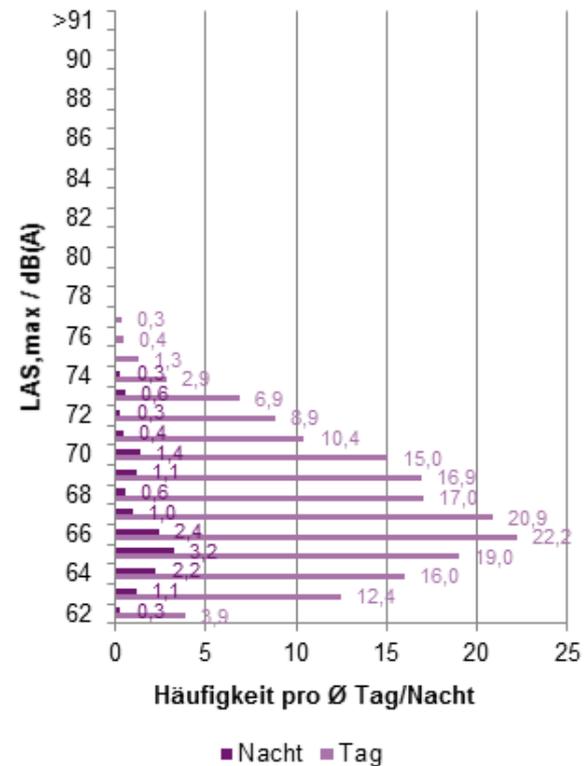
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5490	201,1
Betriebsrichtung 25/18	4271	210,3
Betriebsrichtung 07/18	1219	174,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	503	16,3
Betriebsrichtung 25/18	395	16,7
Betriebsrichtung 07/18	106	14,9

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)	4271	3954	6385	67%	62%	395	391	596	66%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	1219	1216	1428	85%	85%	106	106	115	92%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
26.01.2019 11:30:00	26.01.2019 13:20:59	111	0	111	Fremdgeräusche
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3554	110	3664	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



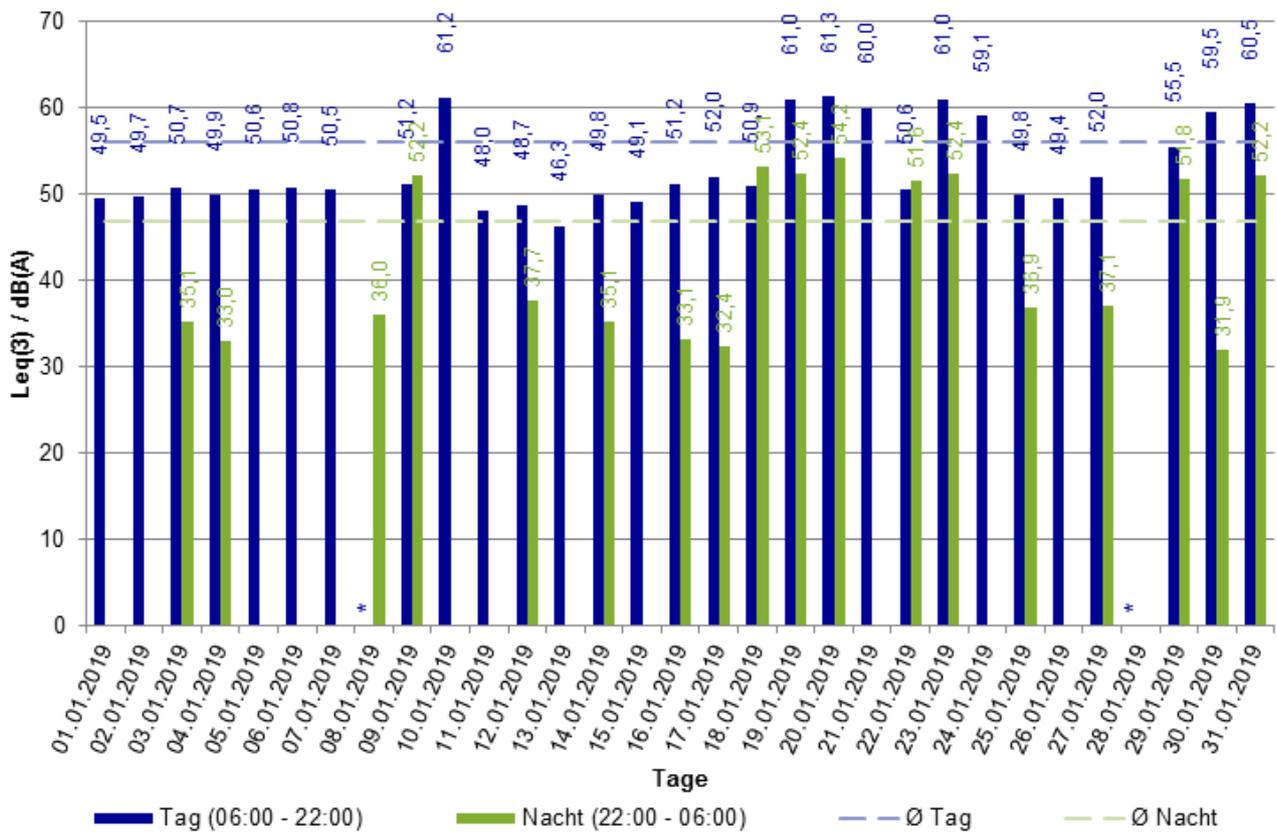
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
56,1	46,8	57,2	57,5	49,5	59,2

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

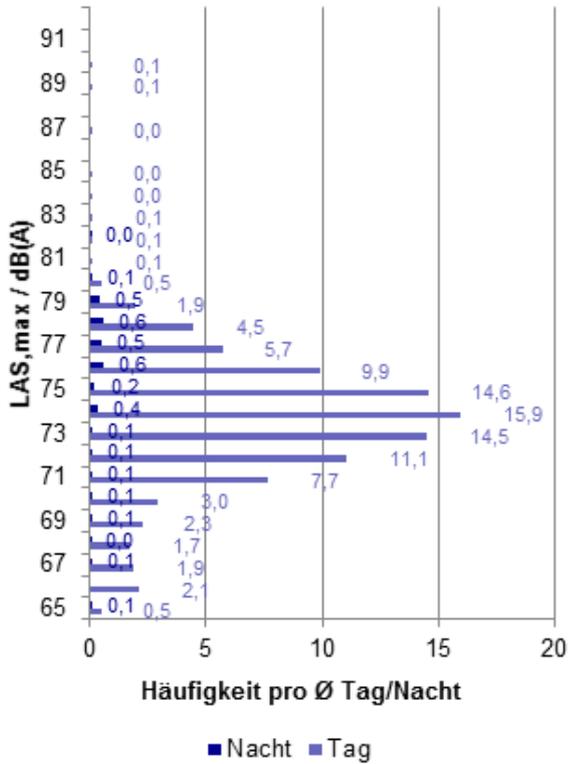
4.9.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	49,5		48,0	52,1	45,3	54,1
02.01.2019	49,7		48,7	53,2	45,1	54,8
03.01.2019	50,7	35,1	51,0	54,2	46,3	55,9
04.01.2019	49,9	33,0	49,1	53,4	45,5	54,8
05.01.2019	50,6		49,0	54,0	44,9	55,5
06.01.2019	50,8		50,1	52,8	44,4	54,2
07.01.2019	50,5		49,1	53,3	46,6	55,1
08.01.2019	*	36,0	*	*	48,6	*
09.01.2019	51,2	52,2	58,3	54,4	53,5	60,0
10.01.2019	61,2		61,0	61,8	44,3	61,9
11.01.2019	48,0		46,3	52,1	45,7	54,2
12.01.2019	48,7	37,7	49,5	52,3	46,6	55,3
13.01.2019	46,3		43,6	51,0	47,2	55,0
14.01.2019	49,8	35,1	49,3	54,1	45,2	55,2
15.01.2019	49,1		49,2	53,4	44,2	54,6
16.01.2019	51,2	33,1	51,0	53,7	47,6	56,1
17.01.2019	52,0	32,4	52,4	54,9	45,8	56,7
18.01.2019	50,9	53,1	59,0	54,8	54,1	60,6
19.01.2019	61,0	52,4	62,3	61,5	53,5	63,1
20.01.2019	61,3	54,2	63,3	61,8	54,9	64,0
21.01.2019	60,0		58,3	60,7	44,8	59,7
22.01.2019	50,6	51,6	58,3	53,6	52,6	59,7
23.01.2019	61,0	52,4	62,5	61,6	53,4	63,3
24.01.2019	59,1		57,5	59,9	44,6	59,0
25.01.2019	49,8	36,9	49,5	53,4	45,3	54,9
26.01.2019	49,4		49,3	52,4	44,9	54,4
27.01.2019	52,0	37,1	52,8	54,3	48,5	57,5
28.01.2019	*		*	*	48,1	*
29.01.2019	55,5	51,8	60,3	56,8	53,1	61,5
30.01.2019	59,5	31,9	57,7	60,3	45,7	59,4
31.01.2019	60,5	52,2	62,3	61,3	53,4	63,3
Gesamt	56,1	46,8	57,24	57,5	49,5	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.

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

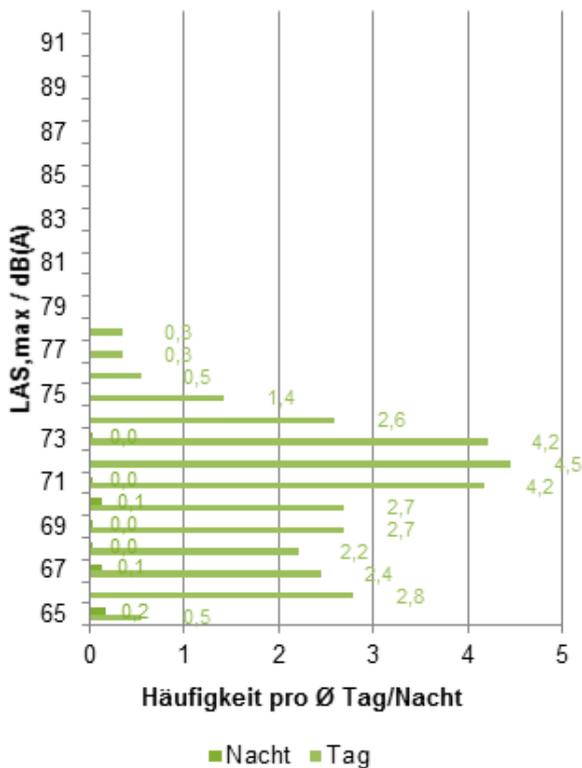
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2696	98,3
Betriebsrichtung 25/18	642	31,4
Betriebsrichtung 07/18	2054	293,7

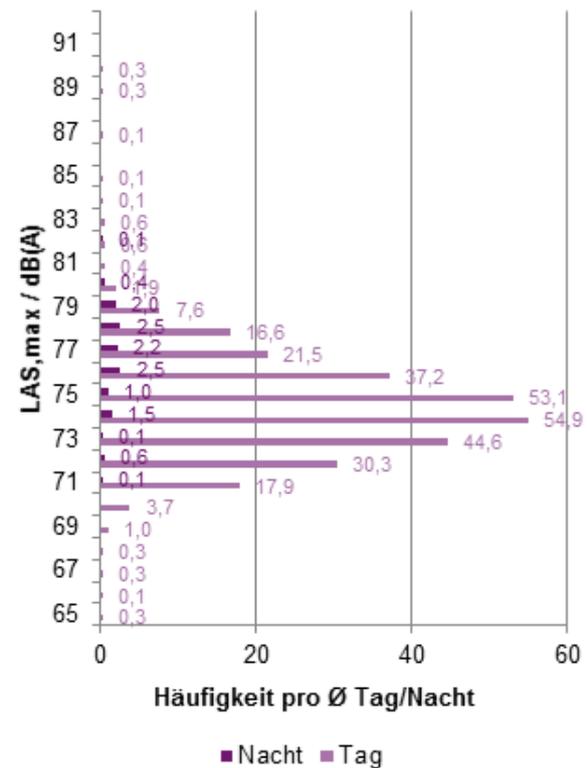
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	109	3,5
Betriebsrichtung 25/18	14	0,6
Betriebsrichtung 07/18	94	13,2

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)	642	641	900	71%	71%	14	14	30	47%	47%
Ostbetrieb (BR 07)	2054	2052	2054	100%	100%	94	94	94	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



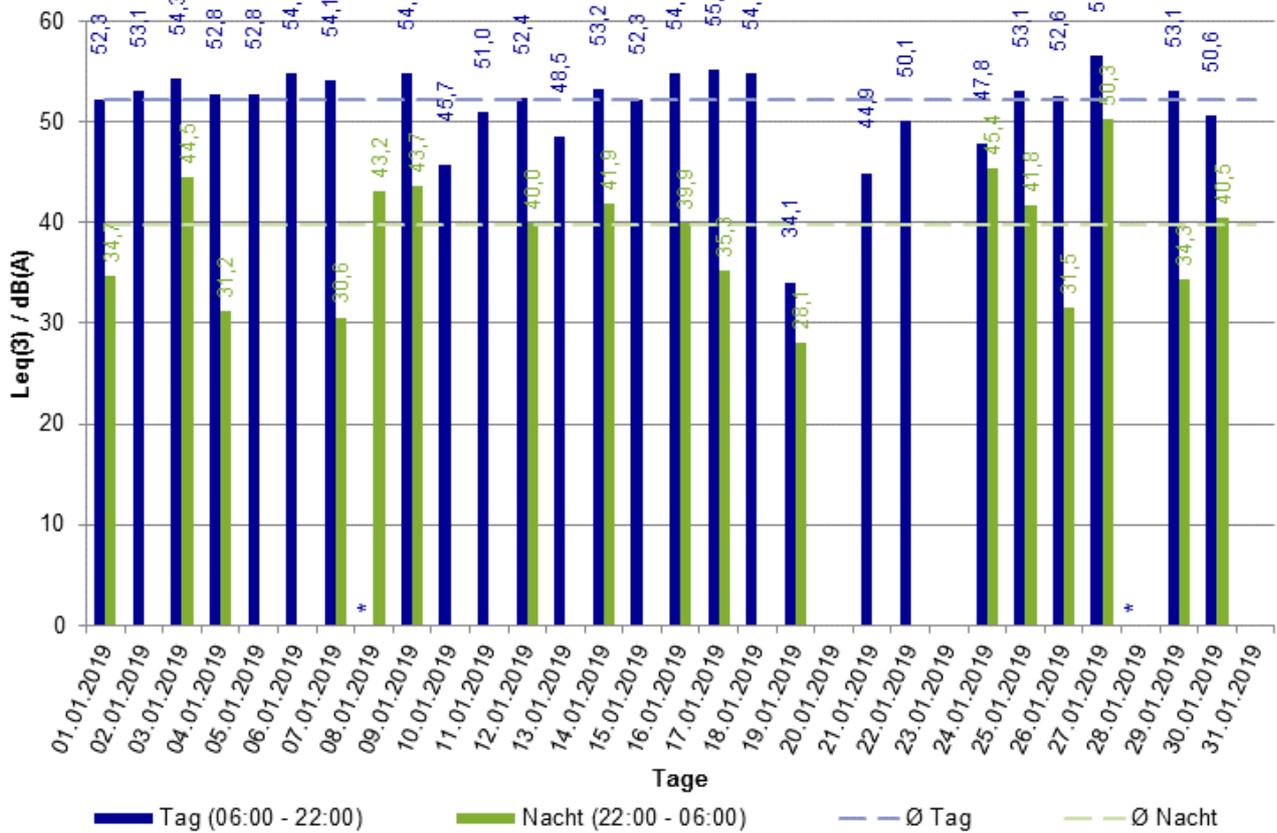
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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</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)
52,3	39,8	52,8	56,7	52,3	60,2

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

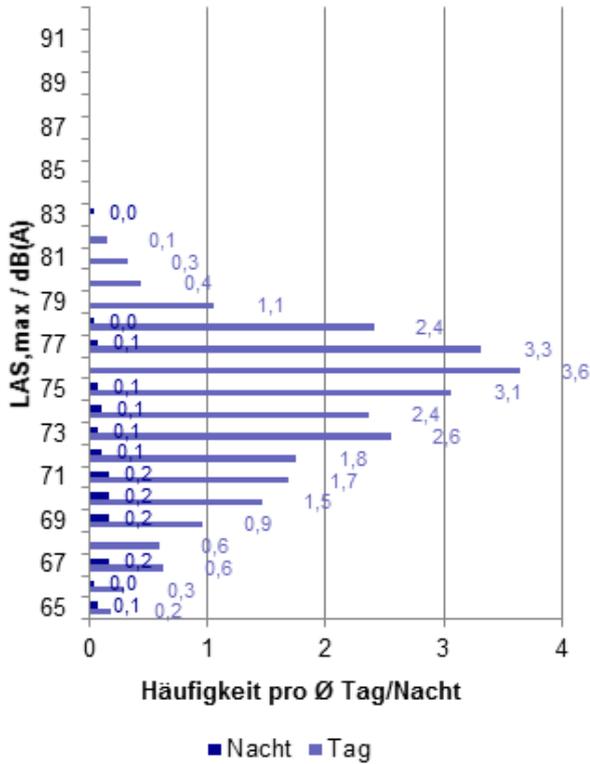
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	52,3	34,7	51,4	55,4	51,6	59,4
02.01.2019	53,1		52,3	58,1	53,4	61,2
03.01.2019	54,3	44,5	55,6	58,0	52,9	61,1
04.01.2019	52,8	31,2	52,0	58,4	51,6	60,3
05.01.2019	52,8		51,4	58,7	51,7	61,2
06.01.2019	54,8		54,2	58,2	52,2	60,6
07.01.2019	54,1	30,6	53,0	56,6	51,1	58,8
08.01.2019	*	43,2	*	*	56,1	*
09.01.2019	54,8	43,7	55,5	59,1	54,0	62,1
10.01.2019	45,7		48,6	57,6	48,8	58,8
11.01.2019	51,0		49,2	52,6	48,8	55,9
12.01.2019	52,4	40,0	53,3	55,7	50,1	58,6
13.01.2019	48,5		45,7	54,9	54,0	61,3
14.01.2019	53,2	41,9	53,4	58,5	52,2	60,6
15.01.2019	52,3		52,2	55,9	46,3	57,1
16.01.2019	54,8	39,9	54,9	55,9	49,2	58,0
17.01.2019	55,2	35,3	55,6	57,6	51,3	60,8
18.01.2019	54,8		54,9	57,8	55,1	62,5
19.01.2019	34,1	28,1	35,9	55,9	51,2	58,9
20.01.2019				55,6	55,5	62,0
21.01.2019	44,9		47,4	56,1	51,1	59,1
22.01.2019	50,1		49,8	54,6	52,1	59,2
23.01.2019				56,2	51,5	59,2
24.01.2019	47,8	45,4	53,4	54,8	49,8	58,0
25.01.2019	53,1	41,8	53,0	55,0	46,3	56,0
26.01.2019	52,6	31,5	53,1	54,3	41,8	55,2
27.01.2019	56,6	50,3	59,8	57,7	52,2	61,3
28.01.2019	*		*	*	52,1	*
29.01.2019	53,1	34,3	51,6	56,0	54,8	61,5
30.01.2019	50,6	40,5	51,3	58,3	52,6	60,8
31.01.2019				56,9	55,2	62,2
Gesamt	52,3	39,8	52,82	56,7	52,3	60,2

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

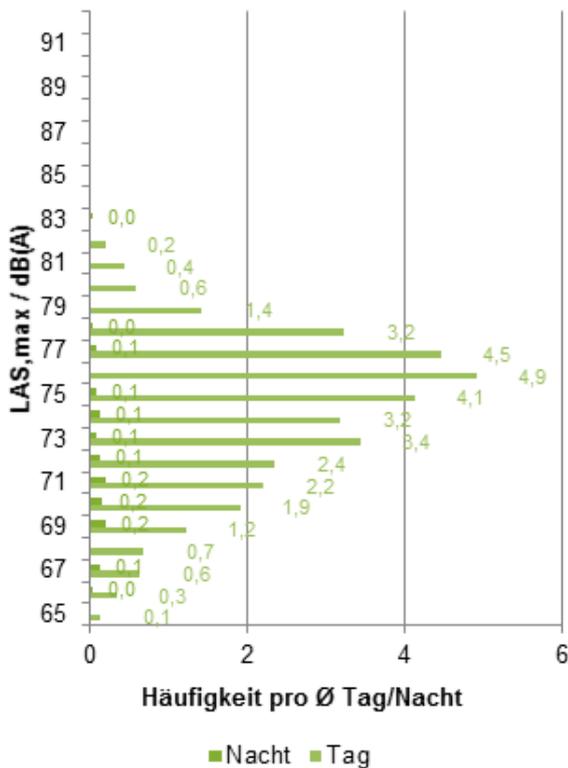


Anzahl der Maximalpegel

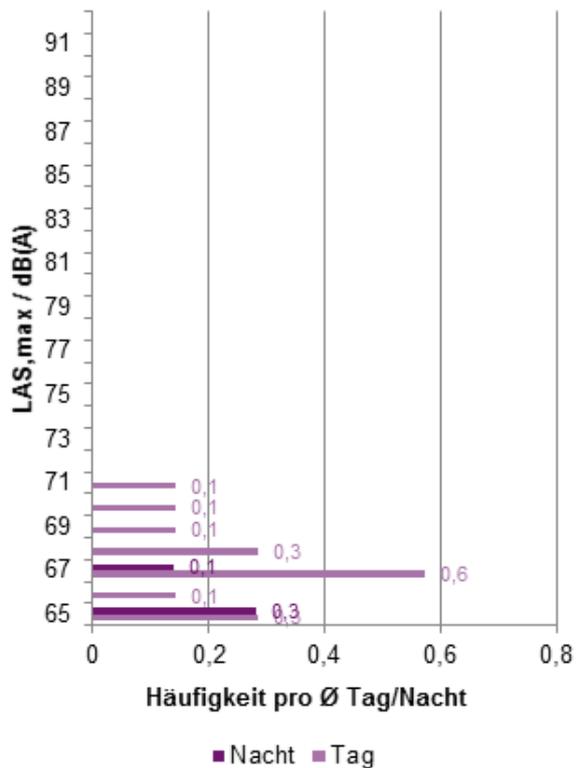
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	736	26,8
Betriebsrichtung 25/18	724	35,5
Betriebsrichtung 07/18	12	1,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	37	1,2
Betriebsrichtung 25/18	32	1,4
Betriebsrichtung 07/18	3	0,4

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)	724	722	900	80%	80%	32	30	30	107%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	12	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



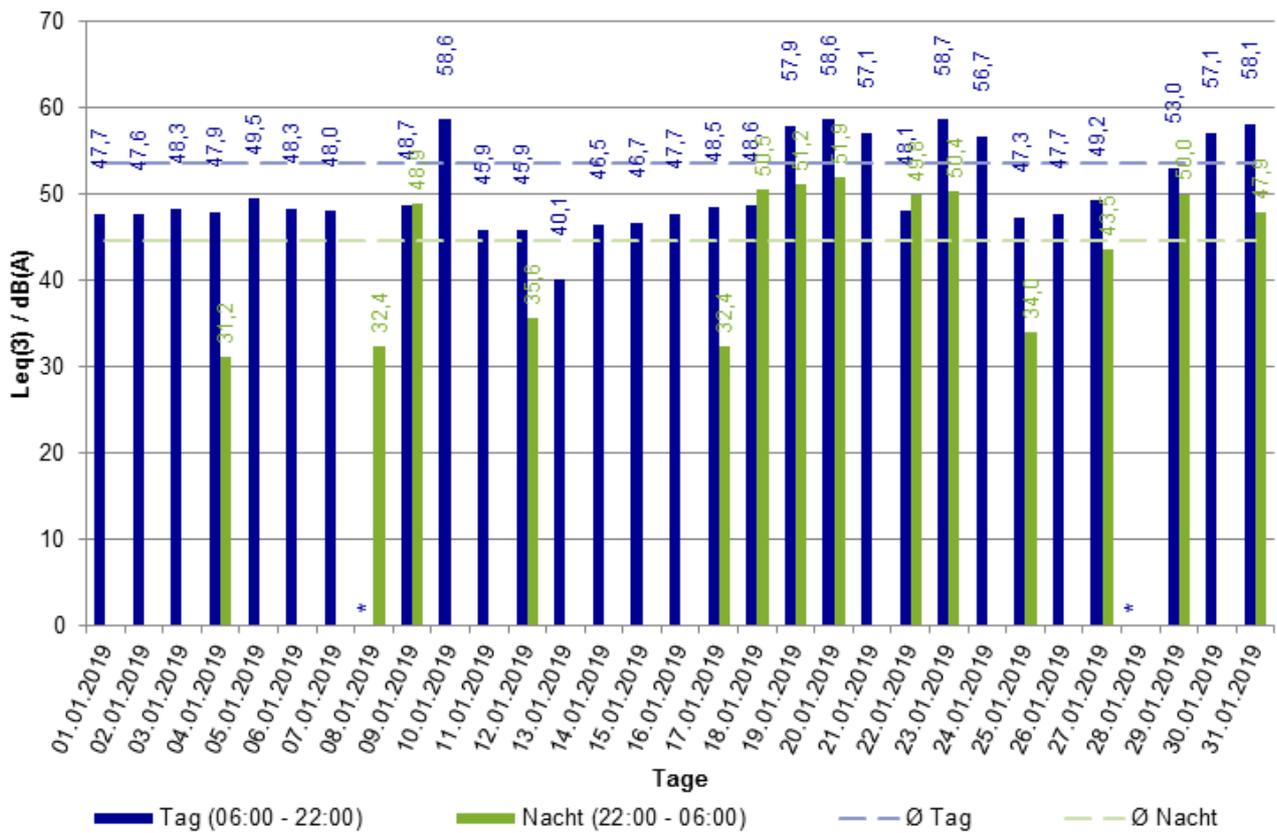
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 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)
53,5	44,5	54,8	59,6	48,4	59,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP14 Hochheim - 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

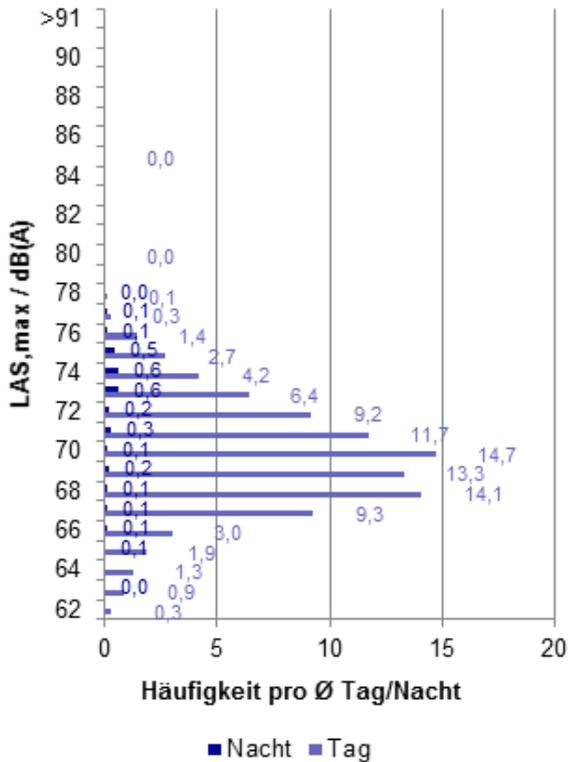
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	47,7		46,3	50,8	45,8	54,0
02.01.2019	47,6		46,3	71,8	44,9	70,0
03.01.2019	48,3		47,8	52,6	44,3	54,1
04.01.2019	47,9	31,2	47,1	52,5	45,9	54,5
05.01.2019	49,5		48,4	55,3	45,2	56,3
06.01.2019	48,3		47,5	51,2	42,9	52,8
07.01.2019	48,0		46,7	52,7	48,5	55,9
08.01.2019	*	32,4	*	*	48,5	*
09.01.2019	48,7	48,9	55,2	53,4	50,4	57,5
10.01.2019	58,6		58,3	59,3	44,6	59,6
11.01.2019	45,9		44,2	53,8	46,8	55,8
12.01.2019	45,9	35,6	46,7	52,8	46,7	55,5
13.01.2019	40,1		37,4	51,6	50,3	57,6
14.01.2019	46,5		45,5	53,2	45,0	54,5
15.01.2019	46,7		46,5	52,9	45,7	54,9
16.01.2019	47,7		47,0	53,5	48,2	56,4
17.01.2019	48,5	32,4	49,1	55,3	45,6	56,6
18.01.2019	48,6	50,5	56,4	52,7	52,9	59,1
19.01.2019	57,9	51,2	60,0	58,6	52,1	60,8
20.01.2019	58,6	51,9	60,8	59,1	52,6	61,4
21.01.2019	57,1		55,4	58,0	45,4	57,6
22.01.2019	48,1	49,8	56,4	52,7	50,9	58,1
23.01.2019	58,7	50,4	60,2	59,3	51,3	61,0
24.01.2019	56,7		55,0	57,6	44,1	57,0
25.01.2019	47,3	34,0	46,9	52,5	47,4	55,4
26.01.2019	47,7		47,1	52,6	47,3	55,5
27.01.2019	49,2	43,5	52,6	53,4	48,1	56,6
28.01.2019	*		*	*	45,7	*
29.01.2019	53,0	50,0	58,3	55,7	51,5	59,9
30.01.2019	57,1		55,3	58,5	46,8	58,4
31.01.2019	58,1	47,9	59,4	59,1	49,9	60,6
Gesamt	53,5	44,5	54,77	59,6	48,4	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.

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

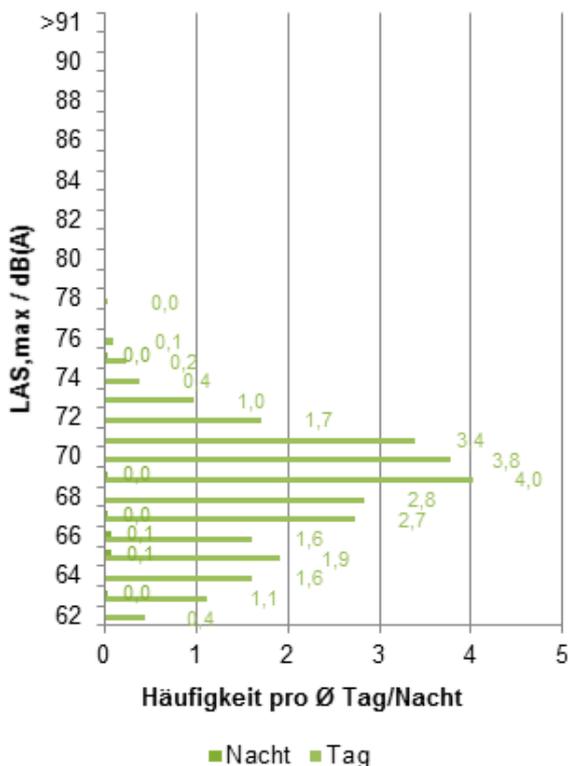


Anzahl der Maximalpegel

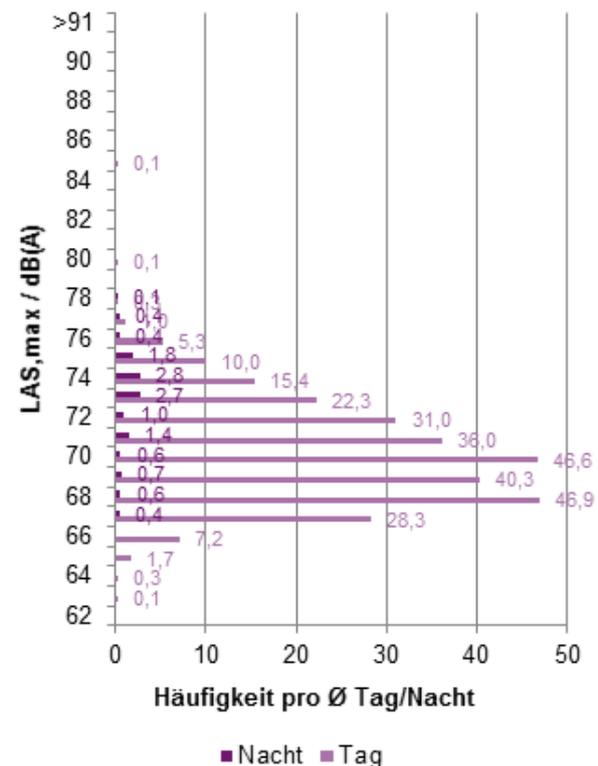
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2600	94,8
Betriebsrichtung 25/18	550	26,9
Betriebsrichtung 07/18	2050	293,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	101	3,3
Betriebsrichtung 25/18	8	0,3
Betriebsrichtung 07/18	92	12,9

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)	550	548	694	79%	79%	8	8	9	89%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	2050	2050	2054	100%	100%	92	92	94	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit	
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit	
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit	
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit	
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit	
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit	
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit	
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit	
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit	
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit	
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit	
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit	
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit	
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter	
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit	
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit	
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit	
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit	
Gesamt		3443	110	3553		

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



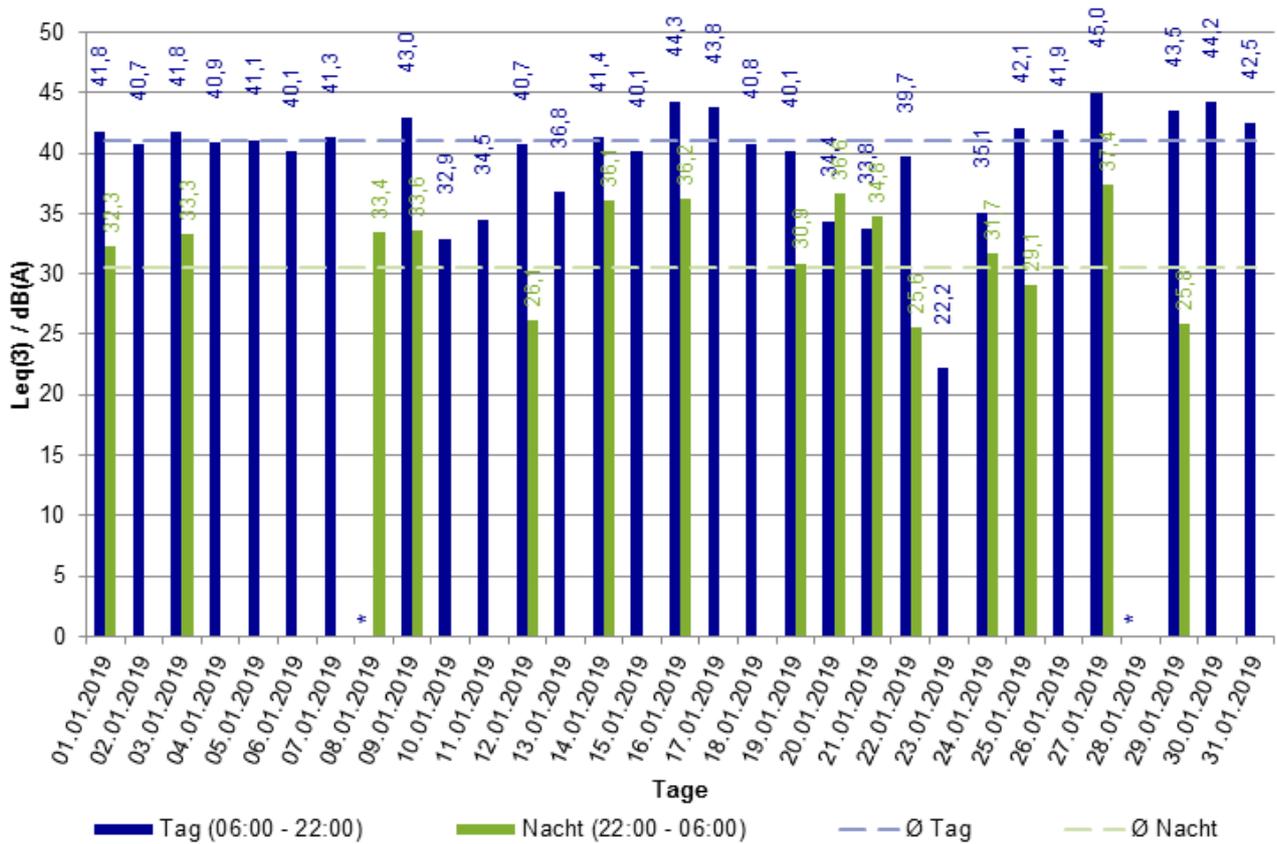
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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)
41,1	30,5	42	50,4	44,8	53,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP17 Okrifel - 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

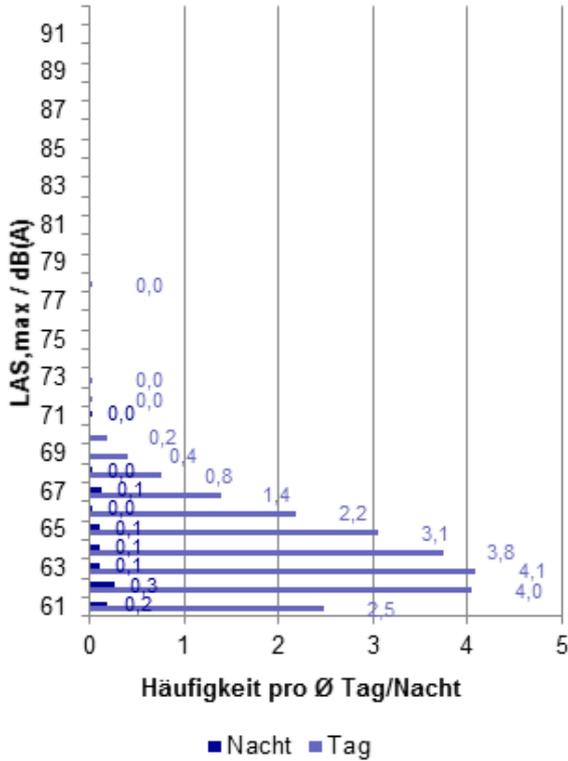
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	41,8	32,3	42,1	59,3	41,8	57,5
02.01.2019	40,7		39,9	48,7	39,8	49,7
03.01.2019	41,8	33,3	43,5	48,1	43,1	51,2
04.01.2019	40,9		39,3	47,9	42,6	50,5
05.01.2019	41,1		39,8	49,1	41,8	51,2
06.01.2019	40,1		40,0	46,6	39,4	48,6
07.01.2019	41,3		39,9	48,5	44,9	52,2
08.01.2019	*	33,4	*	*	47,5	*
09.01.2019	43,0	33,6	43,9	48,4	41,8	50,6
10.01.2019	32,9		35,3	46,0	40,8	49,1
11.01.2019	34,5		32,7	49,2	44,9	52,6
12.01.2019	40,7	26,1	40,8	48,8	42,5	51,4
13.01.2019	36,8		34,1	49,9	50,4	57,5
14.01.2019	41,4	36,1	44,0	48,9	42,7	51,1
15.01.2019	40,1		40,2	50,5	43,1	52,5
16.01.2019	44,3	36,2	46,1	51,7	46,4	54,6
17.01.2019	43,8		43,1	51,2	42,4	52,8
18.01.2019	40,8		40,9	50,1	45,1	53,4
19.01.2019	40,1	30,9	41,1	50,9	46,3	54,2
20.01.2019	34,4	36,6	42,5	47,6	45,1	52,1
21.01.2019	33,8	34,8	41,0	48,8	46,0	53,2
22.01.2019	39,7	25,6	39,3	49,6	42,0	51,2
23.01.2019	22,2		20,4	47,1	37,3	47,7
24.01.2019	35,1	31,7	40,1	46,8	41,7	50,0
25.01.2019	42,1	29,1	42,0	48,9	44,9	52,7
26.01.2019	41,9		42,2	49,4	44,1	52,5
27.01.2019	45,0	37,4	47,1	50,7	44,1	53,0
28.01.2019	*		*	*	42,6	*
29.01.2019	43,5	25,8	44,0	52,0	48,3	56,2
30.01.2019	44,2		42,8	52,7	47,1	55,2
31.01.2019	42,5		44,9	52,2	50,2	57,3
Gesamt	41,1	30,5	42,02	50,4	44,8	53,1

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

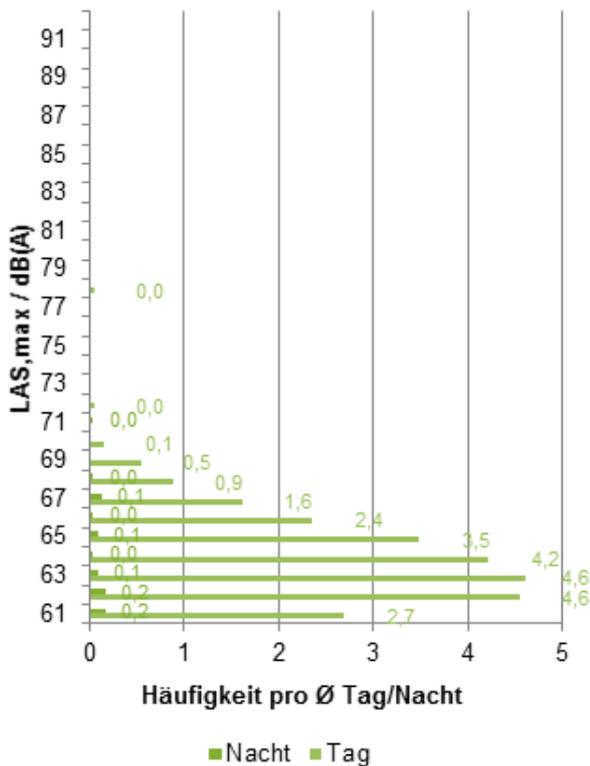


Anzahl der Maximalpegel

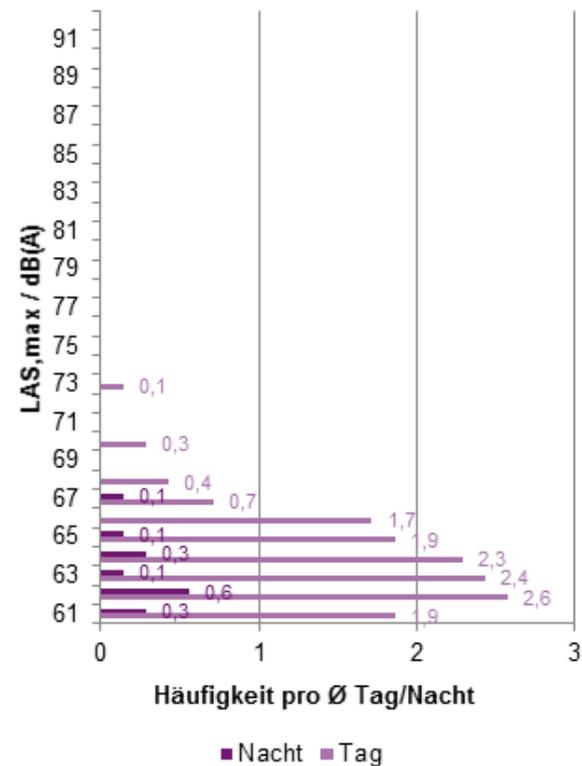
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	616	22,5
Betriebsrichtung 25/18	514	25,2
Betriebsrichtung 07/18	100	14,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	30	1
Betriebsrichtung 25/18	19	0,8
Betriebsrichtung 07/18	11	1,5

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)	514	453	900	57%	50%	19	17	30	63%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	100	0	0	0%	0%	11	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



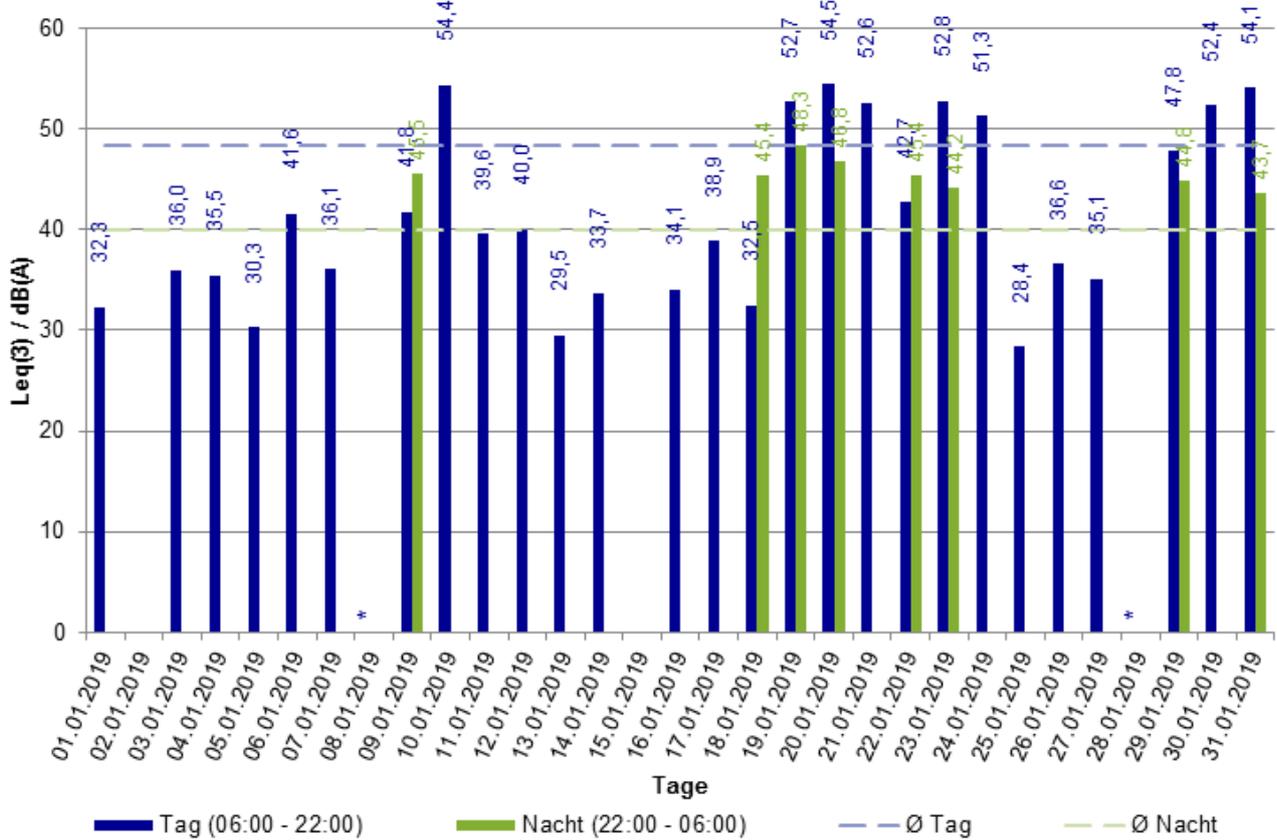
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen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

4.13.2 Dauerschallpegel 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)
48,3	39,9	49,8	53,3	46,1	55,2

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

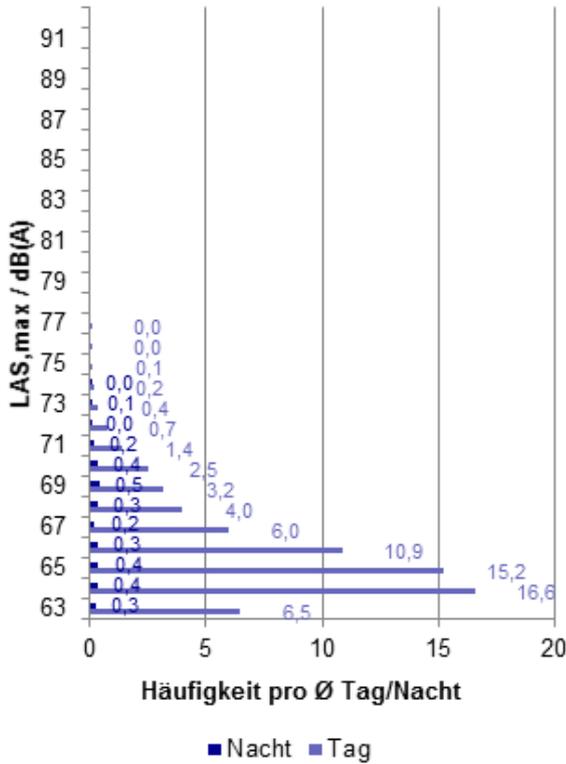
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	32,3		29,8	47,7	44,1	51,8
02.01.2019				50,2	44,1	52,4
03.01.2019	36,0		37,2	50,9	43,8	53,1
04.01.2019	35,5		35,5	49,8	44,9	52,6
05.01.2019	30,3		27,4	48,8	47,5	55,3
06.01.2019	41,6		41,9	48,6	40,3	50,3
07.01.2019	36,1		38,2	53,6	45,8	54,9
08.01.2019	*		*	*	47,8	*
09.01.2019	41,8	45,5	51,5	53,0	49,2	56,6
10.01.2019	54,4		53,9	57,4	42,5	57,2
11.01.2019	39,6		41,3	53,0	43,5	53,7
12.01.2019	40,0		41,5	49,6	43,3	52,3
13.01.2019	29,5		26,8	49,6	46,7	54,3
14.01.2019	33,7		34,2	50,8	43,4	52,4
15.01.2019				50,4	42,6	51,8
16.01.2019	34,1		35,9	50,9	46,2	54,0
17.01.2019	38,9		41,2	53,3	44,0	54,3
18.01.2019	32,5	45,4	50,8	50,2	50,3	56,6
19.01.2019	52,7	48,3	56,0	55,3	50,1	58,2
20.01.2019	54,5	46,8	56,1	56,2	49,5	58,3
21.01.2019	52,6		50,9	55,1	43,5	55,0
22.01.2019	42,7	45,4	51,9	51,5	48,3	55,6
23.01.2019	52,8	44,2	54,1	55,4	47,9	57,2
24.01.2019	51,3		49,6	54,1	41,8	53,8
25.01.2019	28,4		31,4	50,0	43,8	52,3
26.01.2019	36,6		37,4	49,8	43,8	52,7
27.01.2019	35,1		33,3	49,6	44,2	52,4
28.01.2019	*		*	*	44,0	*
29.01.2019	47,8	44,8	53,4	52,5	48,7	56,9
30.01.2019	52,4		50,7	56,1	43,5	55,8
31.01.2019	54,1	43,7	55,3	58,2	47,5	58,9
Gesamt	48,3	39,9	49,78	53,3	46,1	55,2

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

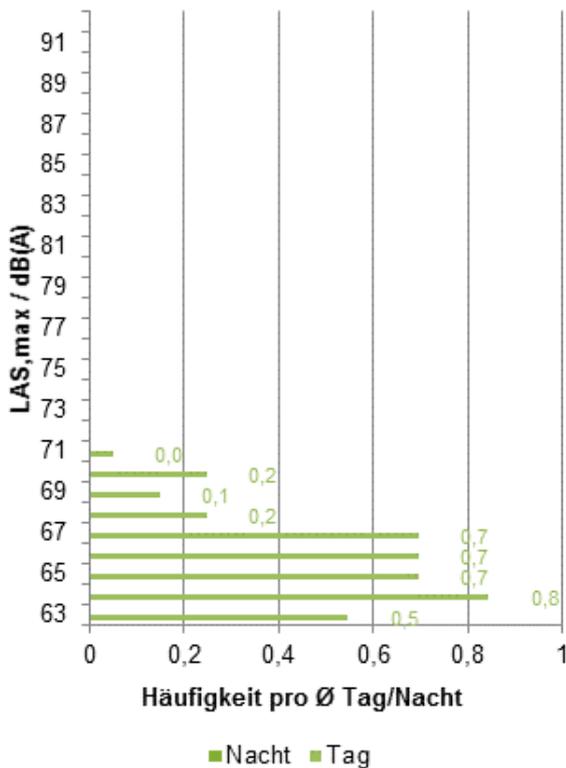
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1840	67,7
Betriebsrichtung 25/18	84	4,2
Betriebsrichtung 07/18	1756	251,1

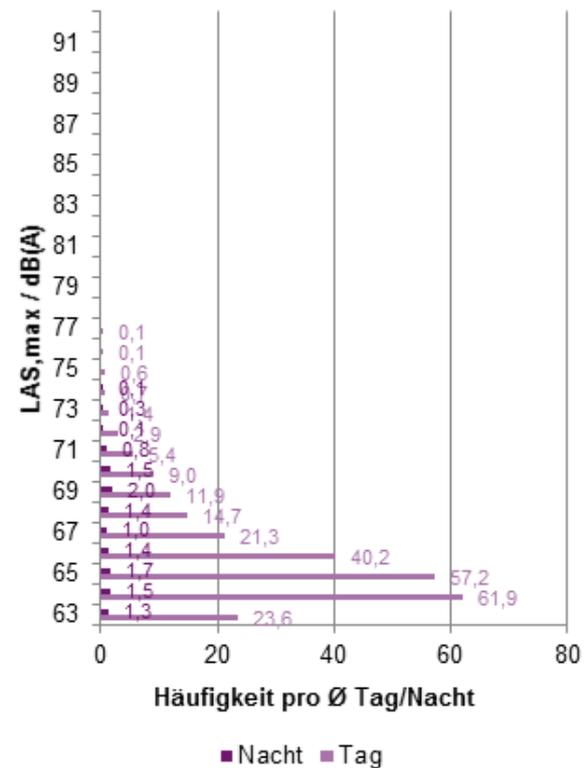
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	94	3,1
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	94	13,2

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)	84	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1756	1693	2054	85%	82%	94	86	94	100%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 17:11:00	01.01.2019 17:45:59	35	0	35	Fremdgeräusche
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 10:38:00	07.01.2019 13:49:59	192	0	192	Fremdgeräusche
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3670	110	3780	

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



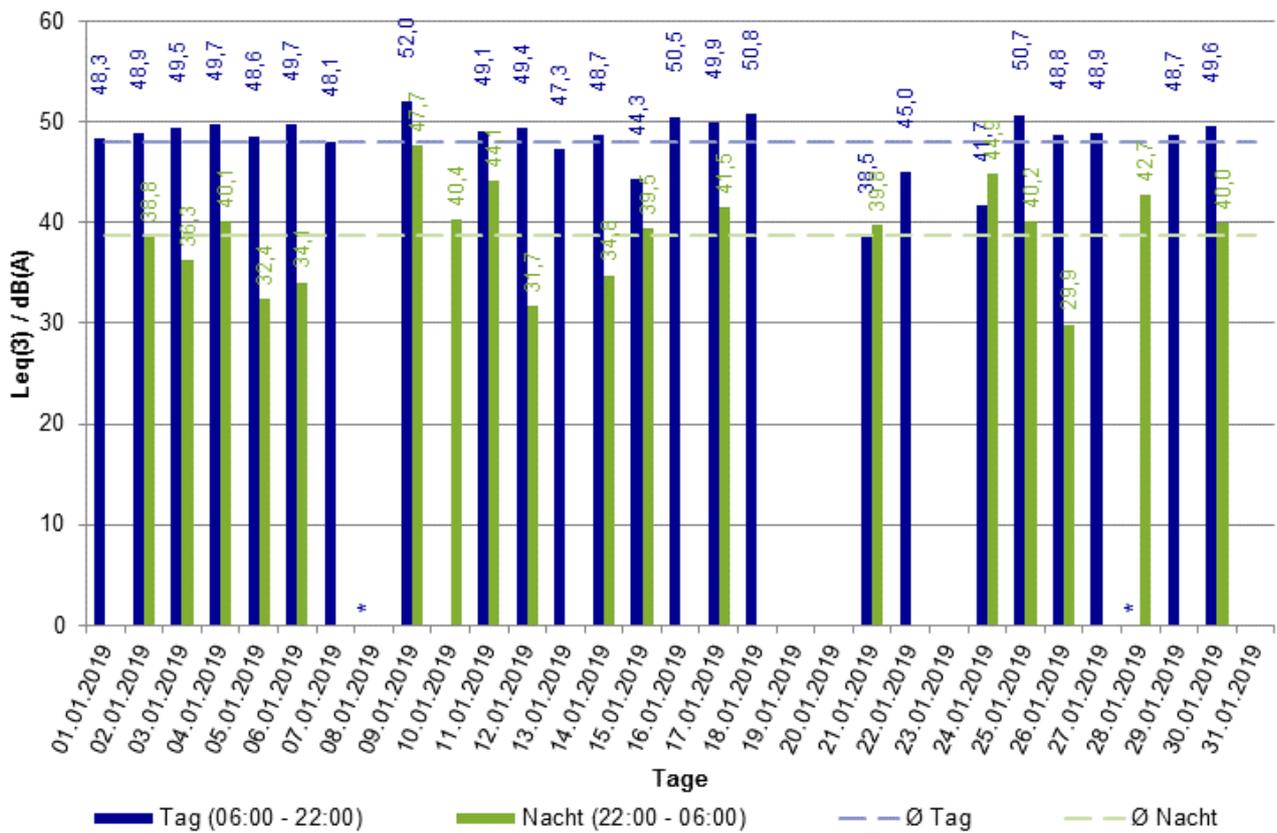
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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</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)
48	38,7	49,4	57,2	53,8	61,3

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

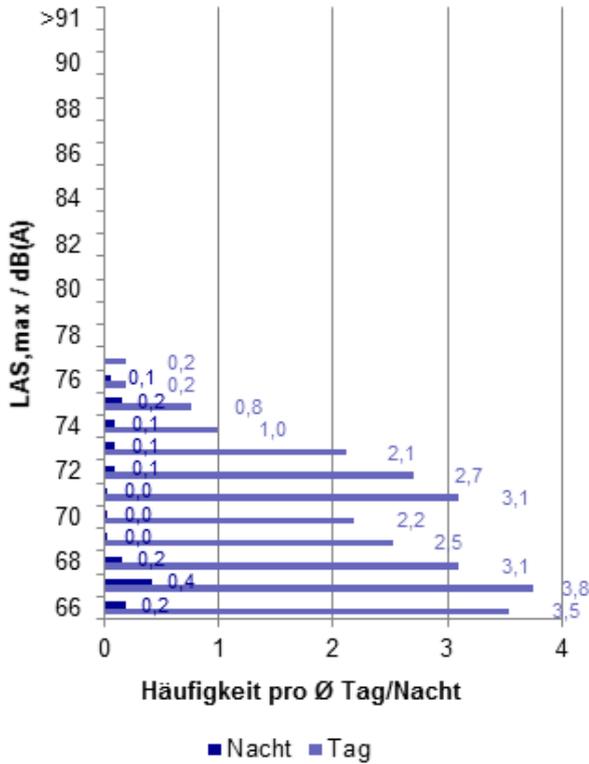
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	48,3		46,3	53,1	50,7	58,0
02.01.2019	48,9	38,8	49,3	56,8	53,7	61,0
03.01.2019	49,5	36,3	50,0	58,0	56,3	63,1
04.01.2019	49,7	40,1	50,4	57,6	53,4	60,9
05.01.2019	48,6	32,4	46,9	55,5	50,1	58,7
06.01.2019	49,7	34,1	49,7	56,4	51,0	59,2
07.01.2019	48,1		48,7	57,8	54,4	61,5
08.01.2019	*		*	*	53,4	*
09.01.2019	52,0	47,7	55,4	58,1	54,1	61,7
10.01.2019		40,4	45,6	56,6	55,7	62,3
11.01.2019	49,1	44,1	52,4	57,9	54,4	61,9
12.01.2019	49,4	31,7	50,8	56,1	49,8	58,7
13.01.2019	47,3		44,6	54,7	52,4	59,8
14.01.2019	48,7	34,8	48,9	57,6	53,9	61,3
15.01.2019	44,3	39,5	48,5	57,8	54,4	61,9
16.01.2019	50,5		50,7	58,0	56,6	63,3
17.01.2019	49,9	41,5	52,0	58,1	53,8	62,0
18.01.2019	50,8		49,9	58,3	54,2	62,0
19.01.2019				56,0	52,5	59,9
20.01.2019				55,6	53,8	60,9
21.01.2019	38,5	39,8	46,4	57,3	56,0	62,8
22.01.2019	45,0		43,8	56,9	52,5	60,2
23.01.2019				56,9	51,5	59,6
24.01.2019	41,7	44,9	51,2	56,3	54,5	61,3
25.01.2019	50,7	40,2	51,7	57,9	53,9	61,5
26.01.2019	48,8	29,9	49,7	56,2	49,6	58,6
27.01.2019	48,9		47,6	54,9	51,3	58,6
28.01.2019	*	42,7	*	*	55,2	*
29.01.2019	48,7		47,0	58,1	54,0	61,7
30.01.2019	49,6	40,0	51,8	58,6	54,7	62,4
31.01.2019				57,9	53,9	61,7
Gesamt	48,0	38,7	49,38	57,2	53,8	61,3

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

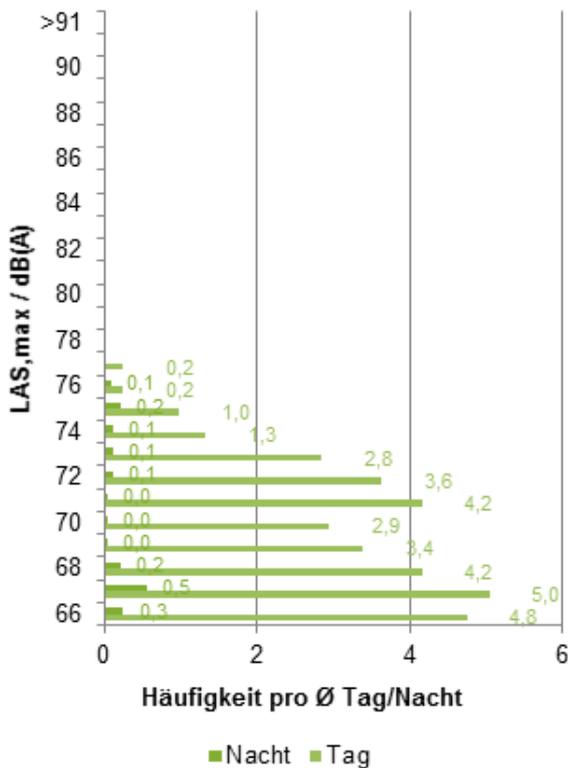
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	689	25,1
Betriebsrichtung 25/18	688	33,7
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

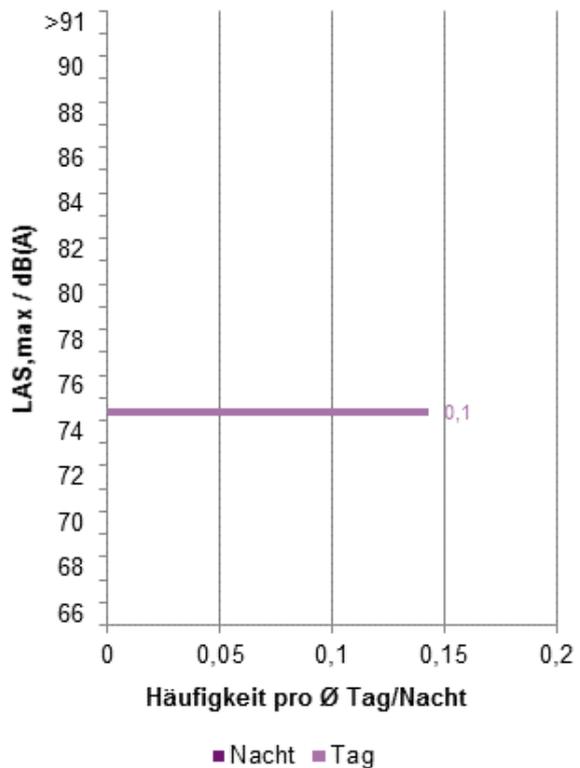
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,4
Betriebsrichtung 25/18	43	1,8
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)	688	458	608	113%	75%	43	24	35	123%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	1	1	1	100%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



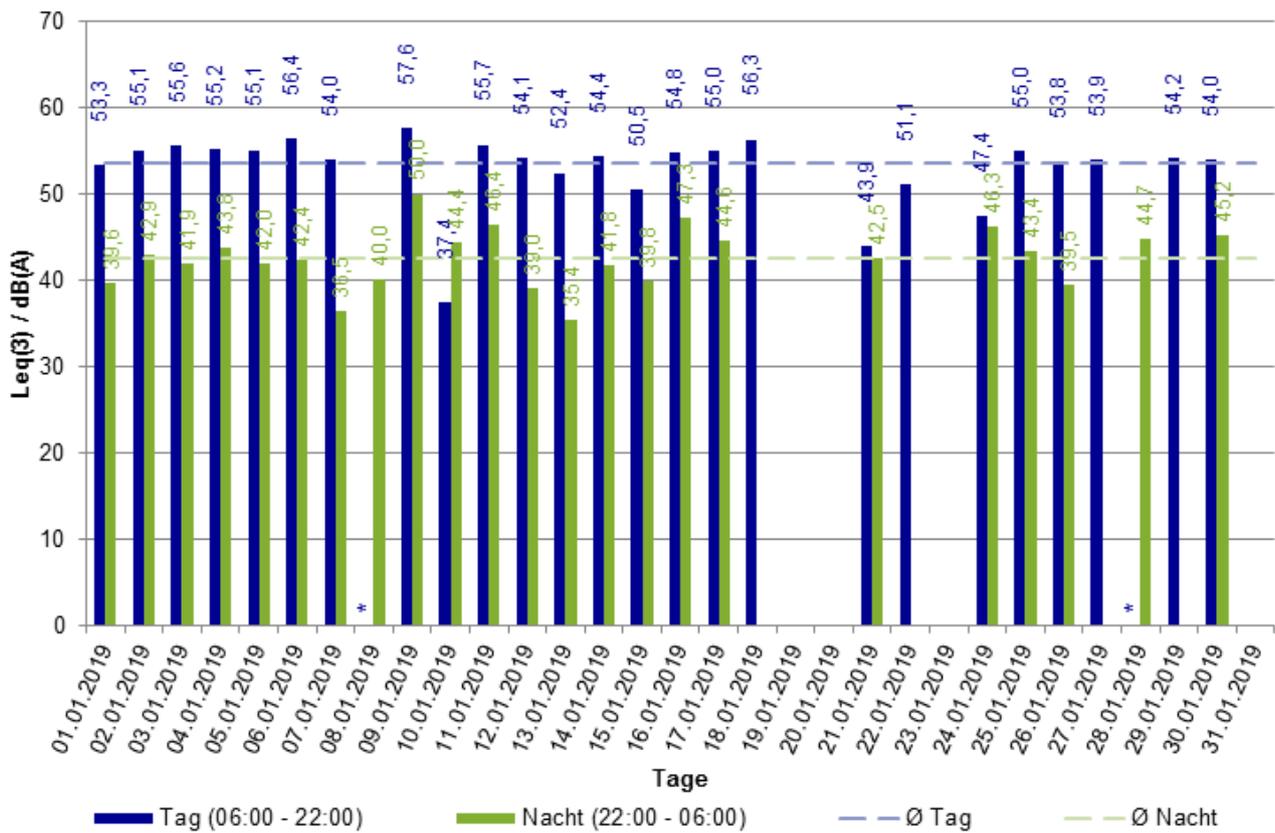
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
53,5	42,6	54,3	55	46,2	56,5

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

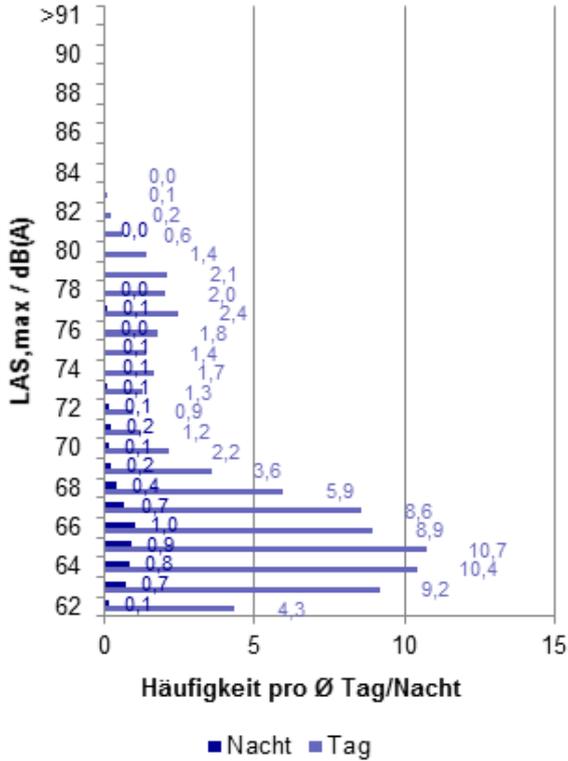
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	53,3	39,6	52,5	54,6	44,0	54,9
02.01.2019	55,1	42,9	55,1	56,0	45,4	56,6
03.01.2019	55,6	41,9	55,7	56,6	47,6	58,0
04.01.2019	55,2	43,8	55,6	56,4	46,1	57,2
05.01.2019	55,1	42,0	54,3	56,6	44,0	56,0
06.01.2019	56,4	42,4	56,5	57,1	43,9	57,4
07.01.2019	54,0	36,5	54,3	55,7	45,5	57,0
08.01.2019	*	40,0	*	*	44,7	*
09.01.2019	57,6	50,0	59,5	58,3	50,5	60,2
10.01.2019	37,4	44,4	50,1	48,2	47,0	53,9
11.01.2019	55,7	46,4	57,2	56,8	49,2	58,9
12.01.2019	54,1	39,0	55,1	55,5	43,0	56,9
13.01.2019	52,4	35,4	50,3	55,1	44,7	55,0
14.01.2019	54,4	41,8	54,4	55,5	45,0	56,2
15.01.2019	50,5	39,8	51,9	53,1	45,3	55,4
16.01.2019	54,8	47,3	56,9	56,2	49,8	58,8
17.01.2019	55,0	44,6	56,5	56,3	46,6	58,0
18.01.2019	56,3		55,5	57,3	45,8	57,7
19.01.2019				48,9	44,8	52,5
20.01.2019				48,0	44,3	51,7
21.01.2019	43,9	42,5	50,0	50,4	47,3	55,0
22.01.2019	51,1		50,2	53,5	43,2	54,3
23.01.2019				48,4	38,9	49,6
24.01.2019	47,4	46,3	53,9	51,1	47,6	55,8
25.01.2019	55,0	43,4	55,8	56,4	47,3	58,0
26.01.2019	53,8	39,5	54,5	55,8	45,1	57,2
27.01.2019	53,9		52,4	55,3	42,1	54,8
28.01.2019	*	44,7	*	*	47,3	*
29.01.2019	54,2		52,4	55,7	45,5	56,1
30.01.2019	54,0	45,2	56,6	55,7	48,4	58,5
31.01.2019				50,6	44,5	53,4
Gesamt	53,5	42,6	54,31	55,0	46,2	56,5

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

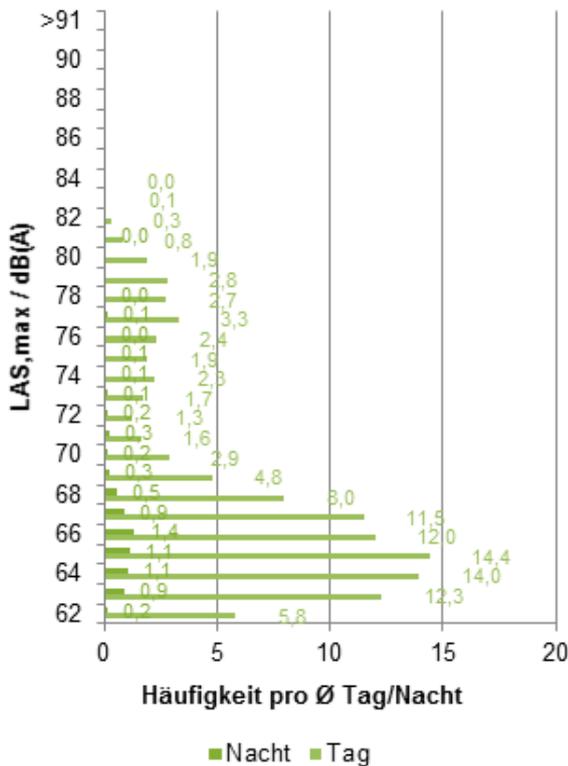


Anzahl der Maximalpegel

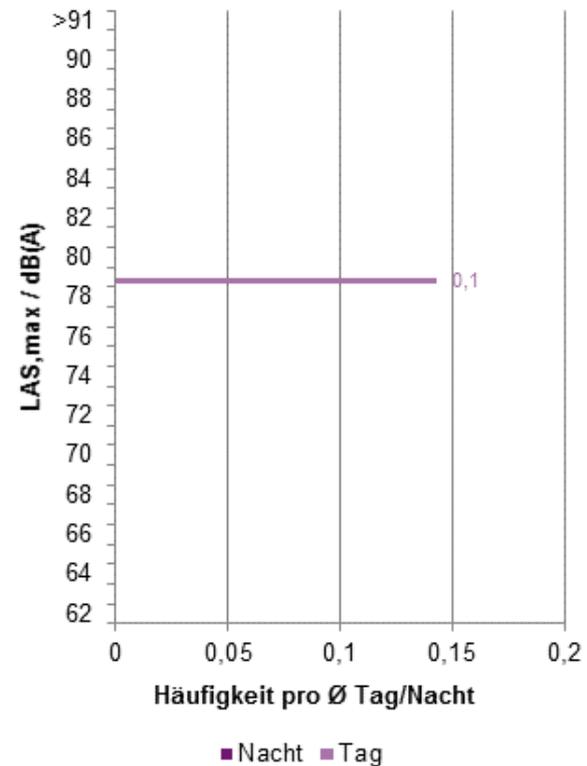
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2221	81
Betriebsrichtung 25/18	2220	108,7
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	178	5,8
Betriebsrichtung 25/18	178	7,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2220	2219	3711	60%	60%	178	177	195	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	1	1	1	100%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



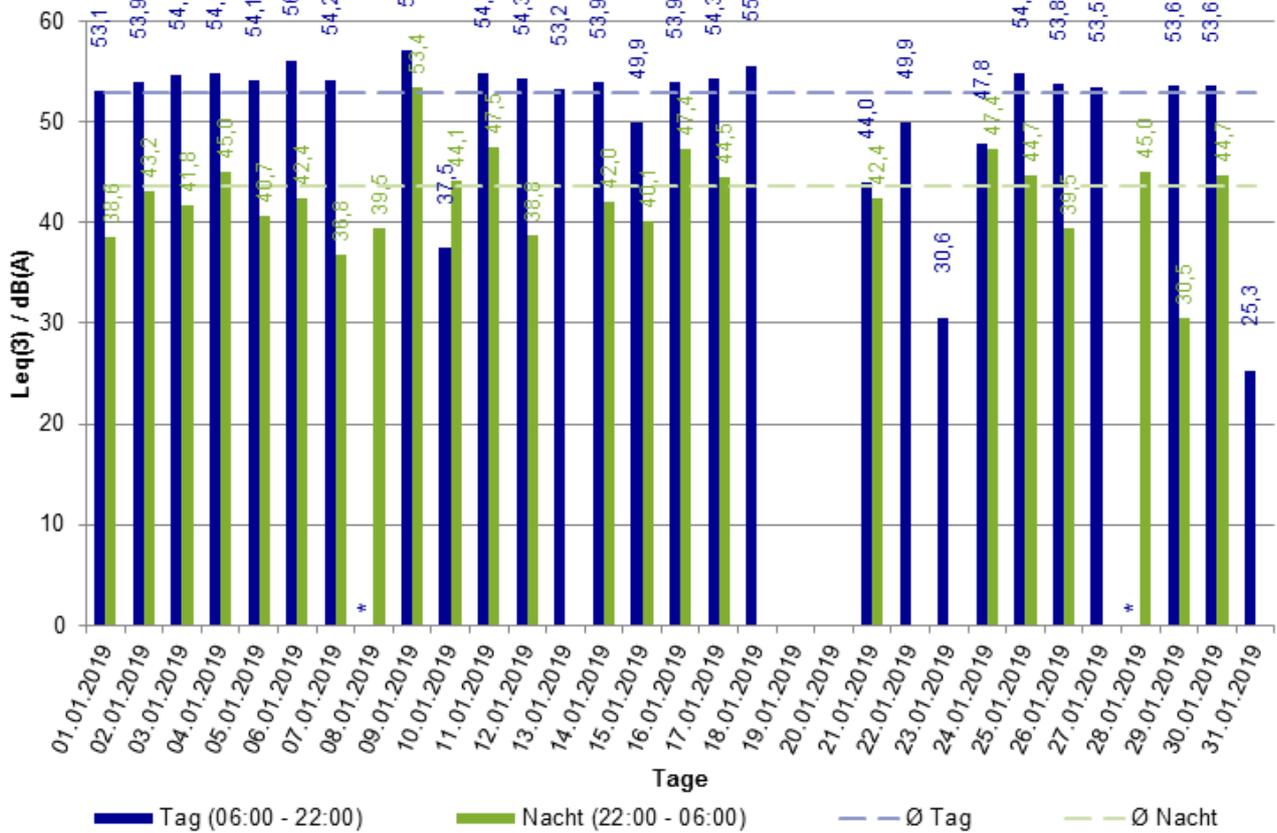
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)		
<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	43,6	54,3	54,6	46,4	56,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP35 Groß Genau (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

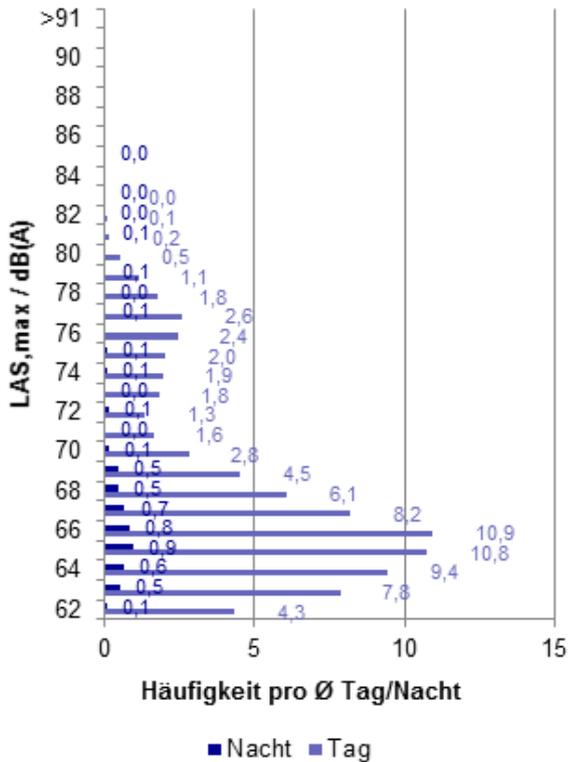
4.16.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	53,1	38,6	52,0	53,7	47,8	56,1
02.01.2019	53,9	43,2	54,2	56,7	45,8	57,5
03.01.2019	54,7	41,8	55,2	56,5	48,8	58,3
04.01.2019	54,8	45,0	55,7	56,1	46,9	57,1
05.01.2019	54,1	40,7	53,2	55,7	43,7	55,3
06.01.2019	56,1	42,4	56,2	56,8	44,3	57,1
07.01.2019	54,2	36,8	54,5	55,2	42,2	55,9
08.01.2019	*	39,5	*	*	46,2	*
09.01.2019	57,1	53,4	60,9	58,0	53,9	61,6
10.01.2019	37,5	44,1	49,8	50,4	46,3	53,9
11.01.2019	54,9	47,5	57,2	56,3	48,4	58,2
12.01.2019	54,3	38,8	55,5	55,4	42,2	56,6
13.01.2019	53,2		50,4	54,1	48,8	56,9
14.01.2019	53,9	42,0	54,4	55,6	44,8	56,3
15.01.2019	49,9	40,1	51,5	51,5	42,1	53,1
16.01.2019	53,9	47,4	56,4	55,0	48,1	57,4
17.01.2019	54,3	44,5	56,0	55,3	46,1	57,2
18.01.2019	55,6		55,0	56,7	46,2	57,5
19.01.2019				48,1	41,8	50,4
20.01.2019				46,8	43,5	50,8
21.01.2019	44,0	42,4	50,0	50,9	45,6	54,0
22.01.2019	49,9		49,0	52,8	42,5	53,4
23.01.2019	30,6		28,8	48,6	44,7	52,4
24.01.2019	47,8	47,4	54,7	51,9	48,4	56,7
25.01.2019	54,9	44,7	56,2	55,7	45,7	57,1
26.01.2019	53,8	39,5	54,7	54,9	42,2	56,0
27.01.2019	53,5		52,1	54,3	38,5	53,5
28.01.2019	*	45,0	*	*	46,7	*
29.01.2019	53,6	30,5	52,0	55,3	44,0	55,2
30.01.2019	53,6	44,7	56,2	55,0	47,1	57,7
31.01.2019	25,3		23,5	47,8	45,5	52,6
Gesamt	53,0	43,6	54,35	54,6	46,4	56,3

*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

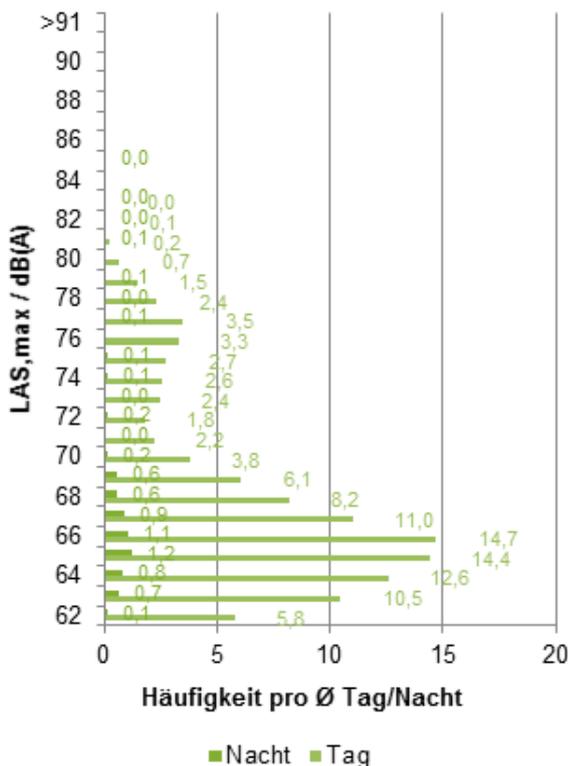


Anzahl der Maximalpegel

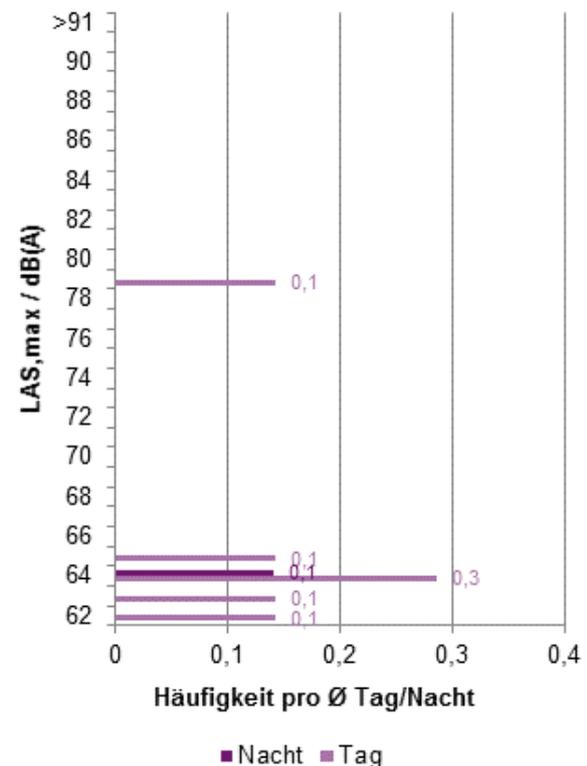
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2261	82,5
Betriebsrichtung 25/18	2255	110,4
Betriebsrichtung 07/18	6	0,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	169	5,5
Betriebsrichtung 25/18	168	7,1
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	2255	2254	3711	61%	61%	168	168	195	86%	86%
Ostbetrieb (BR 07)	6	1	1	600%	100%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



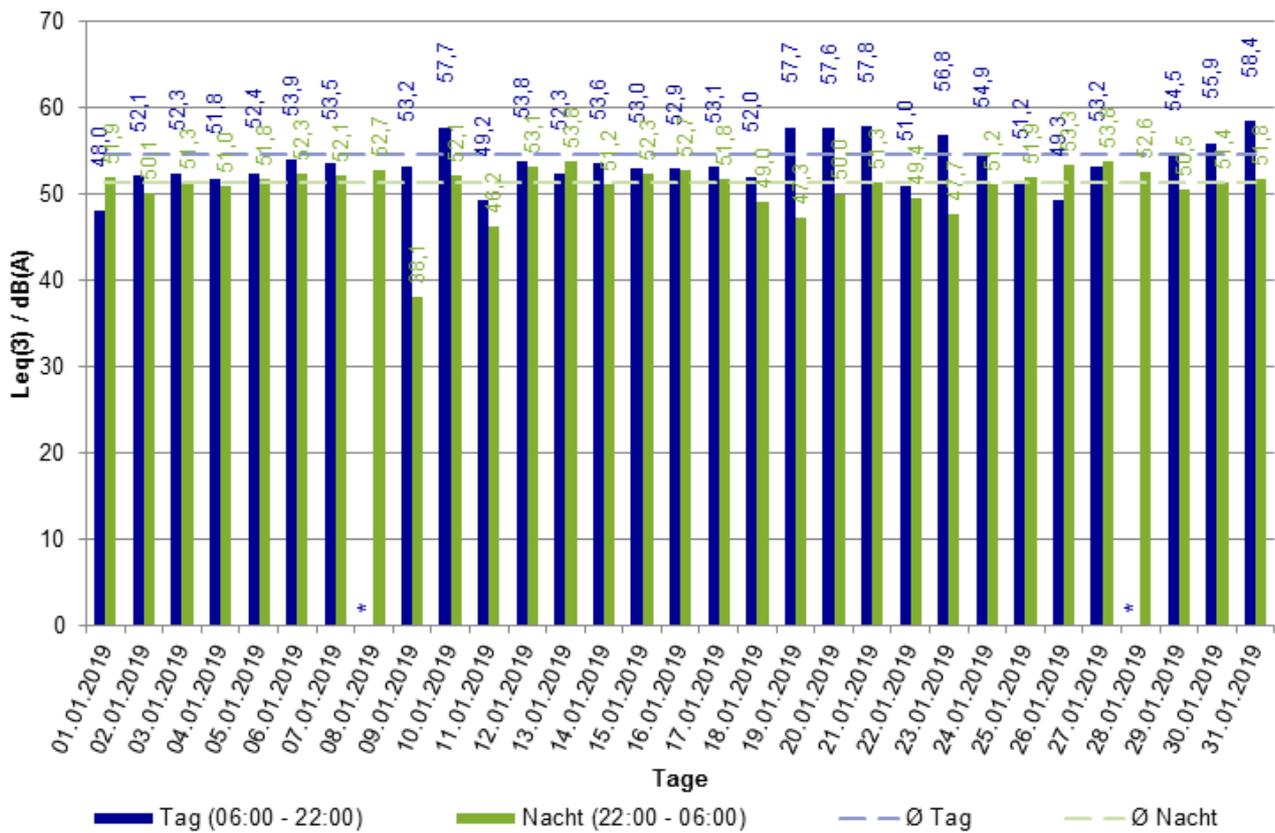
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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</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)
54,5	51,4	58,7	57,1	52,9	60,7

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

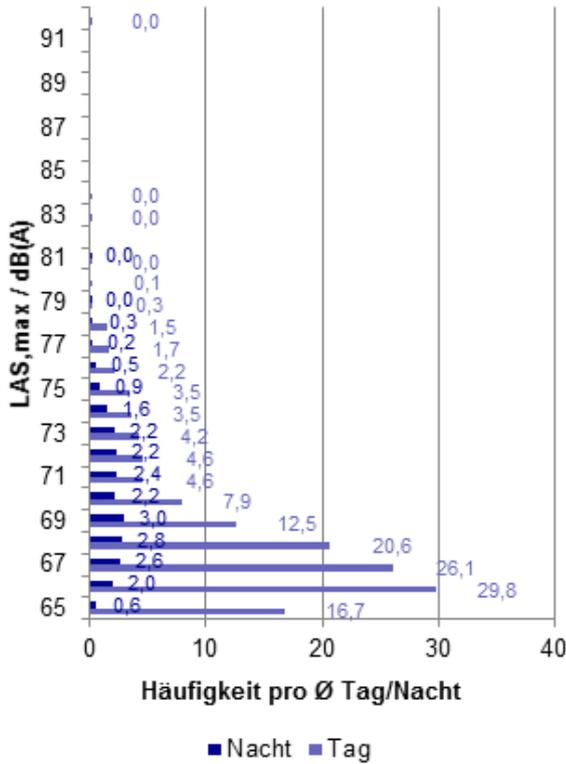
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	48,0	51,9	58,4	54,4	52,7	59,8
02.01.2019	52,1	50,1	56,8	55,8	51,4	59,1
03.01.2019	52,3	51,3	57,8	56,2	52,6	60,1
04.01.2019	51,8	51,0	57,4	56,2	53,4	60,5
05.01.2019	52,4	51,8	59,3	56,7	53,0	61,1
06.01.2019	53,9	52,3	58,8	56,9	53,1	60,5
07.01.2019	53,5	52,1	58,4	56,8	54,6	61,4
08.01.2019	*	52,7	*	*	53,7	*
09.01.2019	53,2	38,1	53,3	56,1	43,6	56,7
10.01.2019	57,7	52,1	60,2	58,3	53,3	61,2
11.01.2019	49,2	46,2	53,1	55,3	51,2	58,8
12.01.2019	53,8	53,1	59,7	57,3	54,3	61,7
13.01.2019	52,3	53,8	60,8	57,2	54,4	61,9
14.01.2019	53,6	51,2	58,1	56,5	52,6	60,1
15.01.2019	53,0	52,3	59,1	56,0	53,8	61,0
16.01.2019	52,9	52,7	59,2	56,9	54,3	61,5
17.01.2019	53,1	51,8	58,9	57,2	52,9	61,0
18.01.2019	52,0	49,0	56,2	56,0	50,7	58,9
19.01.2019	57,7	47,3	58,8	58,6	49,3	60,0
20.01.2019	57,6	50,0	59,4	58,3	50,8	60,2
21.01.2019	57,8	51,3	59,5	58,7	53,3	61,2
22.01.2019	51,0	49,4	56,7	55,5	50,6	59,0
23.01.2019	56,8	47,7	58,4	57,5	48,6	59,3
24.01.2019	54,9	51,2	58,2	56,8	52,3	60,0
25.01.2019	51,2	51,9	58,2	56,4	53,7	60,9
26.01.2019	49,3	53,3	59,0	55,7	55,0	61,5
27.01.2019	53,2	53,8	59,9	57,3	54,9	61,8
28.01.2019	*	52,6	*	*	53,7	*
29.01.2019	54,5	50,5	58,7	57,1	52,2	60,6
30.01.2019	55,9	51,4	58,9	57,9	53,5	61,3
31.01.2019	58,4	51,8	60,8	59,4	52,9	61,9
Gesamt	54,5	51,4	58,72	57,1	52,9	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.

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

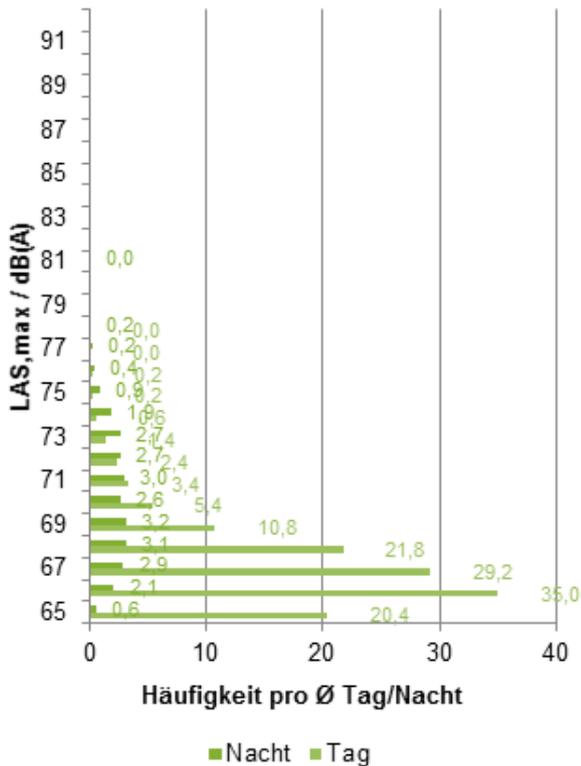


Anzahl der Maximalpegel

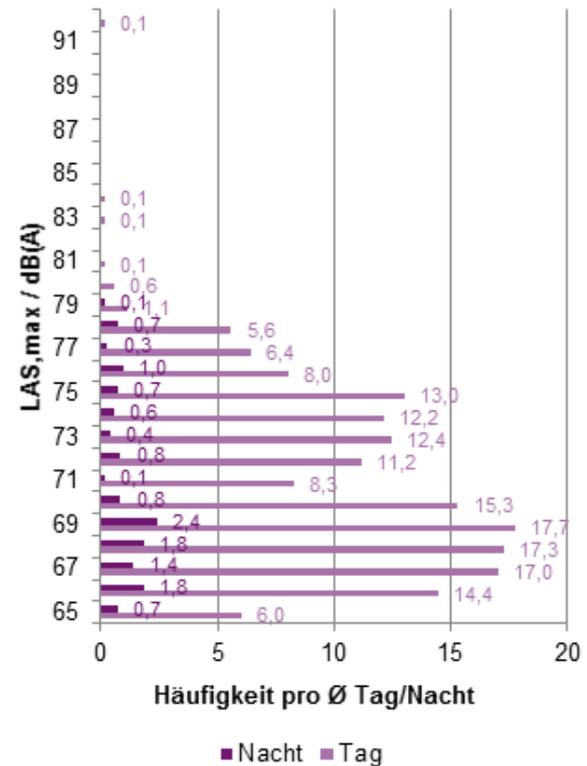
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3843	140,2
Betriebsrichtung 25/18	2674	130,9
Betriebsrichtung 07/18	1169	167,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	726	23,6
Betriebsrichtung 25/18	628	26,6
Betriebsrichtung 07/18	98	13,8

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)	2674	2538	8794	30%	29%	628	625	747	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	1169	1168	1428	82%	82%	98	98	115	85%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



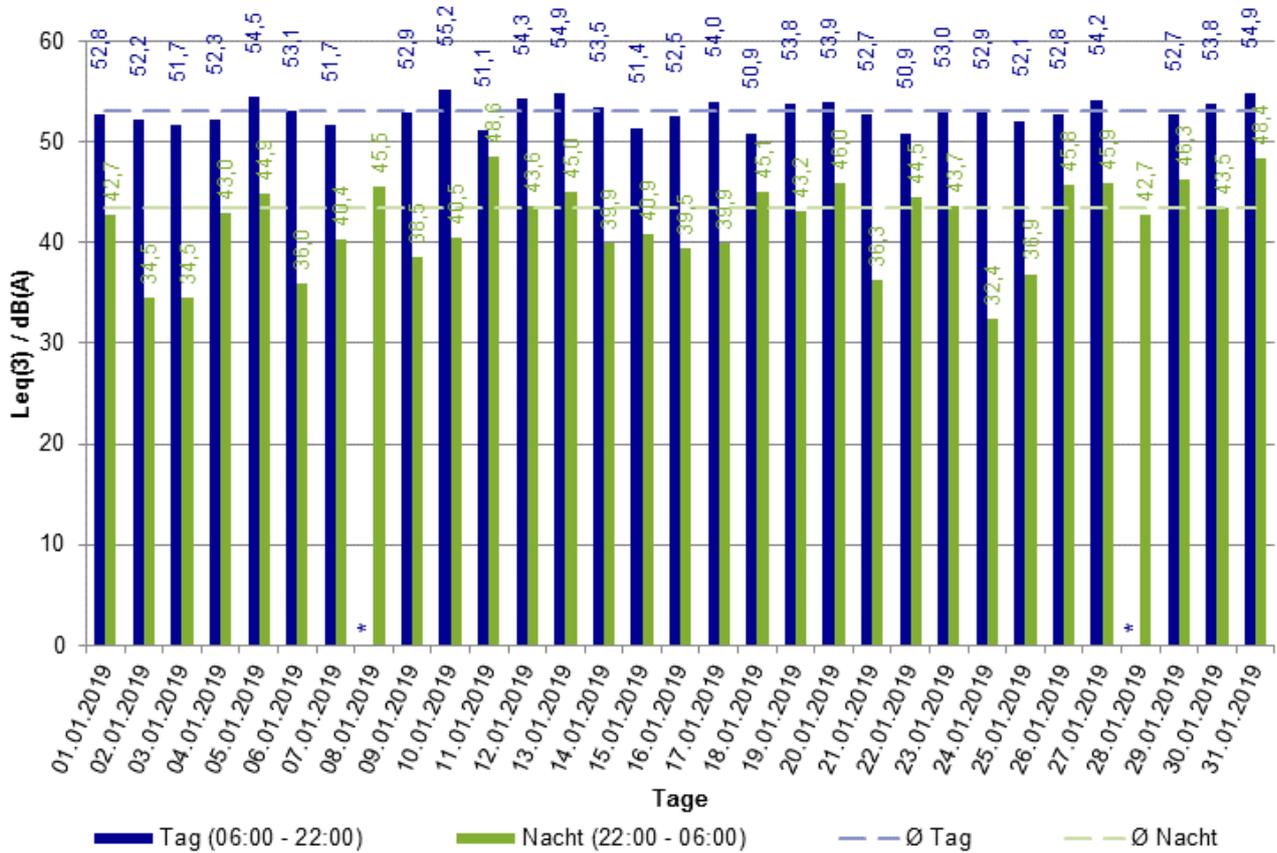
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
53,1	43,5	54,1	56,6	51	59,4

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

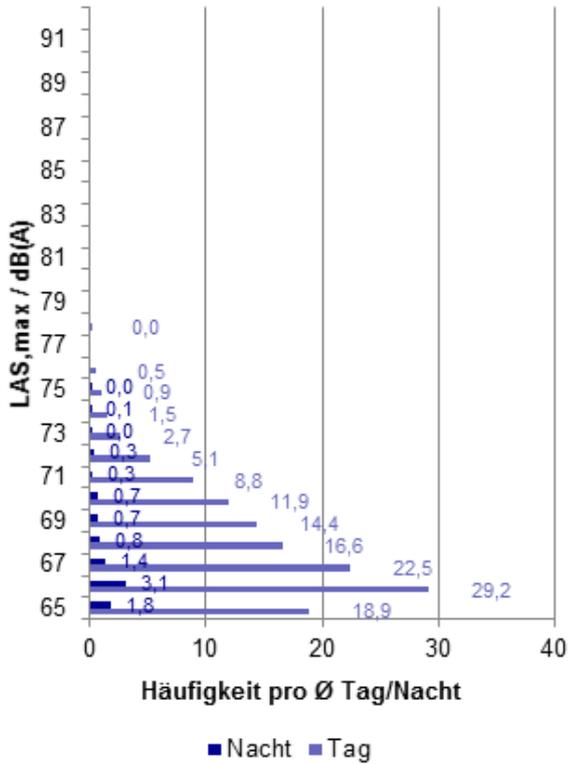
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	52,8	42,7	53,0	56,2	52,0	59,7
02.01.2019	52,2	34,5	51,5	56,7	50,2	58,9
03.01.2019	51,7	34,5	51,7	56,1	50,1	58,7
04.01.2019	52,3	43,0	53,8	56,7	52,7	60,5
05.01.2019	54,5	44,9	55,1	58,1	52,1	60,9
06.01.2019	53,1	36,0	52,9	56,6	50,1	59,0
07.01.2019	51,7	40,4	52,5	56,0	51,6	59,3
08.01.2019	*	45,5	*	*	53,4	*
09.01.2019	52,9	38,5	52,9	57,7	51,3	59,9
10.01.2019	55,2	40,5	55,1	57,6	49,3	59,0
11.01.2019	51,1	48,6	55,4	55,6	52,0	59,4
12.01.2019	54,3	43,6	54,9	57,2	50,9	59,8
13.01.2019	54,9	45,0	55,0	57,7	52,9	60,9
14.01.2019	53,5	39,9	53,4	57,5	50,3	59,4
15.01.2019	51,4	40,9	52,2	55,6	50,1	58,4
16.01.2019	52,5	39,5	52,5	56,2	51,1	59,2
17.01.2019	54,0	39,9	54,3	57,6	50,6	60,2
18.01.2019	50,9	45,1	53,3	56,3	51,5	59,5
19.01.2019	53,8	43,2	54,9	56,3	50,5	59,1
20.01.2019	53,9	46,0	55,6	56,4	52,8	60,3
21.01.2019	52,7	36,3	51,8	56,4	52,1	59,7
22.01.2019	50,9	44,5	53,6	55,2	48,8	57,7
23.01.2019	53,0	43,7	54,5	55,9	49,6	58,6
24.01.2019	52,9	32,4	52,2	56,1	48,3	57,8
25.01.2019	52,1	36,9	52,2	55,9	49,4	58,2
26.01.2019	52,8	45,8	54,8	56,3	50,1	58,9
27.01.2019	54,2	45,9	55,6	57,0	50,8	59,5
28.01.2019	*	42,7	*	*	50,8	*
29.01.2019	52,7	46,3	55,4	56,0	51,0	59,2
30.01.2019	53,8	43,5	54,8	56,7	50,1	59,2
31.01.2019	54,9	48,4	57,4	56,9	51,6	60,0
Gesamt	53,1	43,5	54,12	56,6	51,0	59,4

*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

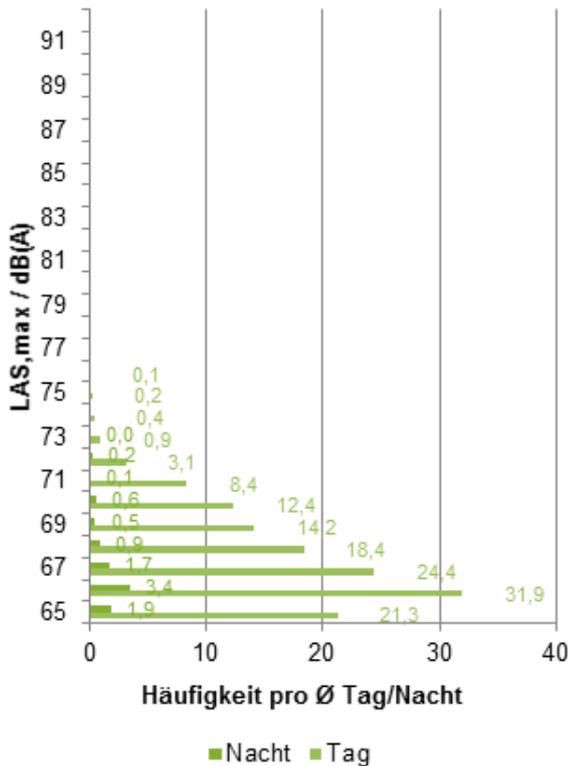


Anzahl der Maximalpegel

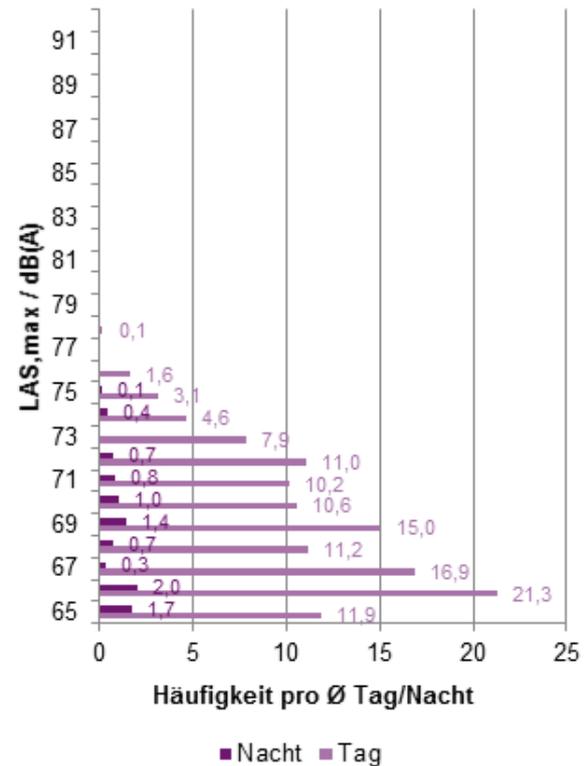
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3647	133
Betriebsrichtung 25/18	2771	135,7
Betriebsrichtung 07/18	876	125,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	286	9,3
Betriebsrichtung 25/18	221	9,3
Betriebsrichtung 07/18	65	9,1

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)	2771	2611	6385	43%	41%	221	219	596	37%	37%
Ostbetrieb (BR 07)	876	875	1428	61%	61%	65	65	115	57%	57%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



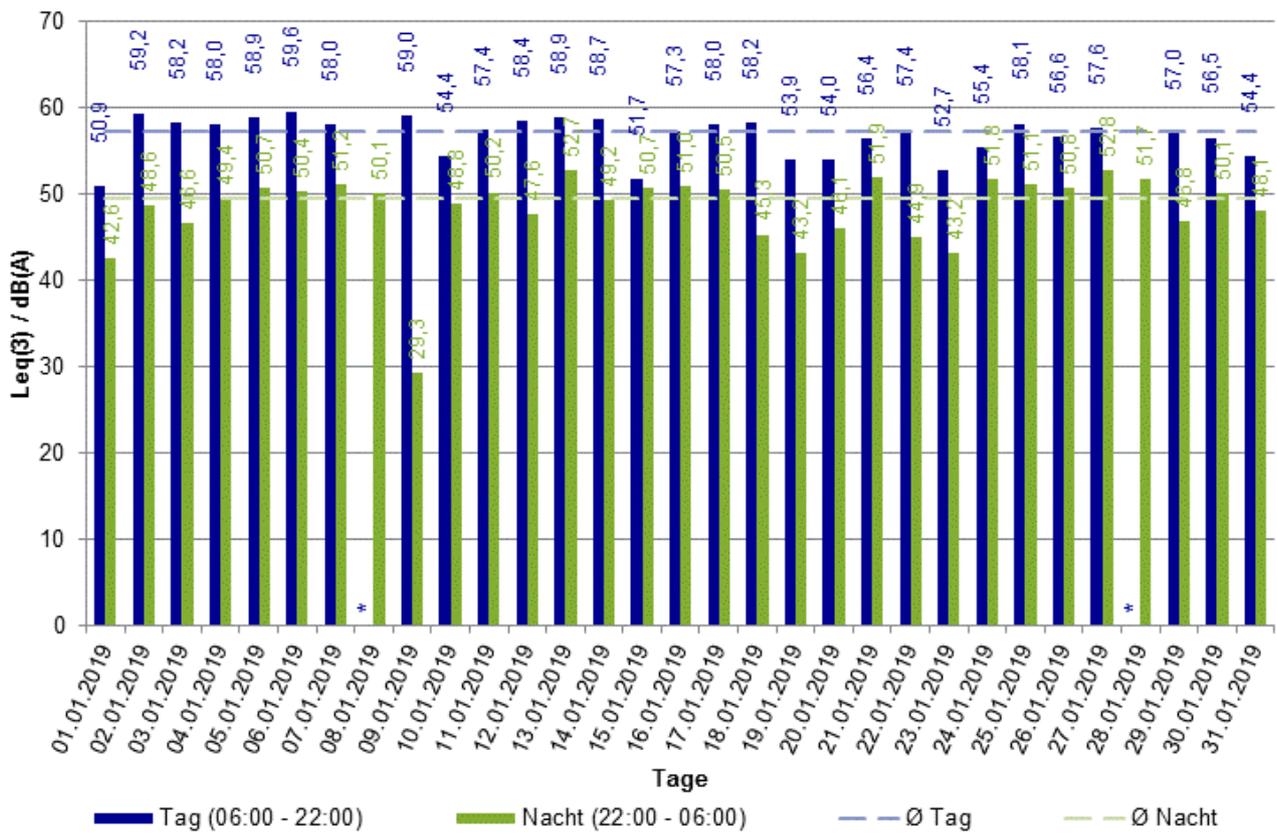
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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</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)
57,2	49,5	59	58,1	53,6	61,5

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

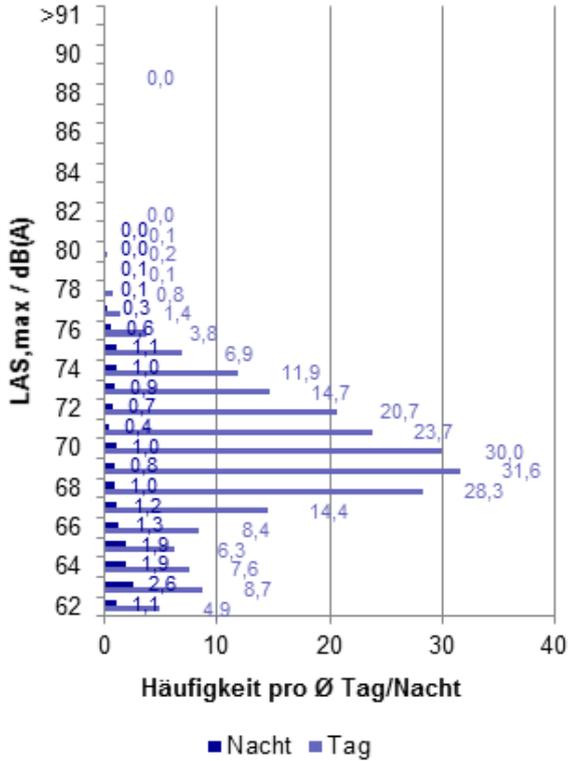
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	50,9	42,6	52,3	53,2	48,6	56,6
02.01.2019	59,2	48,6	59,8	59,7	51,1	61,0
03.01.2019	58,2	46,6	59,1	58,9	50,3	60,6
04.01.2019	58,0	49,4	59,3	58,8	57,7	64,3
05.01.2019	58,9	50,7	60,4	59,9	55,3	63,6
06.01.2019	59,6	50,4	60,7	60,1	51,9	61,5
07.01.2019	58,0	51,2	60,0	58,7	53,3	61,4
08.01.2019	*	50,1	*	*	51,6	*
09.01.2019	59,0	29,3	58,9	59,5	45,3	60,0
10.01.2019	54,4	48,8	56,9	55,4	51,4	58,9
11.01.2019	57,4	50,2	59,5	58,4	55,6	62,9
12.01.2019	58,4	47,6	58,8	59,2	57,6	64,5
13.01.2019	58,9	52,7	61,1	59,8	54,6	62,7
14.01.2019	58,7	49,2	59,6	59,2	51,2	60,8
15.01.2019	51,7	50,7	57,6	54,3	52,5	59,5
16.01.2019	57,3	51,0	59,6	58,2	53,7	61,5
17.01.2019	58,0	50,5	60,1	58,8	52,2	61,4
18.01.2019	58,2	45,3	58,6	59,0	53,6	61,8
19.01.2019	53,9	43,2	54,9	55,3	56,4	62,5
20.01.2019	54,0	46,1	55,7	55,1	48,8	57,6
21.01.2019	56,4	51,9	59,9	57,2	54,7	61,9
22.01.2019	57,4	44,9	57,8	58,2	47,8	59,1
23.01.2019	52,7	43,2	54,4	54,1	46,7	56,4
24.01.2019	55,4	51,8	59,4	56,3	52,9	60,4
25.01.2019	58,1	51,1	60,0	59,1	58,1	64,6
26.01.2019	56,6	50,8	59,2	57,7	58,0	64,2
27.01.2019	57,6	52,8	60,5	58,6	54,1	61,8
28.01.2019	*	51,7	*	*	53,2	*
29.01.2019	57,0	46,8	57,6	57,8	49,7	59,2
30.01.2019	56,5	50,1	59,2	57,6	52,3	60,9
31.01.2019	54,4	48,1	57,0	56,2	50,5	59,0
Gesamt	57,2	49,5	58,97	58,1	53,6	61,5

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

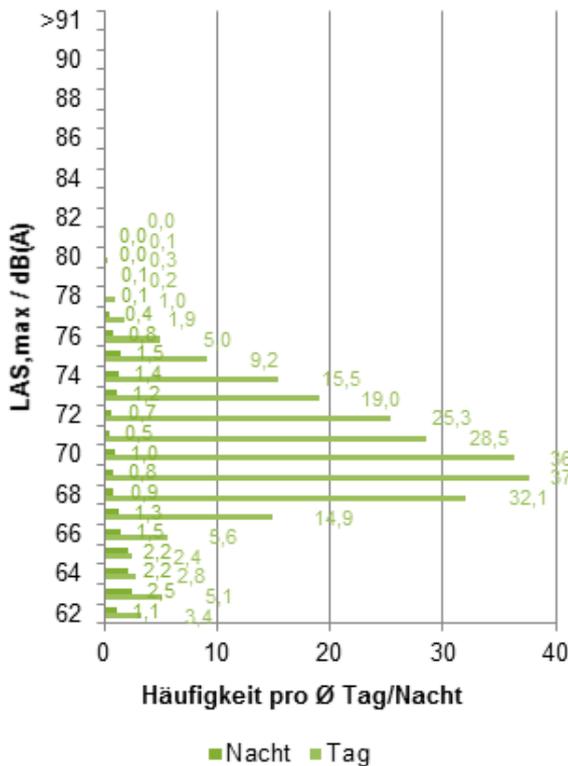


Anzahl der Maximalpegel

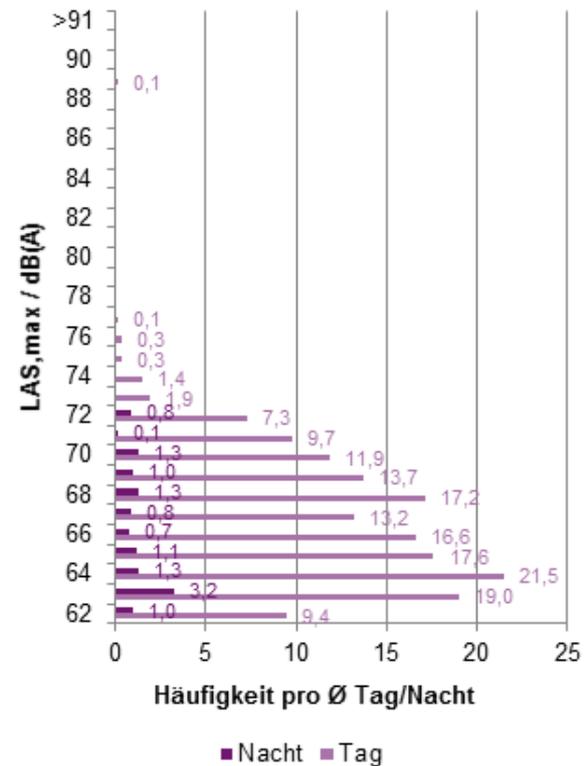
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6157	224,6
Betriebsrichtung 25/18	5030	246,3
Betriebsrichtung 07/18	1127	161,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	564	18,3
Betriebsrichtung 25/18	474	20
Betriebsrichtung 07/18	90	12,6

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)	5030	4742	5637	89%	84%	474	205	226	210%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	1127	1114	1428	79%	78%	90	90	115	78%	78%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



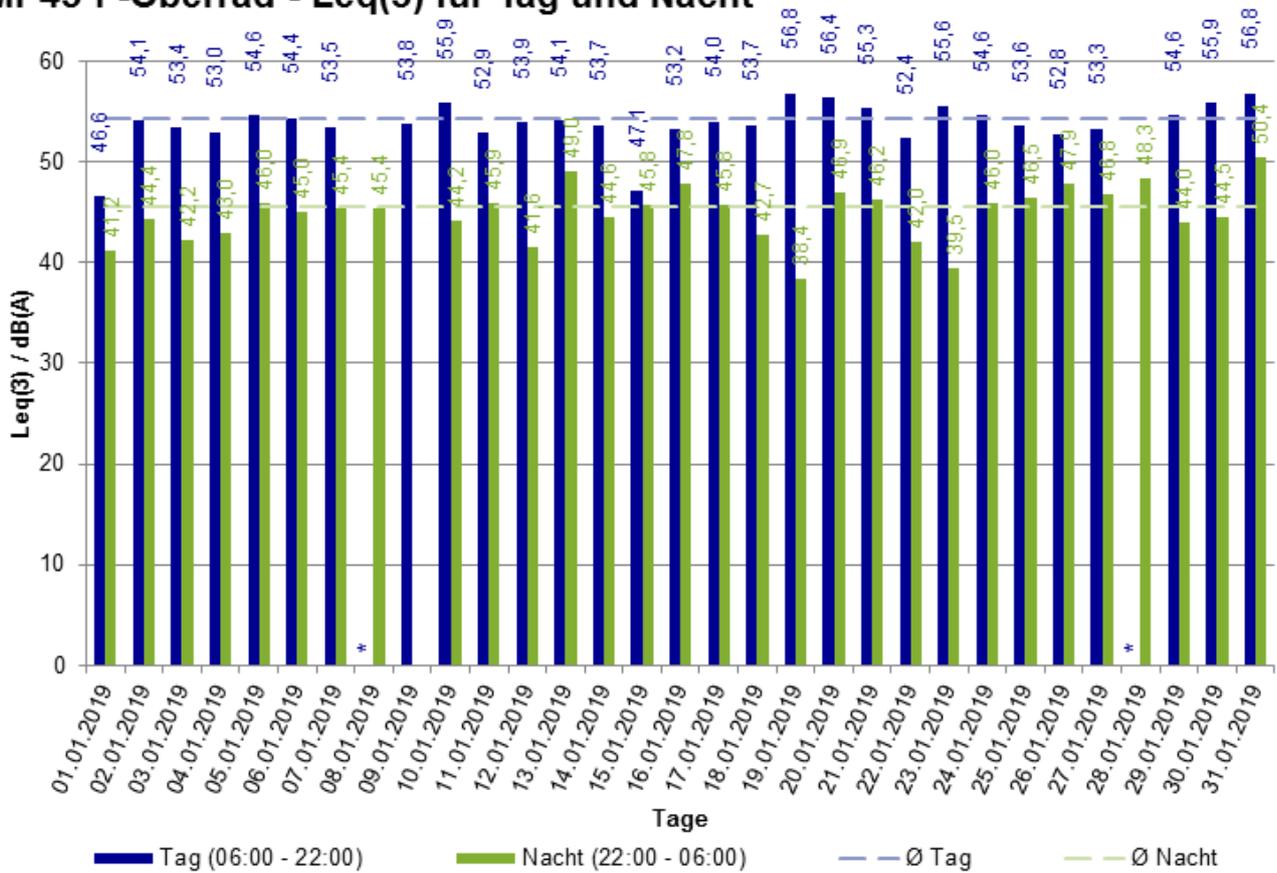
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
54,3	45,5	55,7	55,6	47,7	57,4

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

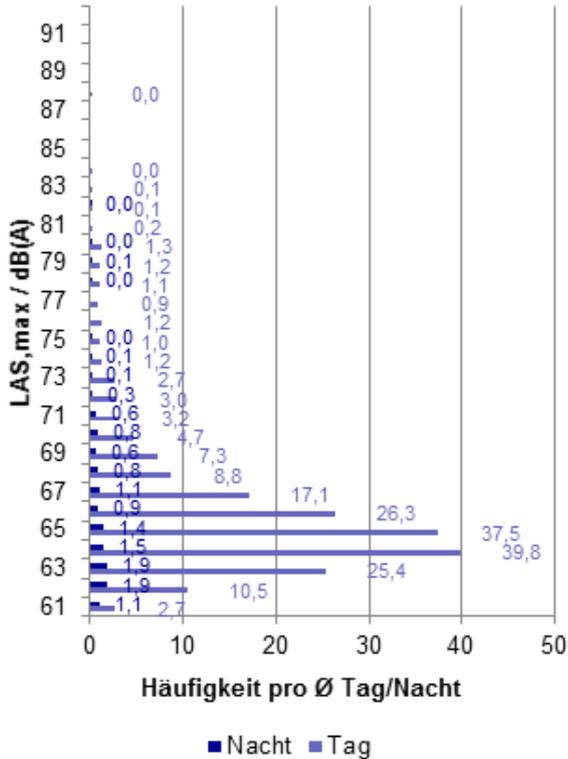
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	46,6	41,2	49,5	49,9	46,1	53,8
02.01.2019	54,1	44,4	54,9	55,8	46,9	56,9
03.01.2019	53,4	42,2	54,3	54,7	45,8	56,2
04.01.2019	53,0	43,0	53,9	54,3	49,2	57,2
05.01.2019	54,6	46,0	55,8	55,9	47,7	57,3
06.01.2019	54,4	45,0	55,4	55,3	46,9	56,8
07.01.2019	53,5	45,4	55,0	55,6	49,1	57,6
08.01.2019	*	45,4	*	*	48,6	*
09.01.2019	53,8		53,7	55,0	42,8	55,7
10.01.2019	55,9	44,2	56,4	56,6	46,4	57,5
11.01.2019	52,9	45,9	55,4	54,5	47,8	57,0
12.01.2019	53,9	41,6	54,0	55,1	46,0	56,2
13.01.2019	54,1	49,0	57,0	56,7	50,3	58,7
14.01.2019	53,7	44,6	54,8	55,3	46,7	56,6
15.01.2019	47,1	45,8	52,8	50,6	47,7	55,1
16.01.2019	53,2	47,8	56,1	55,9	49,7	58,2
17.01.2019	54,0	45,8	55,8	55,2	47,7	57,4
18.01.2019	53,7	42,7	54,5	54,9	45,3	56,2
19.01.2019	56,8	38,4	57,0	57,3	42,4	57,8
20.01.2019	56,4	46,9	57,5	56,9	47,6	58,2
21.01.2019	55,3	46,2	56,1	56,2	48,6	57,7
22.01.2019	52,4	42,0	54,0	54,0	43,9	55,5
23.01.2019	55,6	39,5	56,1	56,2	42,2	57,0
24.01.2019	54,6	46,0	55,7	55,9	47,6	57,1
25.01.2019	53,6	46,5	55,6	55,1	48,8	57,5
26.01.2019	52,8	47,9	55,8	54,3	49,4	57,3
27.01.2019	53,3	46,8	55,4	54,8	48,8	57,1
28.01.2019	*	48,3	*	*	49,4	*
29.01.2019	54,6	44,0	56,4	55,5	46,8	57,7
30.01.2019	55,9	44,5	56,2	56,7	47,2	57,7
31.01.2019	56,8	50,4	59,1	59,1	51,3	61,0
Gesamt	54,3	45,5	55,66	55,6	47,7	57,4

*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

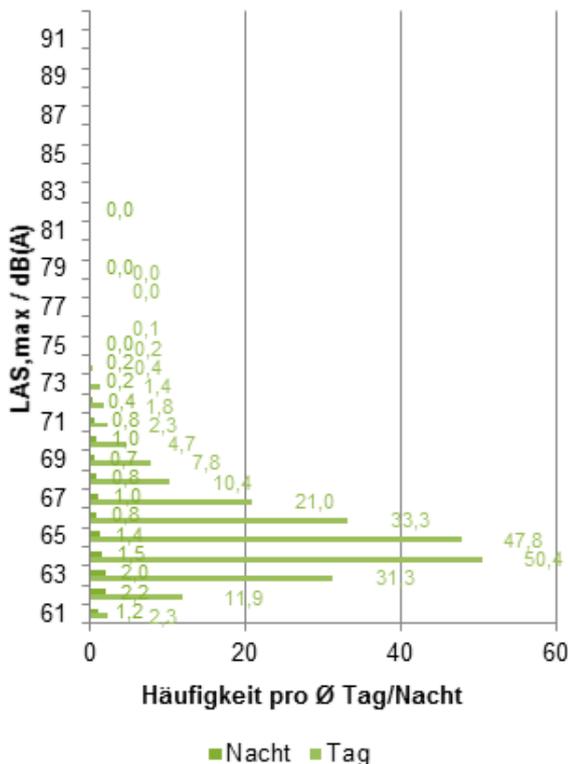
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5405	197,2
Betriebsrichtung 25/18	4641	227,3
Betriebsrichtung 07/18	764	109,3

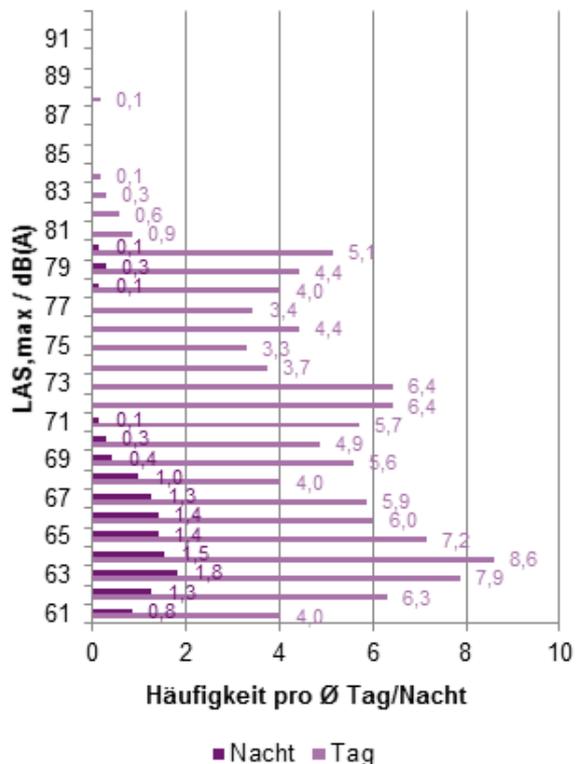
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	423	13,7
Betriebsrichtung 25/18	337	14,2
Betriebsrichtung 07/18	85	11,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4641	4596	5637	82%	82%	337	212	226	149%	94%
Ostbetrieb (BR 07)	764	763	1427	54%	53%	85	85	115	74%	74%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



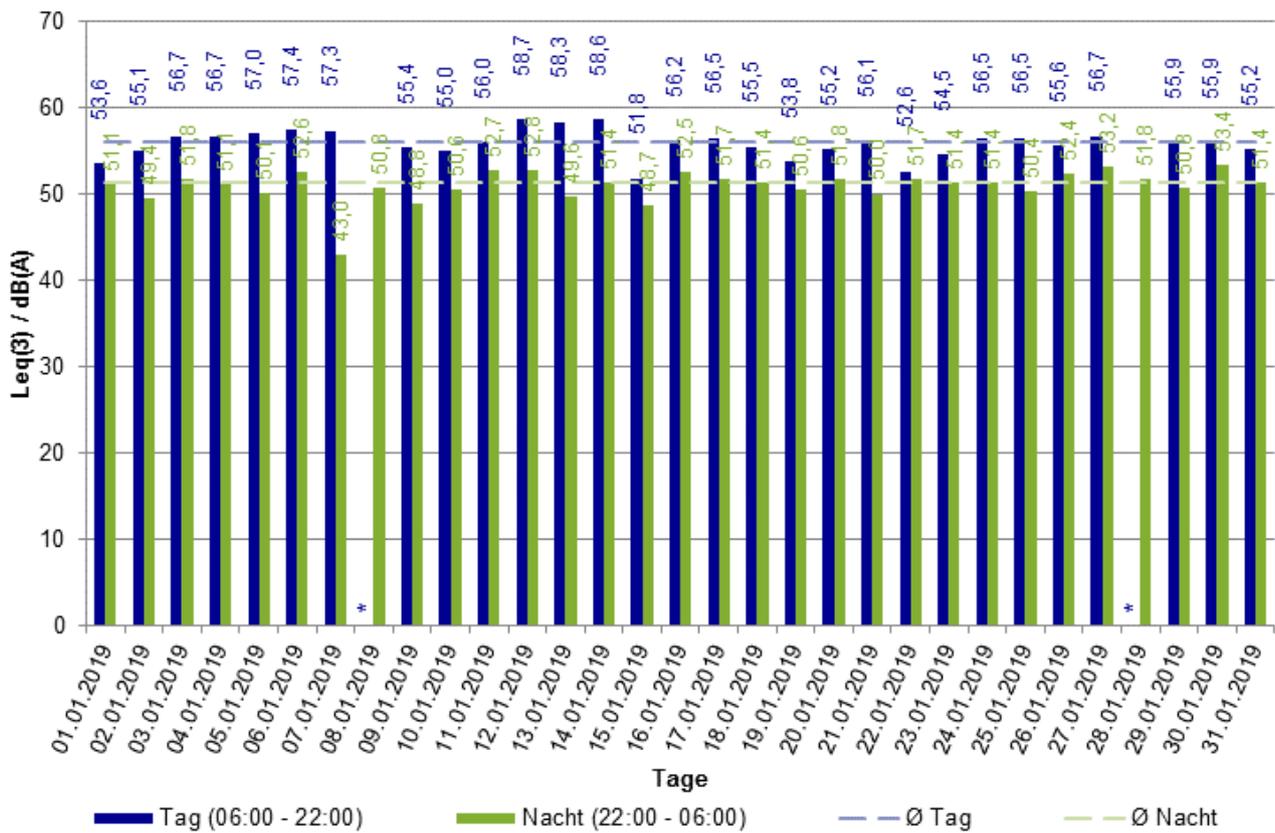
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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 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)
56,1	51,3	59,4	57,6	52	60,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP51 Worfelden - 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

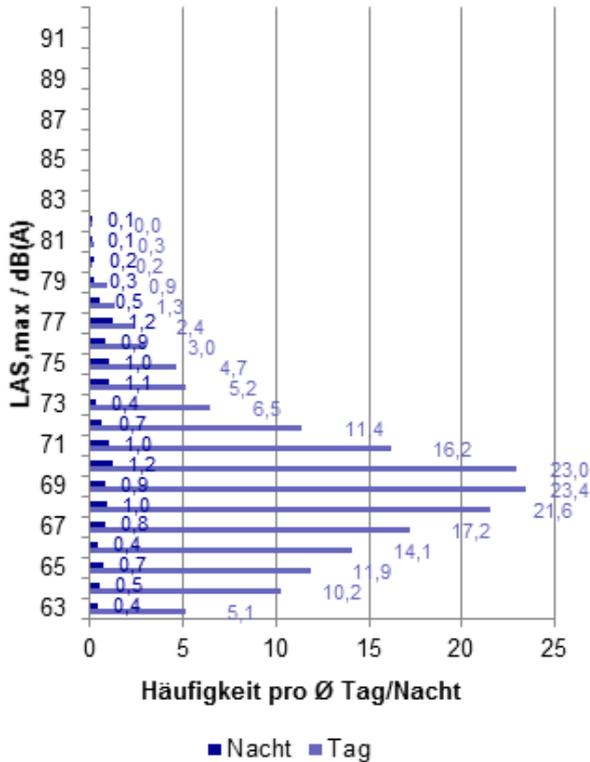
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	53,6	51,1	58,4	54,7	52,0	59,4
02.01.2019	55,1	49,4	57,9	56,4	50,1	58,9
03.01.2019	56,7	51,8	59,9	57,6	52,6	60,8
04.01.2019	56,7	51,1	59,2	57,6	52,3	60,3
05.01.2019	57,0	50,1	59,3	57,8	51,6	60,6
06.01.2019	57,4	52,6	60,5	58,2	53,0	61,1
07.01.2019	57,3	43,0	57,2	58,3	47,8	59,0
08.01.2019	*	50,8	*	*	52,7	*
09.01.2019	55,4	48,8	57,8	56,5	49,5	58,7
10.01.2019	55,0	50,6	58,4	55,9	51,5	59,4
11.01.2019	56,0	52,7	60,0	57,4	53,7	61,1
12.01.2019	58,7	52,8	61,4	59,5	53,2	62,0
13.01.2019	58,3	49,6	58,9	59,6	50,7	60,2
14.01.2019	58,6	51,4	60,5	59,3	52,2	61,3
15.01.2019	51,8	48,7	56,2	56,2	50,3	58,7
16.01.2019	56,2	52,5	60,1	58,6	53,5	61,6
17.01.2019	56,5	51,7	60,1	57,8	52,4	61,1
18.01.2019	55,5	51,4	59,1	57,9	52,0	60,4
19.01.2019	53,8	50,6	58,1	55,4	50,9	58,9
20.01.2019	55,2	51,8	59,2	56,3	52,1	59,8
21.01.2019	56,1	50,0	58,3	58,0	51,2	59,9
22.01.2019	52,6	51,7	58,9	54,2	52,0	59,6
23.01.2019	54,5	51,4	58,8	59,1	51,7	60,7
24.01.2019	56,5	51,4	59,6	57,5	52,3	60,6
25.01.2019	56,5	50,4	58,8	59,1	53,1	61,3
26.01.2019	55,6	52,4	59,9	56,9	53,4	61,0
27.01.2019	56,7	53,2	60,8	57,7	53,9	61,6
28.01.2019	*	51,8	*	*	52,6	*
29.01.2019	55,9	50,8	58,8	57,8	51,4	60,0
30.01.2019	55,9	53,4	60,7	57,7	54,0	61,7
31.01.2019	55,2	51,4	59,0	57,0	52,0	60,1
Gesamt	56,1	51,3	59,37	57,6	52,0	60,4

*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

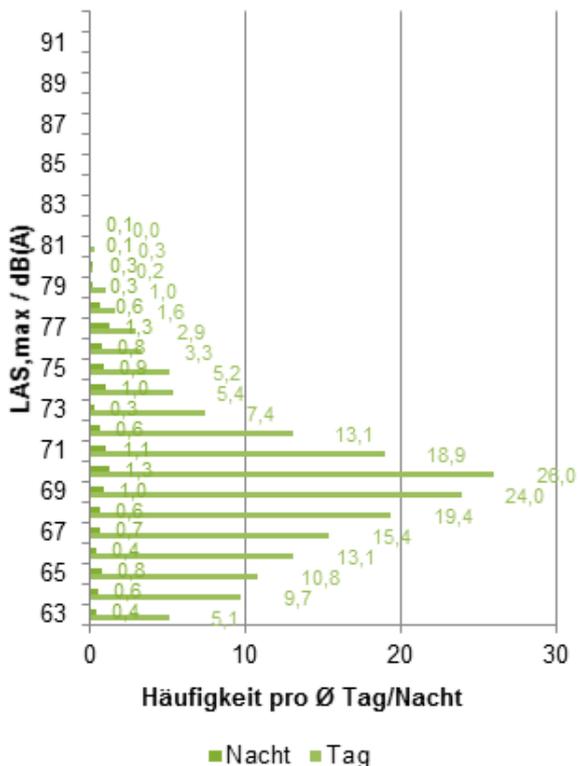


Anzahl der Maximalpegel

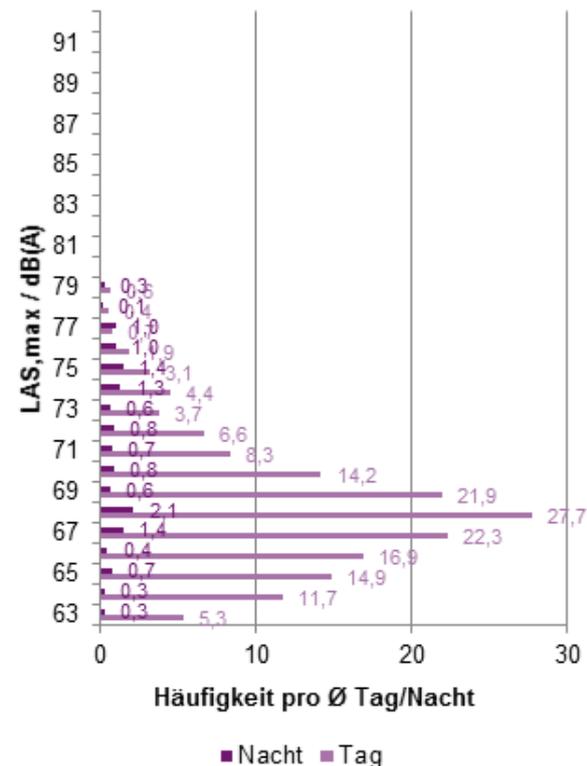
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4825	178,4
Betriebsrichtung 25/18	3674	183,2
Betriebsrichtung 07/18	1151	164,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	413	13,4
Betriebsrichtung 25/18	315	13,3
Betriebsrichtung 07/18	98	13,8

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)	3674	3477	4540	81%	77%	315	274	292	108%	94%
Ostbetrieb (BR 07)	1151	1121	1356	85%	83%	98	96	97	101%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
16.01.2019 10:11:00	16.01.2019 11:35:59	85	0	85	Fremdgeräusche
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
22.01.2019 08:14:00	22.01.2019 09:19:59	66	0	66	Fremdgeräusche
22.01.2019 10:56:00	22.01.2019 11:39:59	44	0	44	Fremdgeräusche
22.01.2019 12:44:00	22.01.2019 15:18:59	155	0	155	Fremdgeräusche
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3793	110	3903	

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



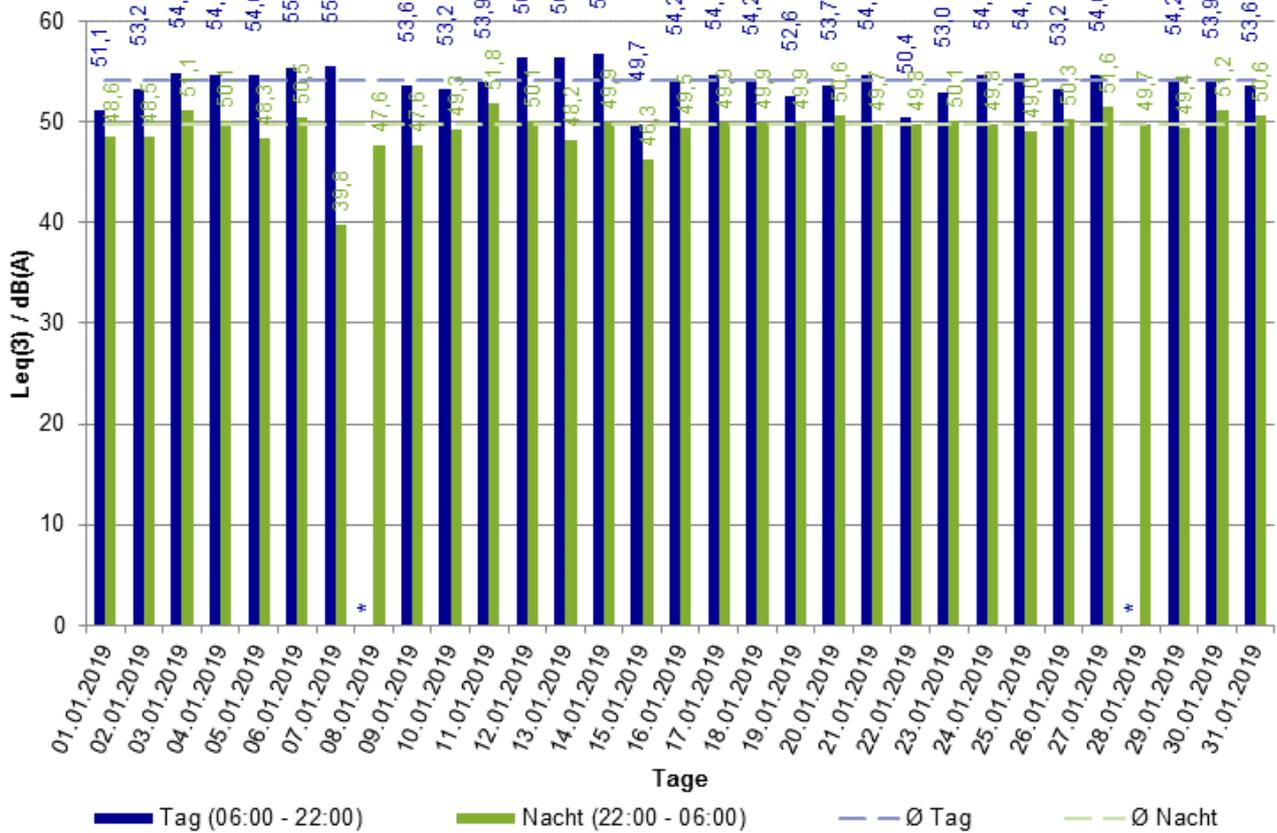
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.22.2 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)
54,2	49,7	57,6	56	51,8	59,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP52 Klein Genau - 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

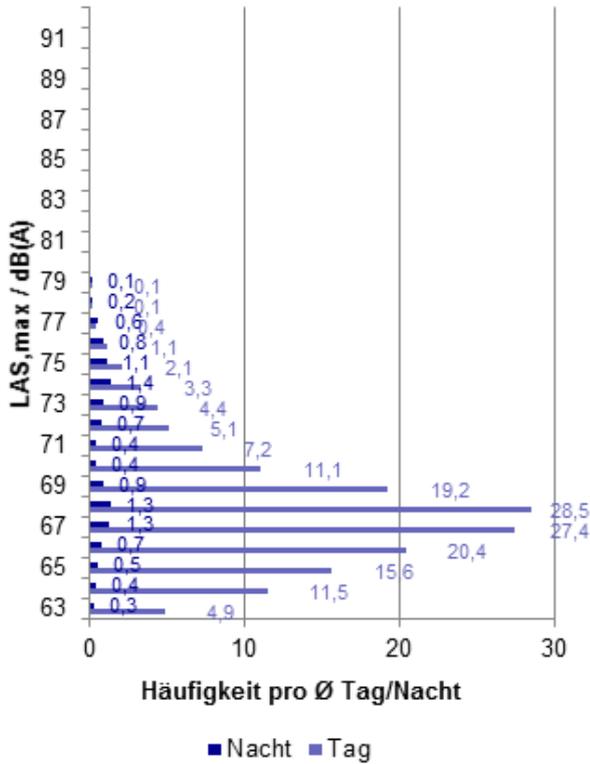
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	51,1	48,6	55,9	53,9	50,5	58,0
02.01.2019	53,2	48,5	56,5	55,0	51,1	58,7
03.01.2019	54,9	51,1	58,7	57,1	54,2	61,4
04.01.2019	54,7	50,1	57,7	56,8	52,7	60,2
05.01.2019	54,6	48,3	57,3	56,5	50,1	59,1
06.01.2019	55,4	50,5	58,4	56,5	52,0	59,8
07.01.2019	55,5	39,8	55,1	57,1	49,8	58,7
08.01.2019	*	47,6	*	*	52,1	*
09.01.2019	53,6	47,6	56,3	55,3	49,5	58,0
10.01.2019	53,2	49,3	56,8	54,4	51,7	58,8
11.01.2019	53,9	51,8	58,6	56,0	54,0	60,9
12.01.2019	56,4	50,1	58,8	58,1	51,7	60,5
13.01.2019	56,4	48,2	57,3	57,7	52,4	60,5
14.01.2019	56,8	49,9	58,8	58,1	53,0	61,0
15.01.2019	49,7	46,3	54,0	55,9	51,3	59,2
16.01.2019	54,2	49,5	57,4	56,5	53,3	60,6
17.01.2019	54,7	49,9	58,3	57,1	52,2	60,7
18.01.2019	54,2	49,9	57,6	55,9	50,8	58,9
19.01.2019	52,6	49,9	57,3	54,9	50,5	58,4
20.01.2019	53,7	50,6	57,8	54,7	51,1	58,5
21.01.2019	54,7	49,7	57,5	55,9	53,5	60,5
22.01.2019	50,4	49,8	56,4	53,1	50,3	57,4
23.01.2019	53,0	50,1	57,5	54,2	50,6	58,2
24.01.2019	54,7	49,8	57,8	55,7	51,7	59,4
25.01.2019	54,8	49,0	57,2	56,4	51,8	59,6
26.01.2019	53,2	50,3	57,7	55,7	51,6	59,3
27.01.2019	54,6	51,6	59,0	56,1	53,2	60,5
28.01.2019	*	49,7	*	*	53,1	*
29.01.2019	54,2	49,4	57,3	56,2	50,4	58,7
30.01.2019	53,9	51,2	58,6	55,7	52,9	60,4
31.01.2019	53,6	50,6	57,9	55,2	51,2	58,9
Gesamt	54,2	49,7	57,61	56,0	51,8	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.

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

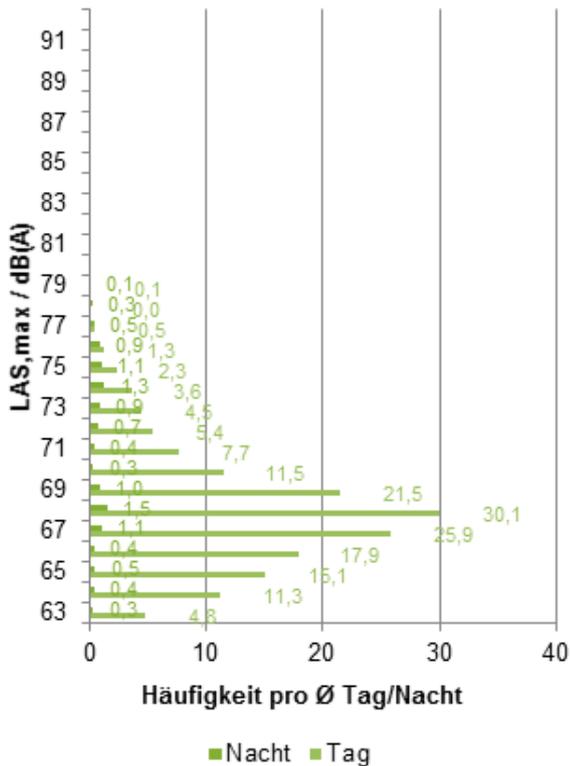


Anzahl der Maximalpegel

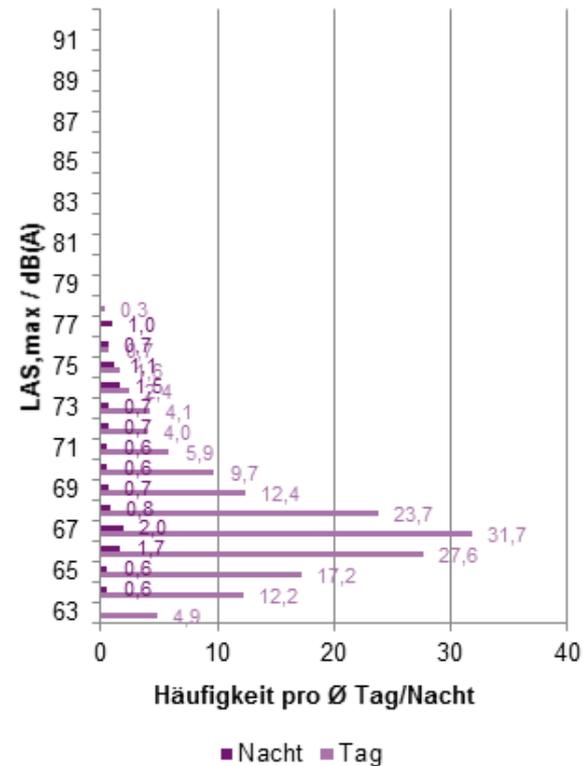
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4447	162,2
Betriebsrichtung 25/18	3339	163,5
Betriebsrichtung 07/18	1108	158,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	371	12,1
Betriebsrichtung 25/18	277	11,7
Betriebsrichtung 07/18	94	13,2

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)	3339	3299	4540	74%	73%	277	269	292	95%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1108	1103	1356	82%	81%	94	93	97	97%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



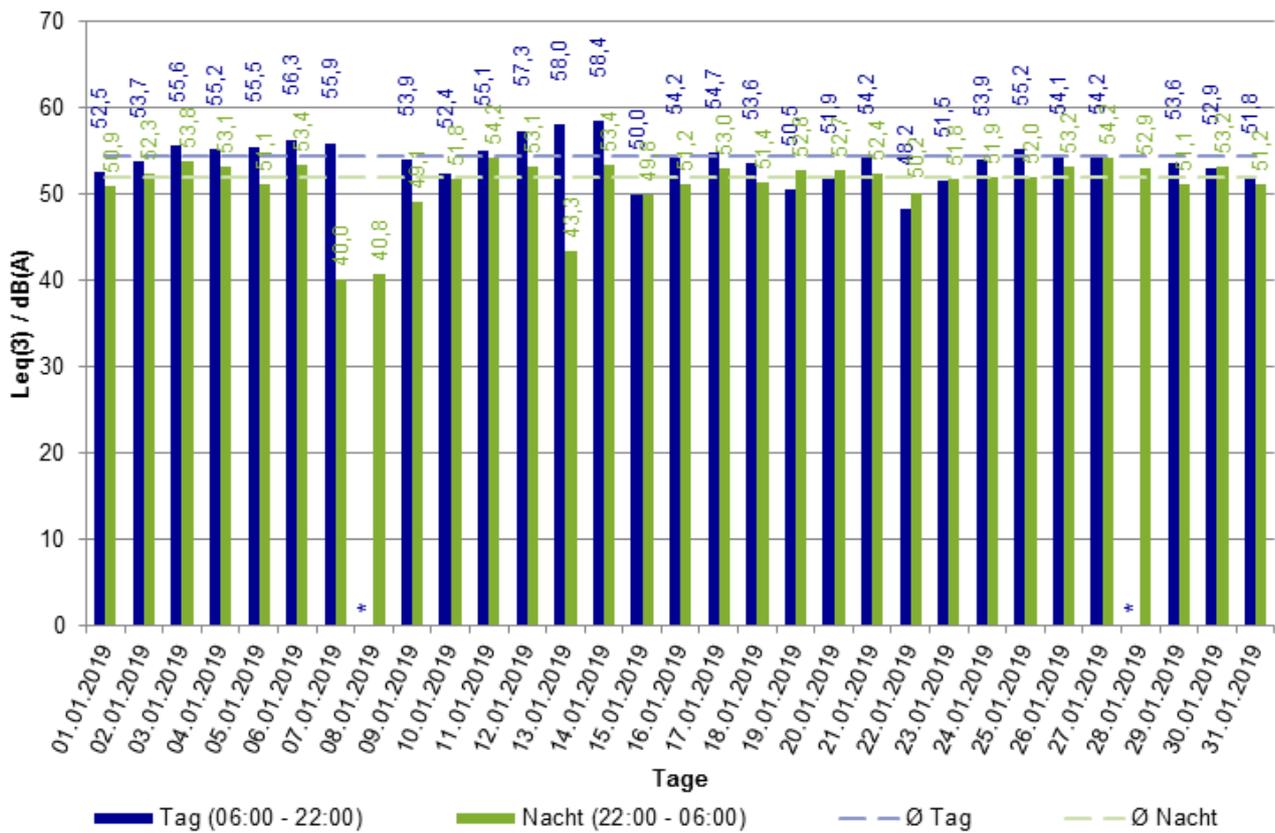
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
54,4	52	59,1	58	54,8	62,3

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

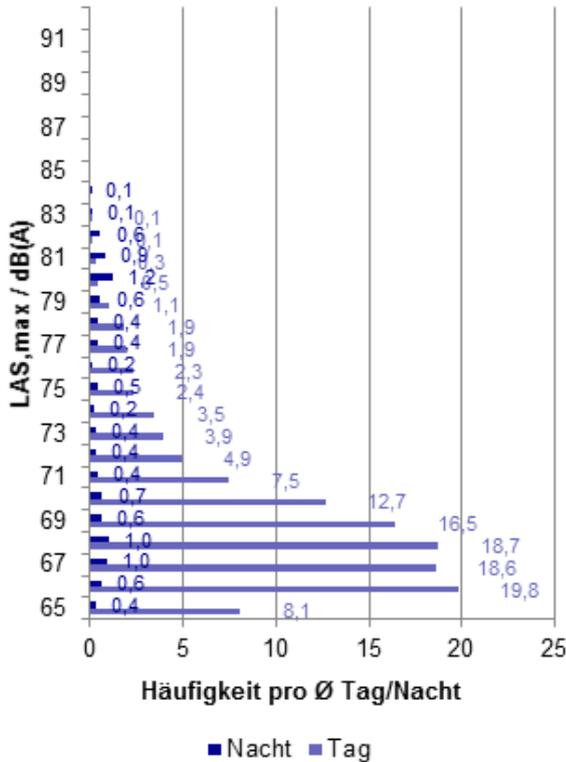
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	52,5	50,9	58,0	56,8	54,2	61,6
02.01.2019	53,7	52,3	59,1	56,7	54,8	61,7
03.01.2019	55,6	53,8	60,6	58,9	56,5	63,6
04.01.2019	55,2	53,1	59,8	59,2	55,7	62,9
05.01.2019	55,5	51,1	59,6	58,9	53,9	62,4
06.01.2019	56,3	53,4	60,5	58,2	55,5	62,6
07.01.2019	55,9	40,0	55,4	59,2	53,8	61,8
08.01.2019	*	40,8	*	*	57,1	*
09.01.2019	53,9	49,1	57,2	56,8	51,3	59,6
10.01.2019	52,4	51,8	58,4	54,8	54,3	60,8
11.01.2019	55,1	54,2	60,7	59,3	56,7	63,8
12.01.2019	57,3	53,1	60,9	60,0	55,0	63,2
13.01.2019	58,0	43,3	56,4	60,0	55,1	63,2
14.01.2019	58,4	53,4	61,2	60,4	56,0	63,6
15.01.2019	50,0	49,8	56,4	58,5	54,7	62,3
16.01.2019	54,2	51,2	58,3	59,2	55,6	63,1
17.01.2019	54,7	53,0	60,3	59,7	55,7	63,7
18.01.2019	53,6	51,4	58,3	57,4	53,3	60,9
19.01.2019	50,5	52,8	58,9	54,7	54,0	60,7
20.01.2019	51,9	52,7	58,8	54,6	53,7	60,3
21.01.2019	54,2	52,4	59,0	56,5	56,8	63,1
22.01.2019	48,2	50,2	56,2	56,0	51,8	59,3
23.01.2019	51,5	51,8	58,2	54,5	52,6	59,5
24.01.2019	53,9	51,9	58,7	56,0	54,0	60,9
25.01.2019	55,2	52,0	59,0	58,9	55,4	62,8
26.01.2019	54,1	53,2	59,8	58,8	56,2	63,3
27.01.2019	54,2	54,2	60,8	58,3	56,6	63,5
28.01.2019	*	52,9	*	*	55,9	*
29.01.2019	53,6	51,1	58,0	58,1	53,1	60,9
30.01.2019	52,9	53,2	59,8	58,0	55,3	62,7
31.01.2019	51,8	51,2	57,8	57,8	53,0	60,8
Gesamt	54,4	52,0	59,12	58,0	54,8	62,3

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

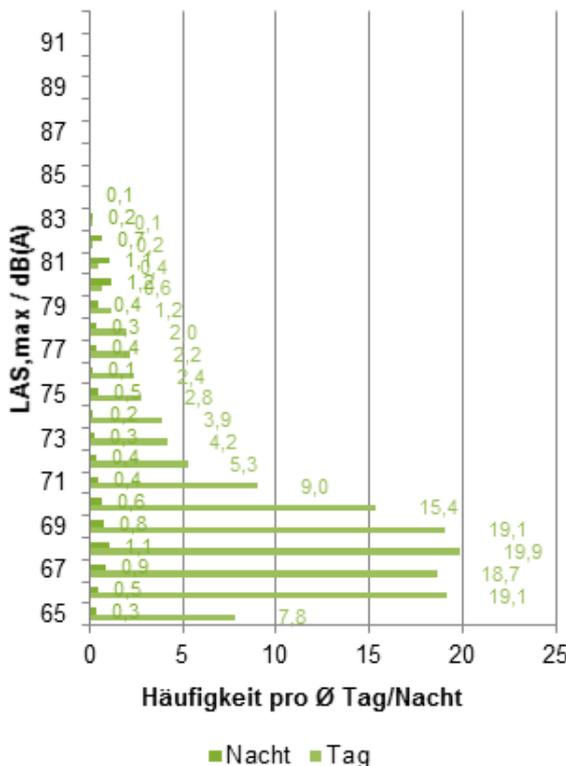


Anzahl der Maximalpegel

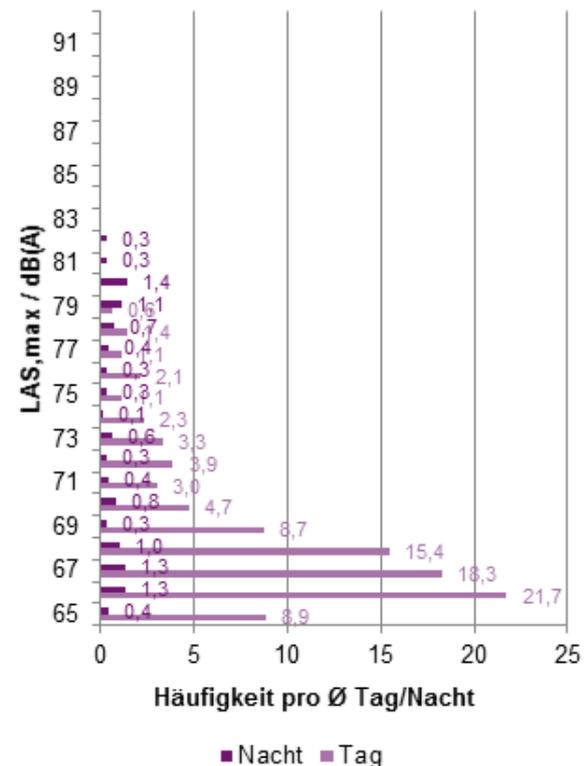
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3420	124,8
Betriebsrichtung 25/18	2744	134,4
Betriebsrichtung 07/18	676	96,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	326	10,6
Betriebsrichtung 25/18	246	10,4
Betriebsrichtung 07/18	80	11,2

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)	2744	2744	4540	60%	60%	246	246	292	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	676	675	1356	50%	50%	80	80	97	82%	82%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



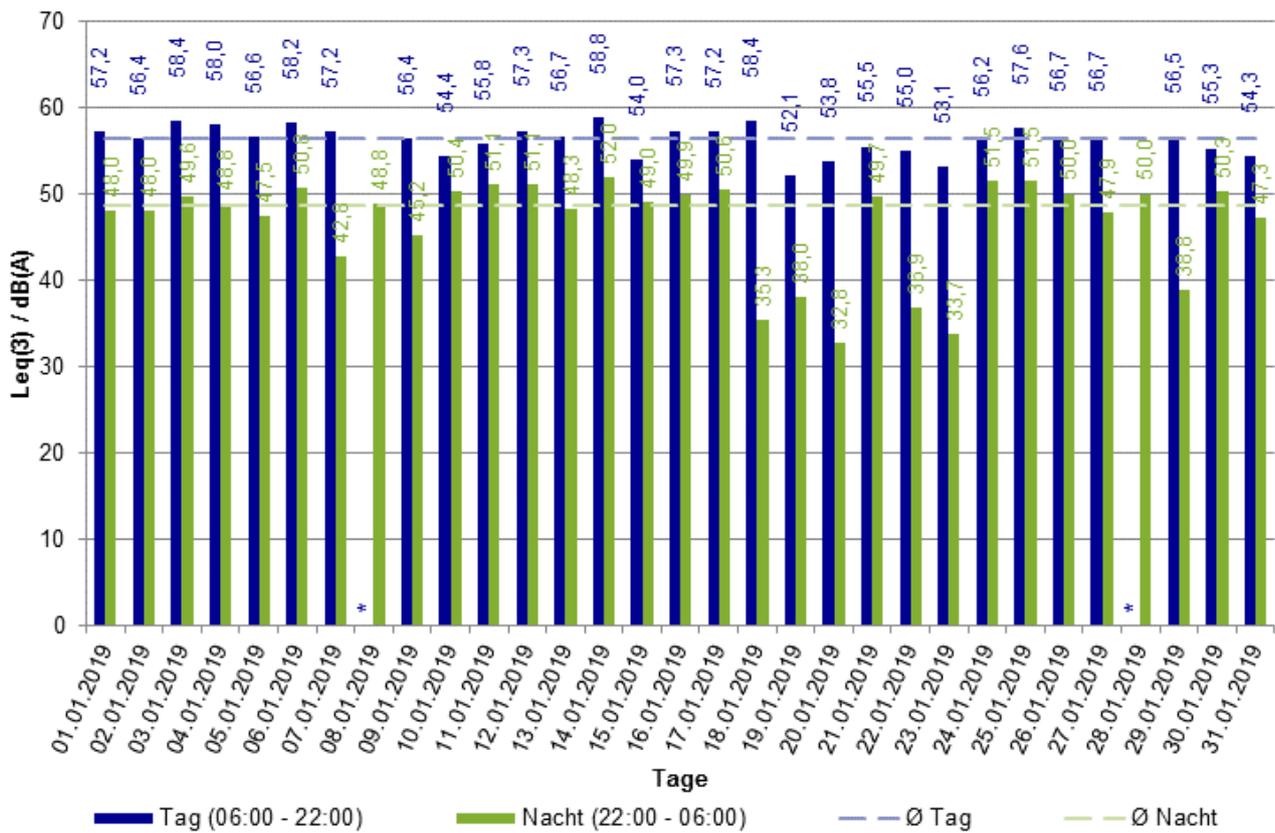
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)		
<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	48,7	58,4	57,1	49,6	59,2

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

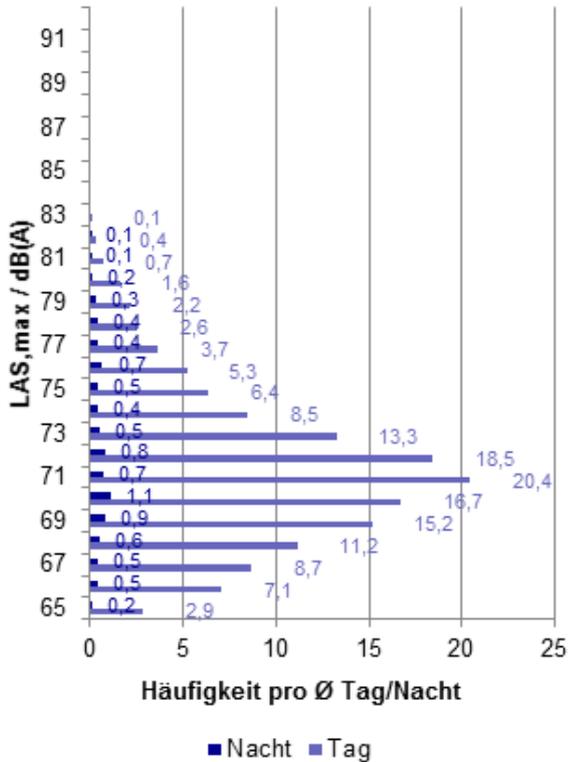
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	57,2	48,0	58,1	57,5	49,4	59,0
02.01.2019	56,4	48,0	58,4	57,0	48,8	59,1
03.01.2019	58,4	49,6	59,9	58,8	50,4	60,5
04.01.2019	58,0	48,8	59,4	58,3	50,2	60,1
05.01.2019	56,6	47,5	58,1	57,2	48,2	58,8
06.01.2019	58,2	50,8	60,2	58,6	51,2	60,6
07.01.2019	57,2	42,8	57,2	57,7	47,2	58,5
08.01.2019	*	48,8	*	*	49,5	*
09.01.2019	56,4	45,2	57,3	57,0	46,5	58,1
10.01.2019	54,4	50,4	58,2	55,2	50,8	58,8
11.01.2019	55,8	51,1	59,0	56,4	51,8	59,7
12.01.2019	57,3	51,1	59,7	57,9	51,6	60,3
13.01.2019	56,7	48,3	57,5	57,9	49,3	58,6
14.01.2019	58,8	52,0	61,2	59,3	52,3	61,6
15.01.2019	54,0	49,0	57,0	54,8	49,5	57,8
16.01.2019	57,3	49,9	59,2	57,8	50,9	60,0
17.01.2019	57,2	50,6	60,3	57,8	51,1	60,8
18.01.2019	58,4	35,3	58,0	58,8	44,6	59,1
19.01.2019	52,1	38,0	52,2	53,6	42,8	54,4
20.01.2019	53,8	32,8	53,6	54,6	44,8	55,9
21.01.2019	55,5	49,7	58,5	56,5	50,4	59,3
22.01.2019	55,0	36,9	55,3	55,8	44,4	56,9
23.01.2019	53,1	33,7	52,6	54,2	41,3	54,5
24.01.2019	56,2	51,5	59,9	56,9	52,0	60,5
25.01.2019	57,6	51,5	60,3	58,1	53,2	61,4
26.01.2019	56,7	50,0	59,1	57,3	50,9	59,9
27.01.2019	56,7	47,9	57,9	57,4	50,5	59,4
28.01.2019	*	50,0	*	*	50,5	*
29.01.2019	56,5	38,8	55,9	57,2	46,4	57,8
30.01.2019	55,3	50,3	58,6	56,4	51,2	59,6
31.01.2019	54,3	47,3	56,6	55,5	49,5	58,2
Gesamt	56,5	48,7	58,41	57,1	49,6	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.

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

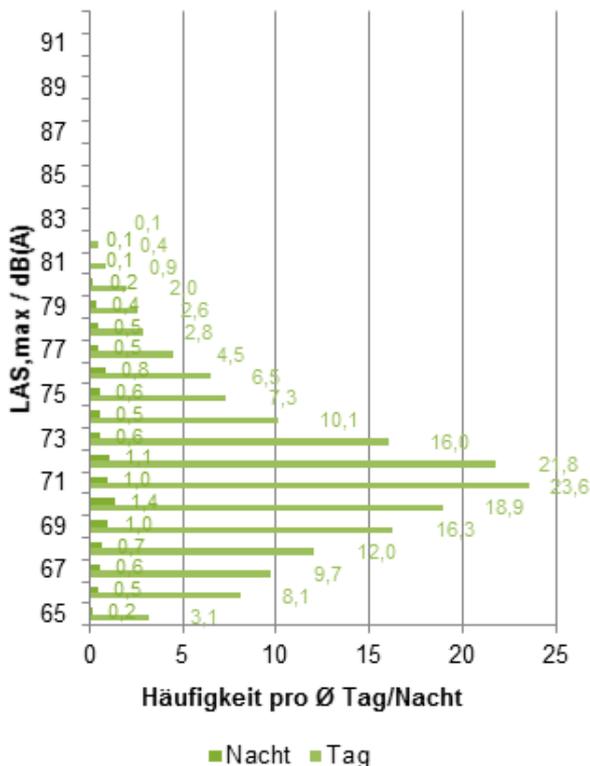
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3980	145,2
Betriebsrichtung 25/18	3406	166,8
Betriebsrichtung 07/18	574	82,1

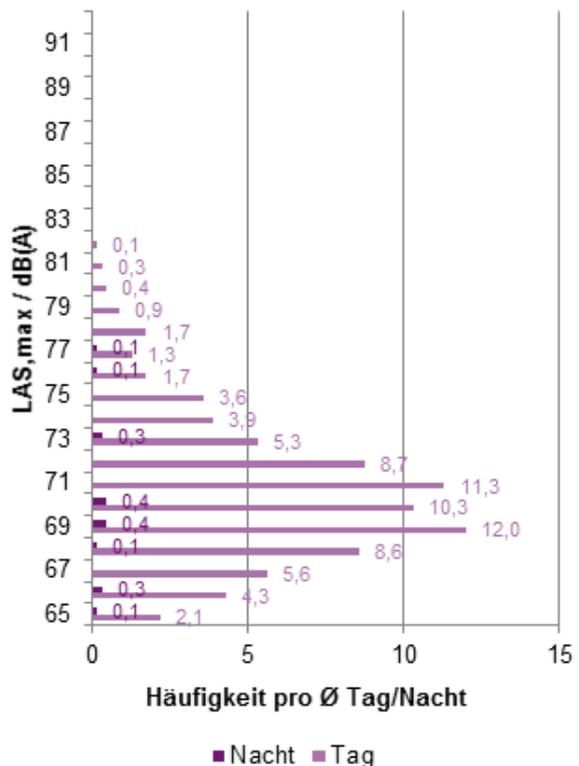
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	266	8,6
Betriebsrichtung 25/18	252	10,7
Betriebsrichtung 07/18	14	2

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)	3406	3406	4573	74%	74%	252	252	279	90%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	574	572	667	86%	86%	14	14	14	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



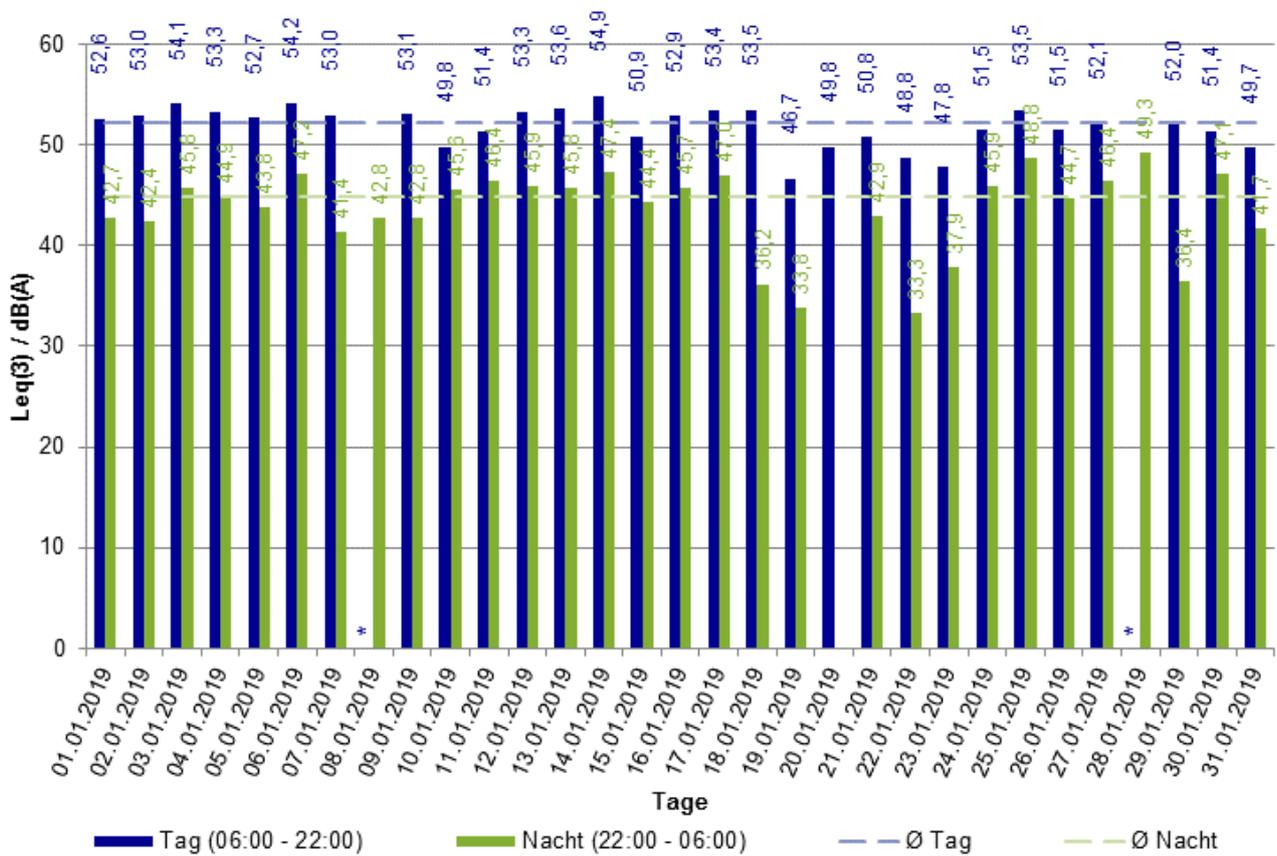
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)		
<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)
52,3	44,8	54,3	54,2	47,8	56,8

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

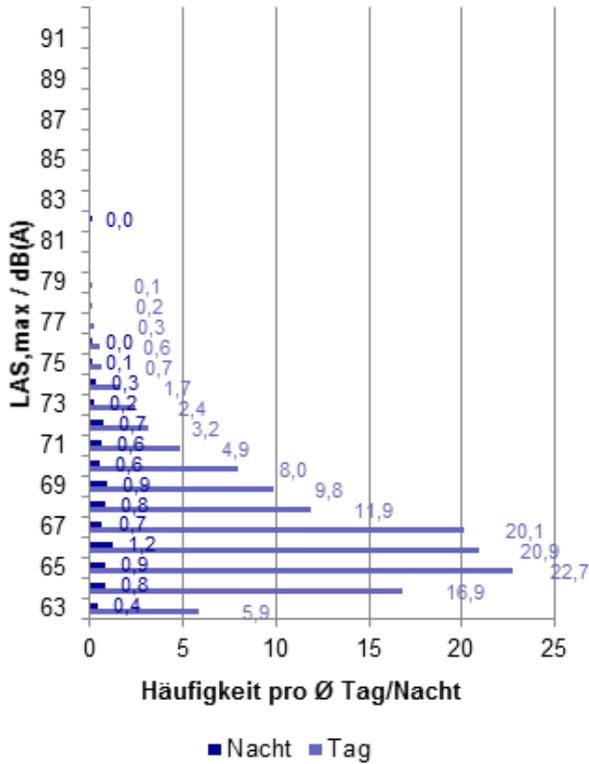
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	52,6	42,7	53,1	53,9	50,3	57,9
02.01.2019	53,0	42,4	54,2	54,5	45,7	56,2
03.01.2019	54,1	45,8	55,8	55,4	47,7	57,4
04.01.2019	53,3	44,9	54,9	55,0	47,6	56,9
05.01.2019	52,7	43,8	54,4	54,4	46,5	56,5
06.01.2019	54,2	47,2	56,2	55,2	48,3	57,3
07.01.2019	53,0	41,4	53,4	55,1	47,2	56,6
08.01.2019	*	42,8	*	*	52,0	*
09.01.2019	53,1	42,8	54,2	54,6	45,2	56,0
10.01.2019	49,8	45,6	53,5	52,2	47,2	55,5
11.01.2019	51,4	46,4	54,4	53,6	48,4	56,5
12.01.2019	53,3	45,9	55,2	55,0	47,3	56,9
13.01.2019	53,6	45,8	54,8	55,3	50,9	58,8
14.01.2019	54,9	47,4	57,0	56,4	48,5	58,3
15.01.2019	50,9	44,4	53,3	53,1	46,3	55,3
16.01.2019	52,9	45,7	54,8	54,7	49,1	57,5
17.01.2019	53,4	47,0	56,5	55,3	48,5	58,1
18.01.2019	53,5	36,2	53,5	55,1	43,6	55,9
19.01.2019	46,7	33,8	47,1	51,6	42,7	53,0
20.01.2019	49,8		49,6	53,2	43,2	54,2
21.01.2019	50,8	42,9	52,9	53,4	46,5	55,8
22.01.2019	48,8	33,3	49,4	52,2	44,4	54,1
23.01.2019	47,8	37,9	48,8	51,5	43,4	53,2
24.01.2019	51,5	45,9	54,7	54,4	48,1	57,2
25.01.2019	53,5	48,8	56,9	55,5	53,5	60,5
26.01.2019	51,5	44,7	54,2	53,9	48,8	57,2
27.01.2019	52,1	46,4	54,7	54,2	48,6	56,9
28.01.2019	*	49,3	*	*	50,2	*
29.01.2019	52,0	36,4	51,6	54,3	45,3	55,5
30.01.2019	51,4	47,1	55,2	54,1	49,3	57,5
31.01.2019	49,7	41,7	51,5	52,9	47,1	55,7
Gesamt	52,3	44,8	54,31	54,2	47,8	56,8

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

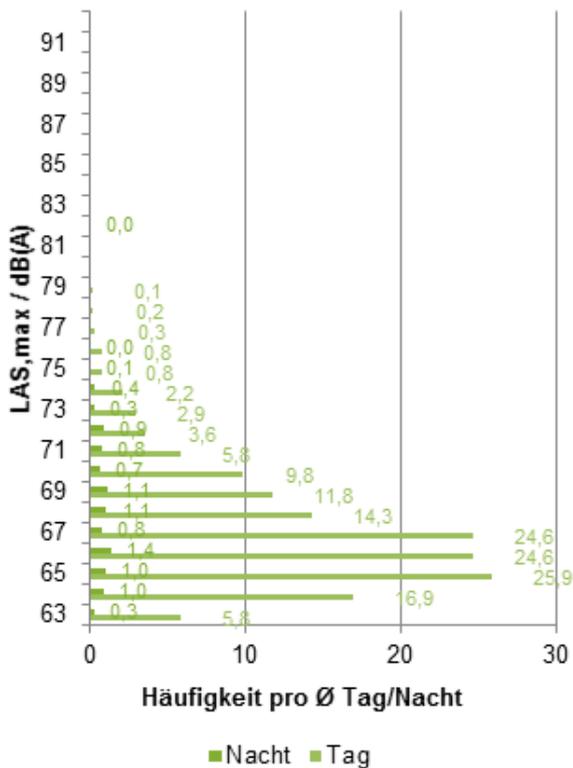
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3565	130
Betriebsrichtung 25/18	3077	150,7
Betriebsrichtung 07/18	488	69,8

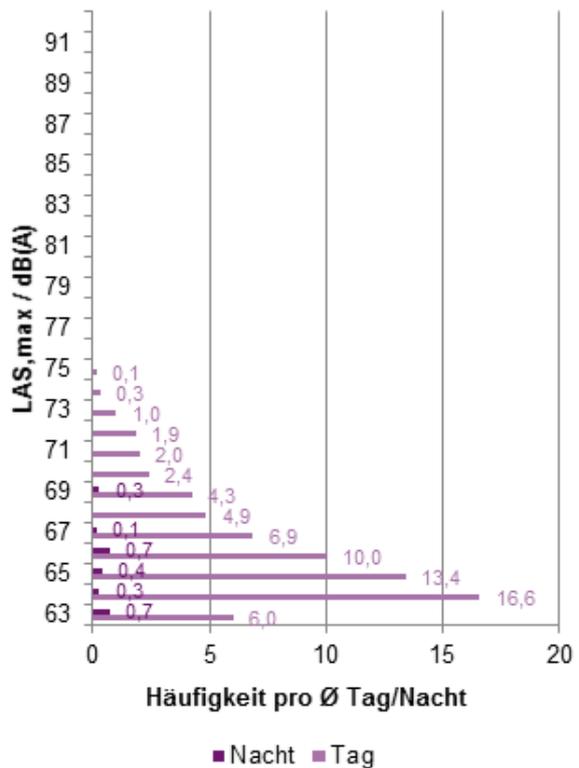
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	256	8,3
Betriebsrichtung 25/18	238	10,1
Betriebsrichtung 07/18	18	2,5

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)	3077	3030	4573	67%	66%	238	229	279	85%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	488	472	667	73%	71%	18	10	14	129%	71%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



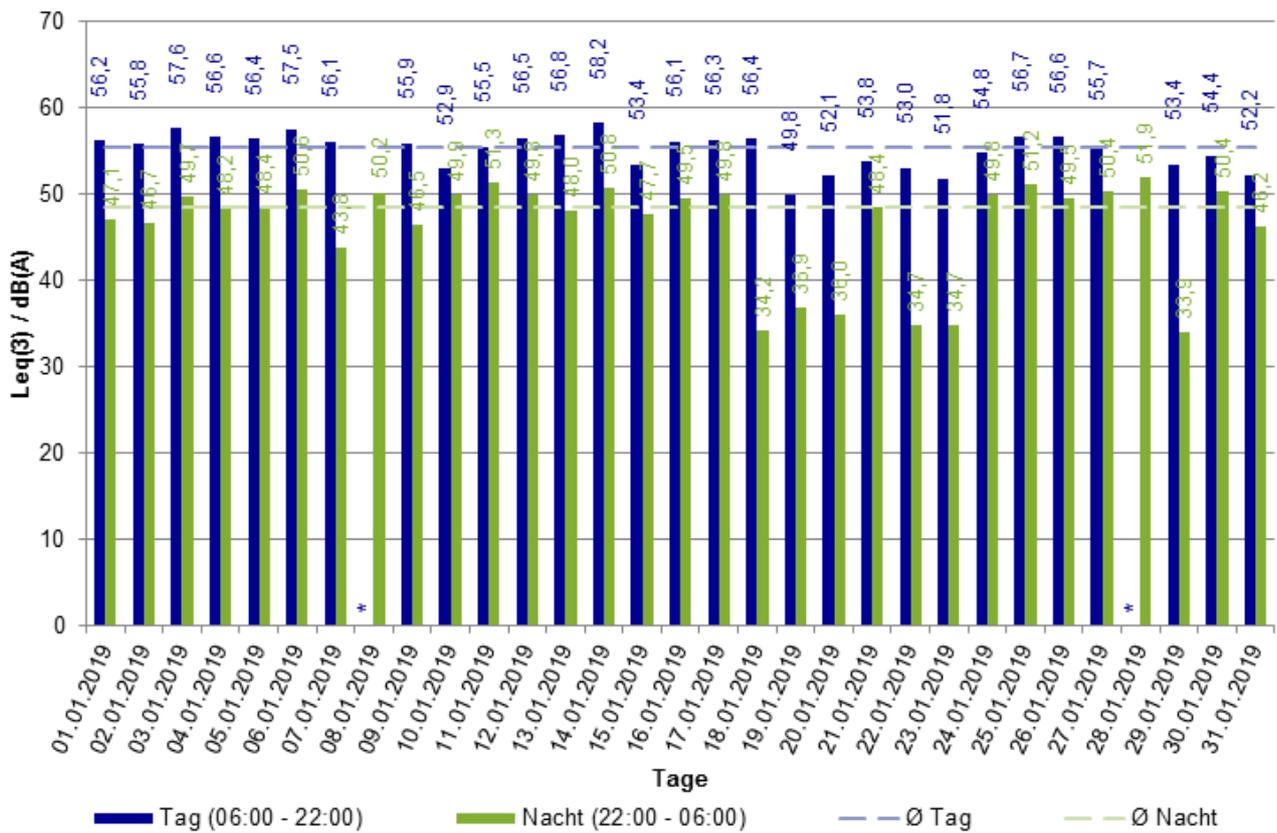
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)		
<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)
55,5	48,5	57,8	58	52,1	60,8

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

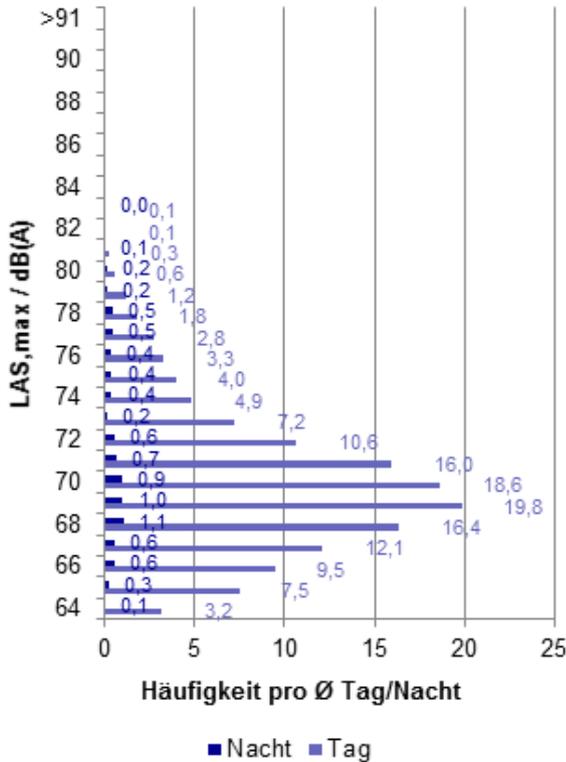
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	56,2	47,1	57,1	57,0	50,2	59,0
02.01.2019	55,8	46,7	57,6	57,6	50,6	60,1
03.01.2019	57,6	49,7	59,3	59,2	53,0	61,6
04.01.2019	56,6	48,2	58,2	57,9	50,0	59,6
05.01.2019	56,4	48,4	58,4	57,6	50,0	59,8
06.01.2019	57,5	50,6	59,6	58,1	51,4	60,3
07.01.2019	56,1	43,8	56,5	57,3	50,1	59,2
08.01.2019	*	50,2	*	*	52,3	*
09.01.2019	55,9	46,5	57,3	58,3	52,1	60,9
10.01.2019	52,9	49,9	57,3	58,7	51,6	60,6
11.01.2019	55,5	51,3	59,0	57,4	53,2	60,9
12.01.2019	56,5	49,8	58,7	57,9	51,4	60,2
13.01.2019	56,8	48,0	57,4	57,9	50,4	59,3
14.01.2019	58,2	50,8	60,3	59,5	51,8	61,5
15.01.2019	53,4	47,7	56,1	56,0	50,0	58,6
16.01.2019	56,1	49,5	58,4	58,1	51,6	60,4
17.01.2019	56,3	49,8	59,4	58,7	50,9	60,9
18.01.2019	56,4	34,2	56,5	59,0	53,4	62,2
19.01.2019	49,8	36,9	50,3	57,0	53,2	60,7
20.01.2019	52,1	36,0	52,2	57,1	53,1	61,1
21.01.2019	53,8	48,4	57,2	58,4	54,7	62,4
22.01.2019	53,0	34,7	53,5	56,8	51,8	60,0
23.01.2019	51,8	34,7	51,4	57,4	50,1	59,2
24.01.2019	54,8	49,8	58,4	57,2	50,9	60,0
25.01.2019	56,7	51,2	59,8	58,2	54,1	62,0
26.01.2019	56,6	49,5	58,8	58,2	51,8	60,7
27.01.2019	55,7	50,4	58,5	57,2	52,2	60,1
28.01.2019	*	51,9	*	*	52,7	*
29.01.2019	53,4	33,9	52,9	58,0	53,6	62,2
30.01.2019	54,4	50,4	58,4	60,0	54,5	62,6
31.01.2019	52,2	46,2	54,6	59,0	54,3	62,4
Gesamt	55,5	48,5	57,77	58,0	52,1	60,8

*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

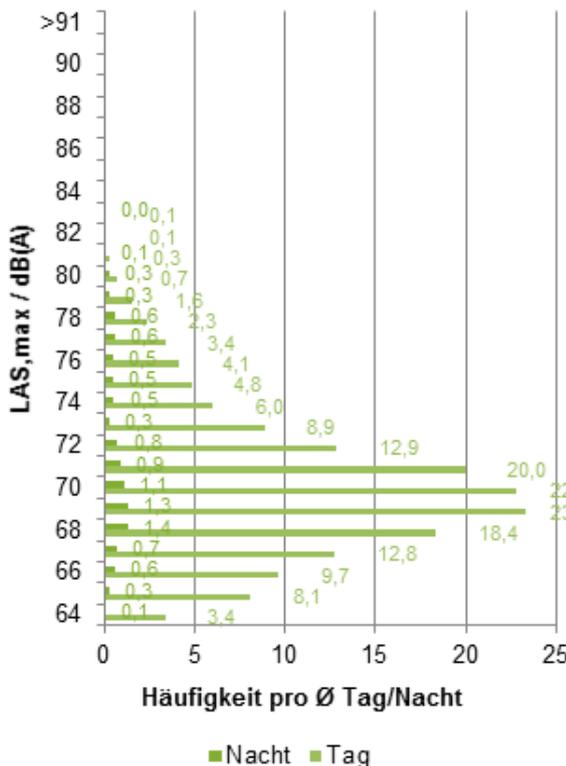


Anzahl der Maximalpegel

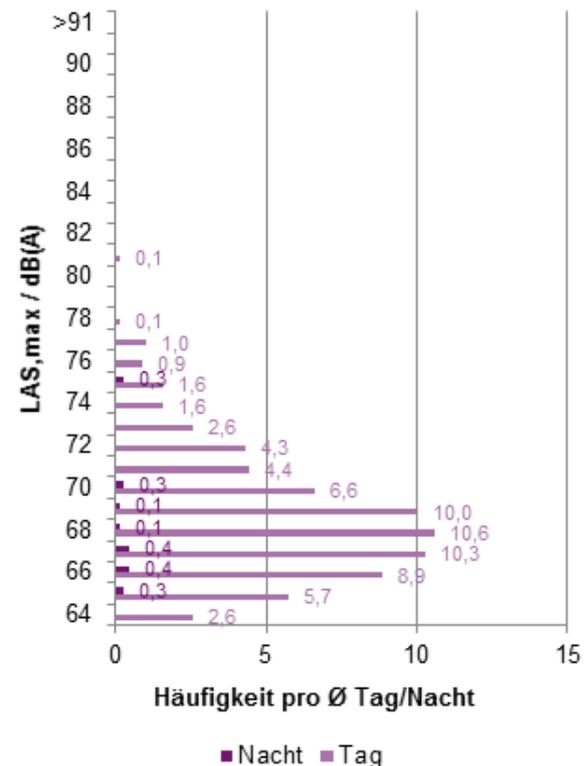
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3783	139,8
Betriebsrichtung 25/18	3285	163,6
Betriebsrichtung 07/18	498	71,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	269	8,7
Betriebsrichtung 25/18	255	10,8
Betriebsrichtung 07/18	14	2

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)	3285	3285	4573	72%	72%	255	255	279	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	498	498	667	75%	75%	14	14	14	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
29.01.2019 08:19:00	29.01.2019 12:56:59	278	0	278	Fremdgeräusche
29.01.2019 14:06:00	29.01.2019 15:00:59	55	0	55	Fremdgeräusche
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3776	110	3886	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



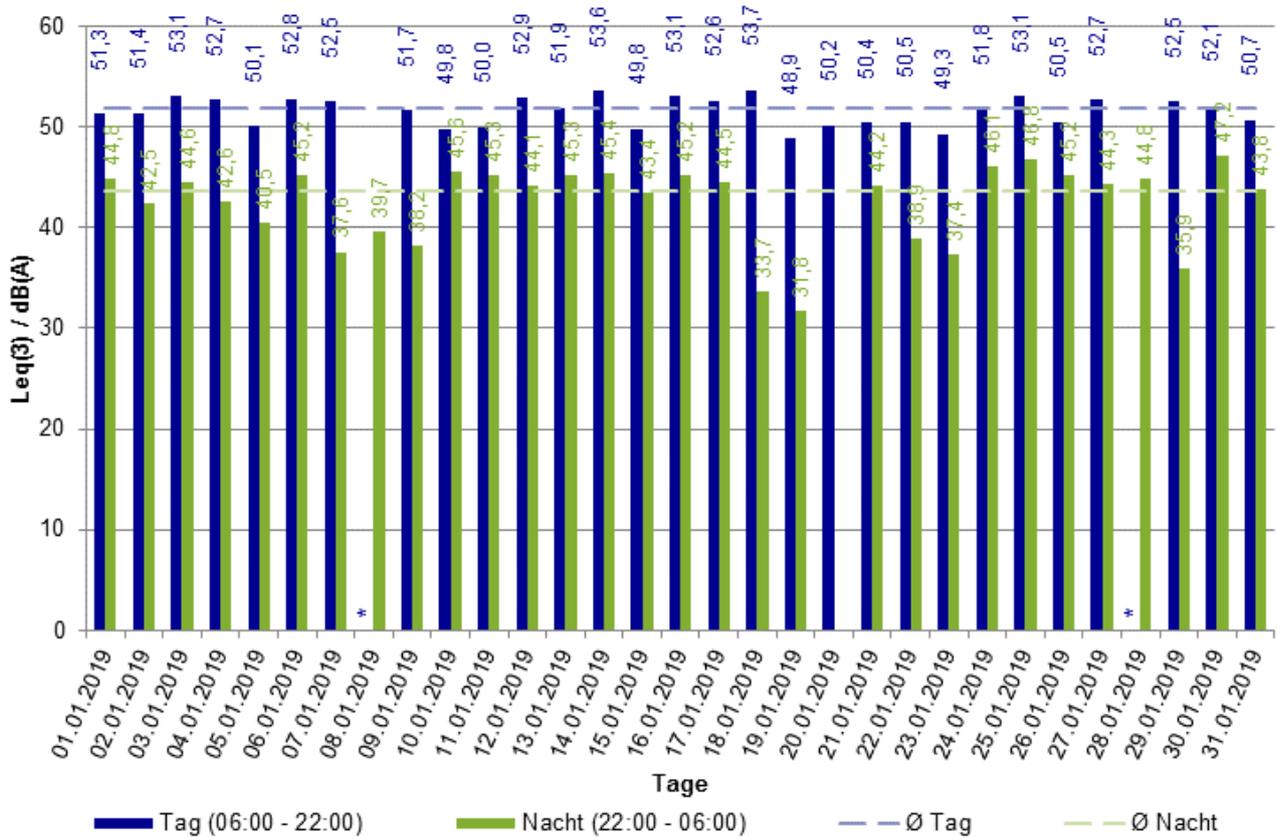
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	10 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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_{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)
51,8	43,6	53,5	55,2	47,6	57,1

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

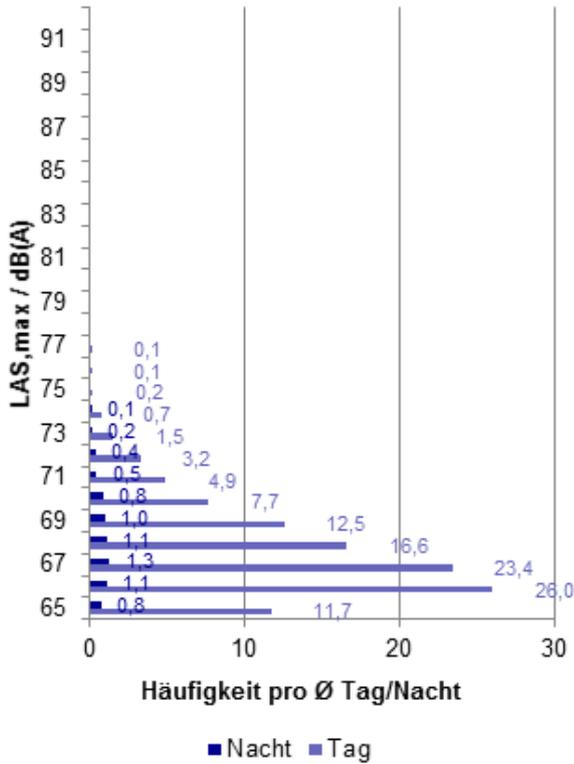
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	51,3	44,8	53,4	53,7	50,2	57,8
02.01.2019	51,4	42,5	52,9	55,2	47,0	56,8
03.01.2019	53,1	44,6	54,9	56,7	49,0	58,5
04.01.2019	52,7	42,6	53,7	56,4	48,1	57,9
05.01.2019	50,1	40,5	51,5	54,4	46,3	56,3
06.01.2019	52,8	45,2	54,6	55,2	47,8	57,2
07.01.2019	52,5	37,6	52,2	55,6	45,5	56,5
08.01.2019	*	39,7	*	*	48,3	*
09.01.2019	51,7	38,2	52,2	55,2	45,6	56,4
10.01.2019	49,8	45,6	53,2	55,1	48,3	57,2
11.01.2019	50,0	45,3	53,3	54,1	48,4	56,8
12.01.2019	52,9	44,1	54,2	55,8	47,3	57,3
13.01.2019	51,9	45,3	53,8	55,3	49,7	57,9
14.01.2019	53,6	45,4	55,3	56,3	48,4	58,2
15.01.2019	49,8	43,4	52,2	54,1	46,5	55,9
16.01.2019	53,1	45,2	54,7	55,6	49,6	58,1
17.01.2019	52,6	44,5	54,9	57,8	48,2	58,9
18.01.2019	53,7	33,7	53,4	56,1	43,8	56,7
19.01.2019	48,9	31,8	49,0	52,8	43,1	54,1
20.01.2019	50,2		49,7	53,6	44,2	55,0
21.01.2019	50,4	44,2	53,2	54,9	48,8	57,6
22.01.2019	50,5	38,9	51,5	54,2	44,5	55,5
23.01.2019	49,3	37,4	49,7	53,3	43,3	54,3
24.01.2019	51,8	46,1	54,9	56,1	49,1	58,3
25.01.2019	53,1	46,8	55,7	56,1	49,7	58,5
26.01.2019	50,5	45,2	53,8	54,0	48,0	56,9
27.01.2019	52,7	44,3	53,8	55,1	47,8	56,9
28.01.2019	*	44,8	*	*	48,6	*
29.01.2019	52,5	35,9	52,1	55,5	45,5	56,3
30.01.2019	52,1	47,2	55,3	55,6	49,5	58,2
31.01.2019	50,7	43,8	53,0	55,2	47,0	56,8
Gesamt	51,8	43,6	53,47	55,2	47,6	57,1

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

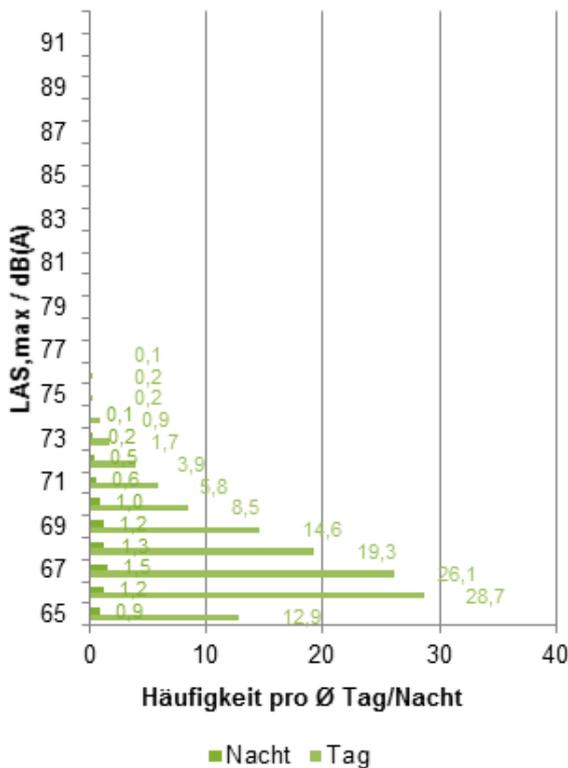
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2980	108,7
Betriebsrichtung 25/18	2514	123,1
Betriebsrichtung 07/18	466	66,6

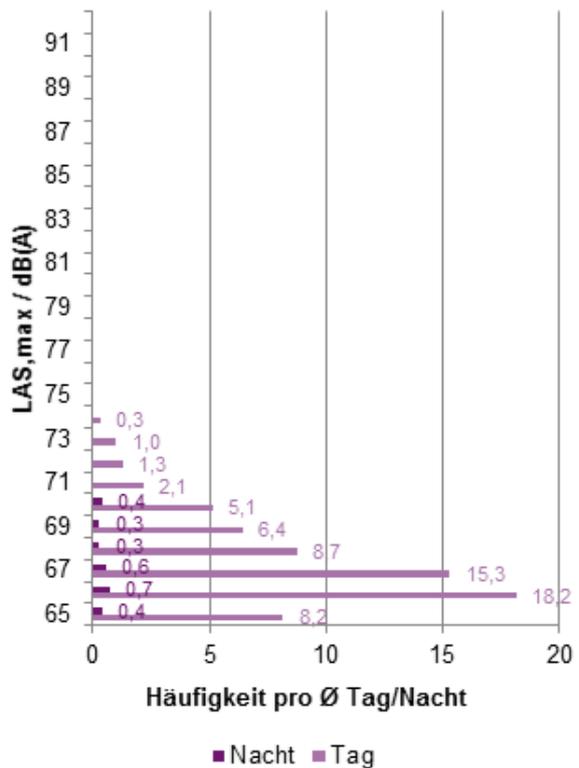
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	221	7,2
Betriebsrichtung 25/18	202	8,5
Betriebsrichtung 07/18	19	2,7

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)	2514	2411	4573	55%	53%	202	179	279	72%	64%
Ostbetrieb (BR 07)	466	425	667	70%	64%	19	7	14	136%	50%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation



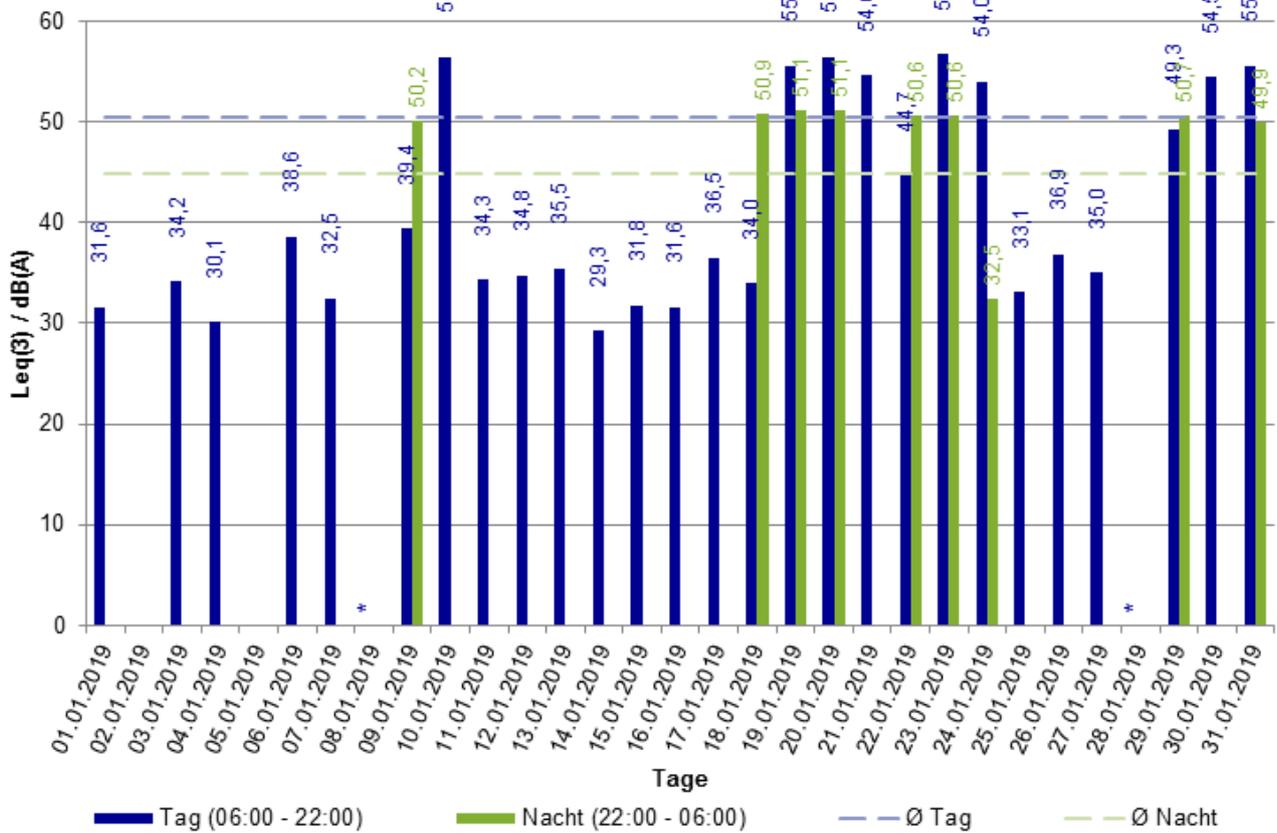
Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (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_{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)
50,5	44,8	53,1	54,8	49,3	57,6

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

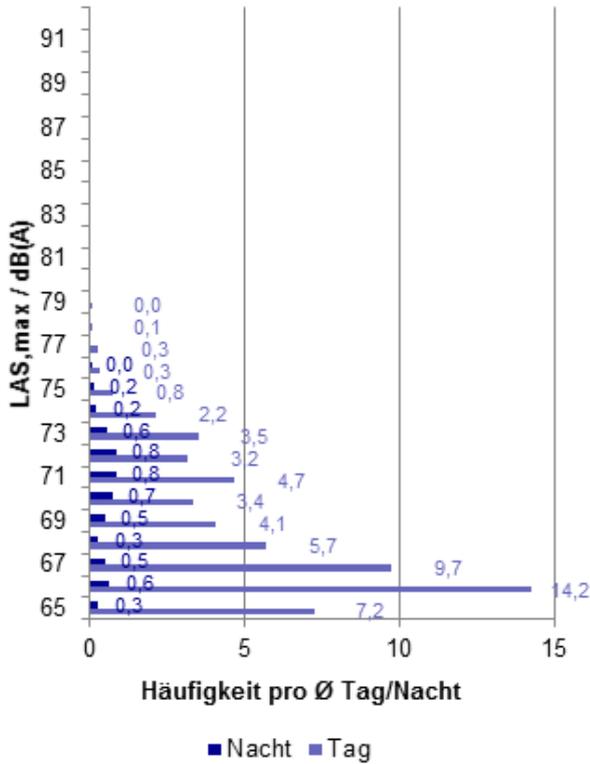
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.01.2019	31,6		29,2	50,1	45,1	53,1
02.01.2019				51,7	45,6	54,0
03.01.2019	34,2		32,4	52,0	47,3	55,2
04.01.2019	30,1		28,3	52,5	47,8	55,7
05.01.2019				52,1	45,9	54,9
06.01.2019	38,6		39,3	50,4	45,1	53,4
07.01.2019	32,5		30,9	53,4	49,6	57,0
08.01.2019	*		*	*	48,2	*
09.01.2019	39,4	50,2	55,6	52,6	51,7	58,3
10.01.2019	56,5		55,8	57,9	45,6	58,3
11.01.2019	34,3		35,6	53,9	48,7	57,0
12.01.2019	34,8		37,6	53,5	48,3	56,6
13.01.2019	35,5		32,8	52,7	48,1	56,1
14.01.2019	29,3		32,3	53,5	47,6	56,0
15.01.2019	31,8		34,7	53,9	48,7	57,0
16.01.2019	31,6		34,0	54,0	49,2	57,1
17.01.2019	36,5		39,0	54,5	47,5	56,9
18.01.2019	34,0	50,9	56,2	52,0	52,4	58,6
19.01.2019	55,6	51,1	58,7	57,4	52,4	60,4
20.01.2019	56,5	51,1	59,3	57,8	52,4	60,7
21.01.2019	54,6		52,8	57,1	46,5	57,2
22.01.2019	44,7	50,6	56,4	50,7	51,6	58,0
23.01.2019	56,7	50,6	59,2	58,0	51,6	60,4
24.01.2019	54,0	32,5	52,4	55,8	44,9	55,8
25.01.2019	33,1		36,1	51,5	48,5	55,9
26.01.2019	36,9		38,4	53,1	50,0	57,2
27.01.2019	35,0		33,1	52,0	48,6	56,0
28.01.2019	*		*	*	48,6	*
29.01.2019	49,3	50,7	57,5	54,5	52,3	59,7
30.01.2019	54,5		52,8	57,2	47,7	58,1
31.01.2019	55,6	49,9	58,3	58,0	51,1	60,3
Gesamt	50,5	44,8	53,12	54,8	49,3	57,6

*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

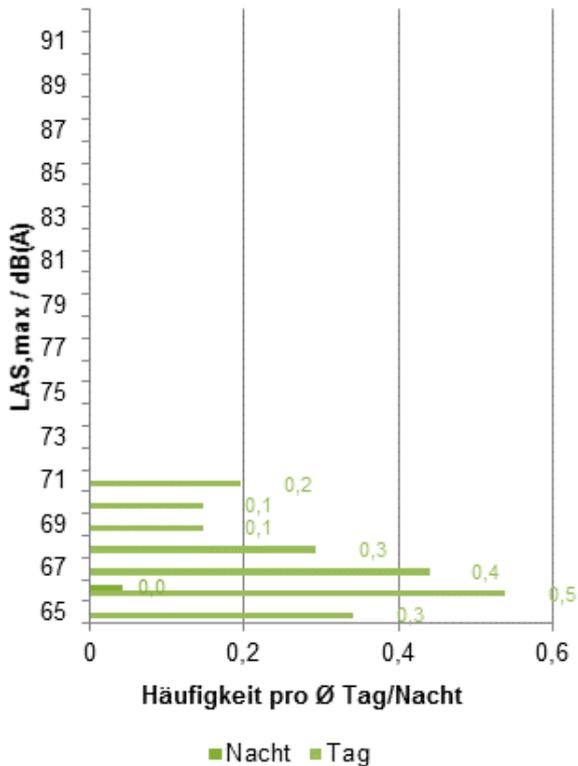


Anzahl der Maximalpegel

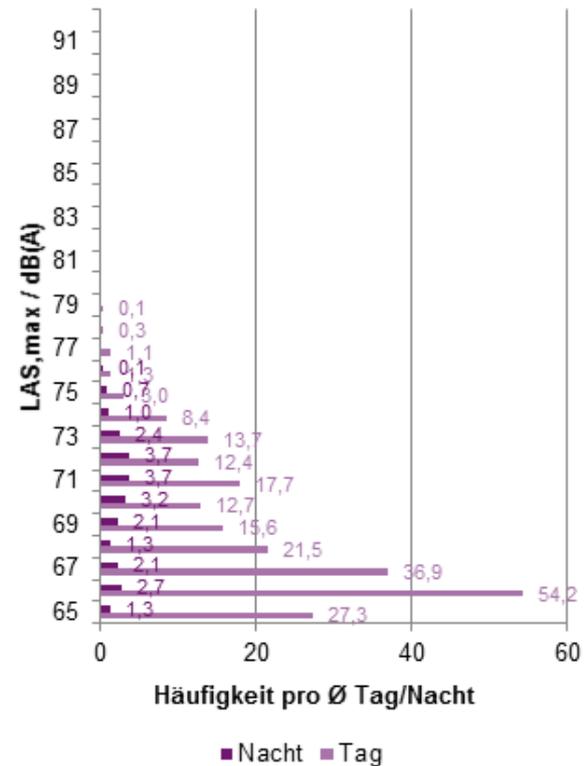
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1626	59,3
Betriebsrichtung 25/18	43	2,1
Betriebsrichtung 07/18	1583	226,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	173	5,6
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	172	24,2

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)	43	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1583	1571	2065	77%	76%	172	172	203	85%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2019 10:46:00	01.01.2019 12:28:59	103	0	103	Böigkeit
01.01.2019 18:25:00	01.01.2019 21:50:59	206	0	206	Böigkeit
02.01.2019 13:59:00	02.01.2019 14:34:59	36	0	36	Böigkeit
05.01.2019 12:34:00	05.01.2019 19:58:59	445	0	445	Böigkeit
07.01.2019 22:21:00	07.01.2019 23:23:59	0	63	63	Böigkeit
08.01.2019 08:43:00	08.01.2019 22:16:59	797	17	814	Böigkeit
09.01.2019 13:36:00	09.01.2019 13:50:59	15	0	15	Böigkeit
12.01.2019 13:29:00	12.01.2019 15:08:59	100	0	100	Böigkeit
12.01.2019 18:39:00	12.01.2019 19:32:59	54	0	54	Böigkeit
13.01.2019 11:34:00	13.01.2019 13:49:59	136	0	136	Böigkeit
13.01.2019 16:47:00	13.01.2019 22:29:59	313	30	343	Böigkeit
15.01.2019 14:54:00	15.01.2019 16:08:59	75	0	75	Böigkeit
17.01.2019 12:20:00	17.01.2019 15:54:59	215	0	215	Böigkeit
17.01.2019 15:55:00	17.01.2019 16:19:59	25	0	25	Gewitter
27.01.2019 18:42:00	27.01.2019 19:14:59	33	0	33	Böigkeit
27.01.2019 21:20:00	27.01.2019 21:36:59	17	0	17	Böigkeit
28.01.2019 06:13:00	28.01.2019 19:24:59	792	0	792	Böigkeit
30.01.2019 16:41:00	30.01.2019 18:01:59	81	0	81	Böigkeit
Gesamt		3443	110	3553	