

Mai 2019

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	37
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	42
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	47
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	52
4.11	Messstation 14 - Hochheim	57
4.12	Messstation 17 - Okriftel	62
4.13	Messstation 22 - Mainz	67
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	72
4.15	Messstation 32 - Nauheim	77
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	82
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	87
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	92
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	97
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	102
4.21	Messstation 51 - Worfelden	107
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	112
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	118
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	123
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	128
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	133
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	138
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	143

1 Glossar

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

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

2 Übersicht der Messstationen



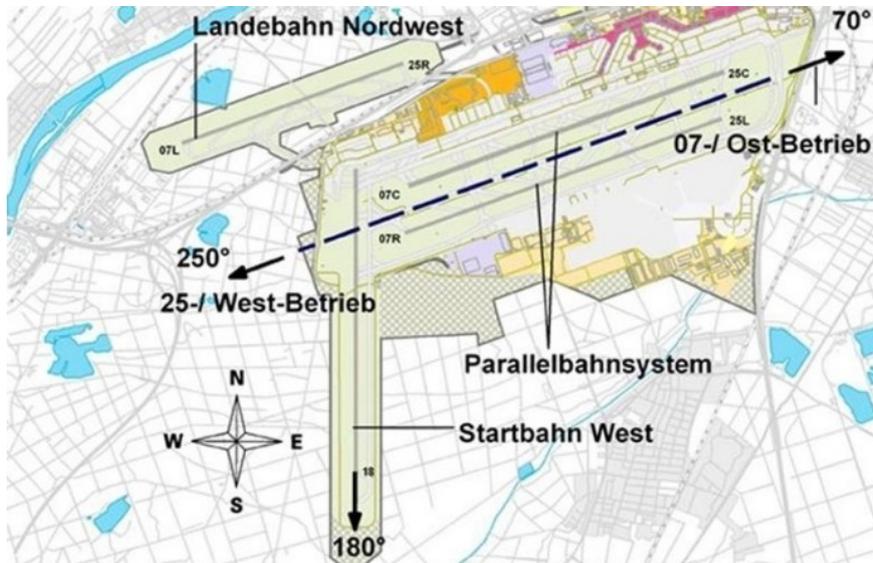
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 46195 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 42721 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 3474 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	5465	30	4349	25	11277	21146
Nacht	381	216	299	2	1057	1955
Gesamt	5846	246	4648	27	12334	23101

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	6347	1869	6232	3703	22	3402	21575
Nacht	141	461	405	242	7	263	1519
Gesamt	6488	2330	6637	3945	29	3665	23094

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



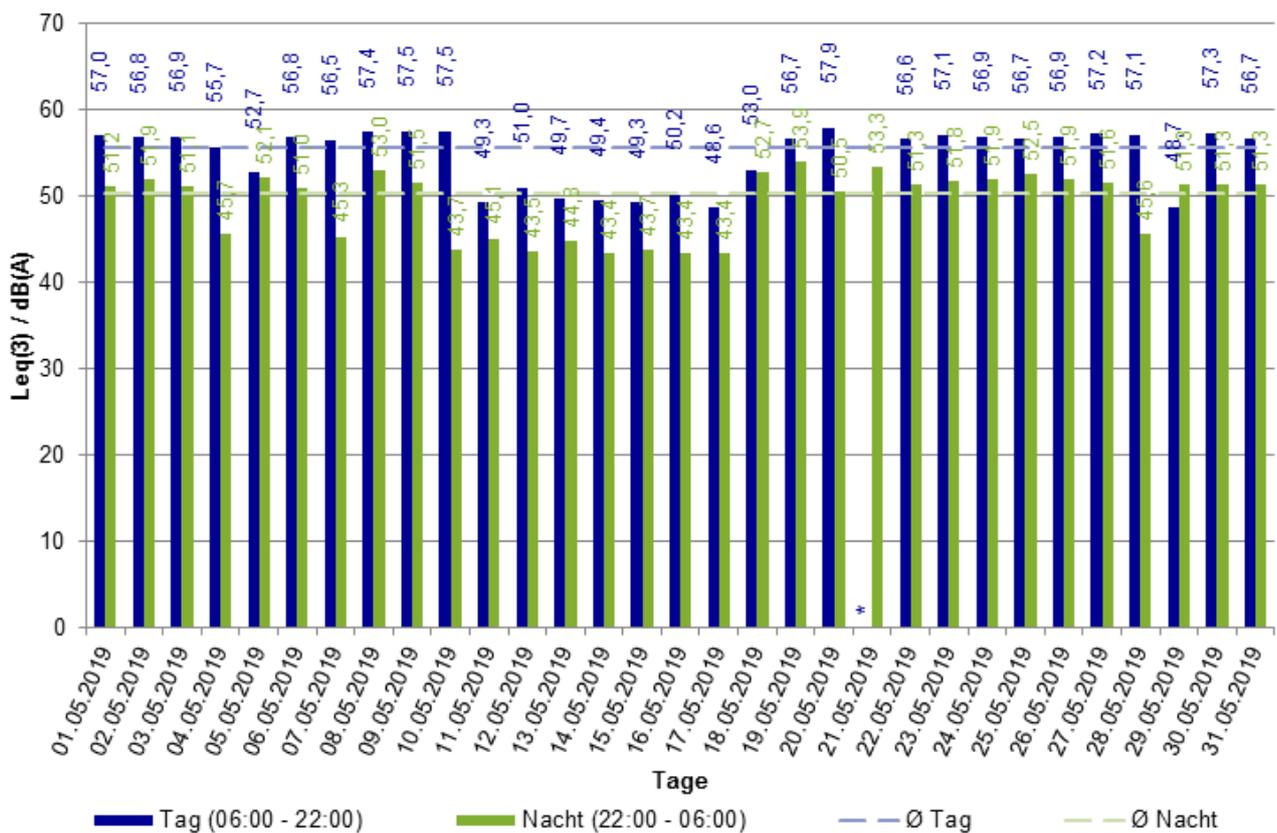
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (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_{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)
55,7	50,4	58,6	57,6	52,5	60,7

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

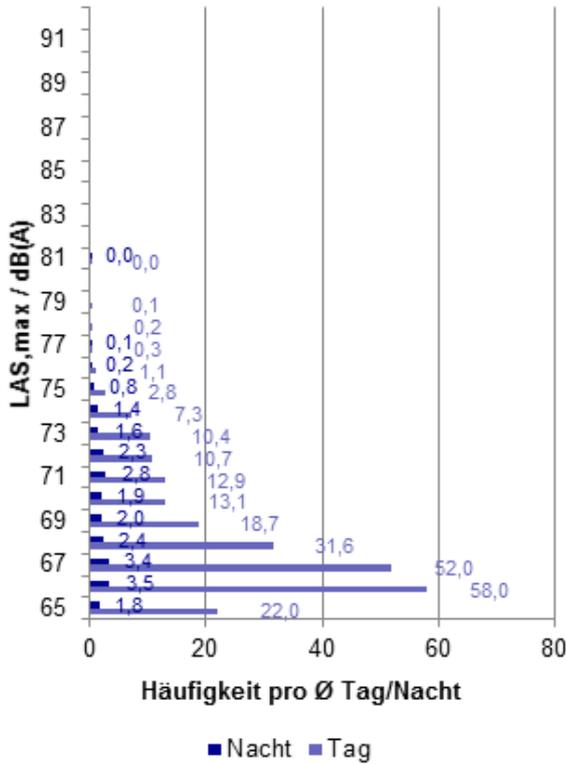
4.1.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	57,0	51,2	59,4	58,5	53,6	61,6
02.05.2019	56,8	51,9	59,7	58,3	53,3	61,4
03.05.2019	56,9	51,1	59,4	59,2	53,3	61,6
04.05.2019	55,7	45,7	57,1	57,7	48,7	59,4
05.05.2019	52,7	52,1	58,8	55,4	53,2	60,4
06.05.2019	56,8	51,0	59,5	58,4	52,8	61,2
07.05.2019	56,5	45,3	57,3	58,1	49,9	59,9
08.05.2019	57,4	53,0	60,8	58,8	54,3	62,2
09.05.2019	57,5	51,5	60,0	58,9	54,1	62,2
10.05.2019	57,5	43,7	57,5	58,8	52,2	61,1
11.05.2019	49,3	45,1	53,3	54,2	49,7	57,8
12.05.2019	51,0	43,5	52,6	54,6	48,4	57,1
13.05.2019	49,7	44,8	52,8	54,7	50,7	58,3
14.05.2019	49,4	43,4	52,1	54,1	50,7	58,2
15.05.2019	49,3	43,7	52,0	54,2	50,1	57,8
16.05.2019	50,2	43,4	52,7	54,3	50,0	57,8
17.05.2019	48,6	43,4	51,4	53,7	52,0	58,7
18.05.2019	53,0	52,7	59,6	56,5	53,9	61,6
19.05.2019	56,7	53,9	60,8	58,0	55,0	62,1
20.05.2019	57,9	50,5	59,6	59,0	55,0	62,5
21.05.2019	*	53,3	63,0	*	54,2	64,1
22.05.2019	56,6	51,3	59,5	58,1	53,2	61,3
23.05.2019	57,1	51,8	59,9	59,1	53,5	61,8
24.05.2019	56,9	51,9	59,8	58,5	53,4	61,5
25.05.2019	56,7	52,5	60,5	63,3	53,8	64,0
26.05.2019	56,9	51,9	59,9	58,6	54,1	61,9
27.05.2019	57,2	51,6	59,9	58,6	52,8	61,3
28.05.2019	57,1	45,6	57,7	58,5	49,0	59,8
29.05.2019	48,7	51,3	57,1	53,9	53,4	59,8
30.05.2019	57,3	51,3	59,8	58,6	53,3	61,4
31.05.2019	56,7	51,3	59,5	58,8	53,0	61,6
Gesamt	55,7	50,4	58,6	57,6	52,5	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.

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

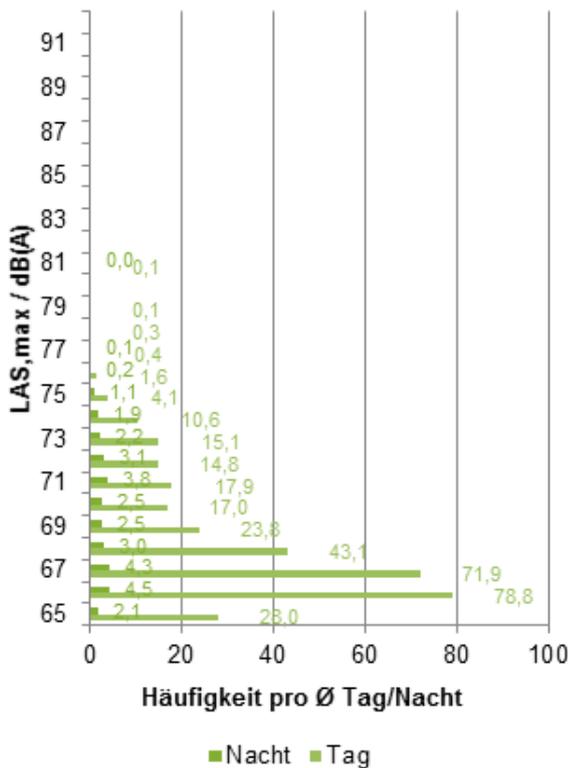
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7134	241,1
Betriebsrichtung 25/18	6419	327,5
Betriebsrichtung 07/18	714	71,5

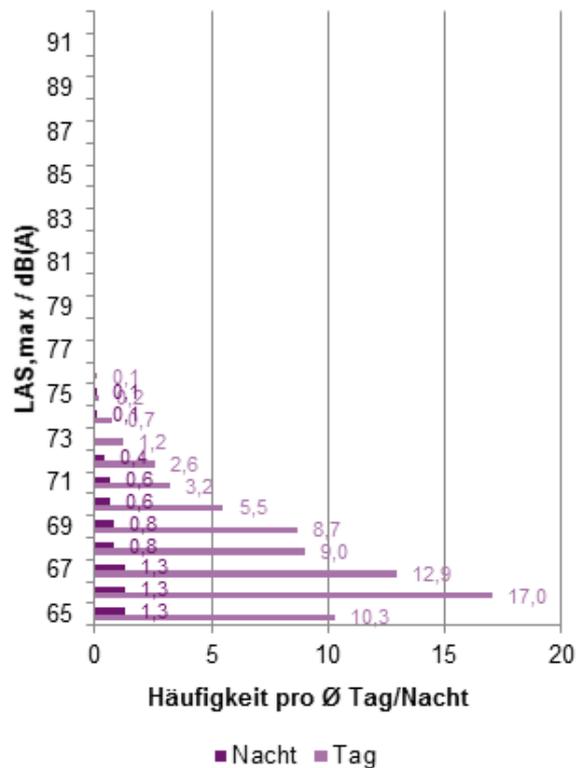
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	746	24,1
Betriebsrichtung 25/18	675	31,6
Betriebsrichtung 07/18	70	7,3

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)	6419	6397	8088	79%	79%	675	672	862	78%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	714	714	2799	26%	26%	70	70	300	23%	23%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
18.05.2019 12:38:00	18.05.2019 13:26:59	49	0	49	Fremdgeräusche	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
23.05.2019 14:16:00	23.05.2019 14:37:59	22	0	22	Fremdgeräusche	
23.05.2019 19:57:00	23.05.2019 20:21:59	25	0	25	Fremdgeräusche	
25.05.2019 08:24:00	25.05.2019 11:00:59	157	0	157	Fremdgeräusche	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1352	27	1379		

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



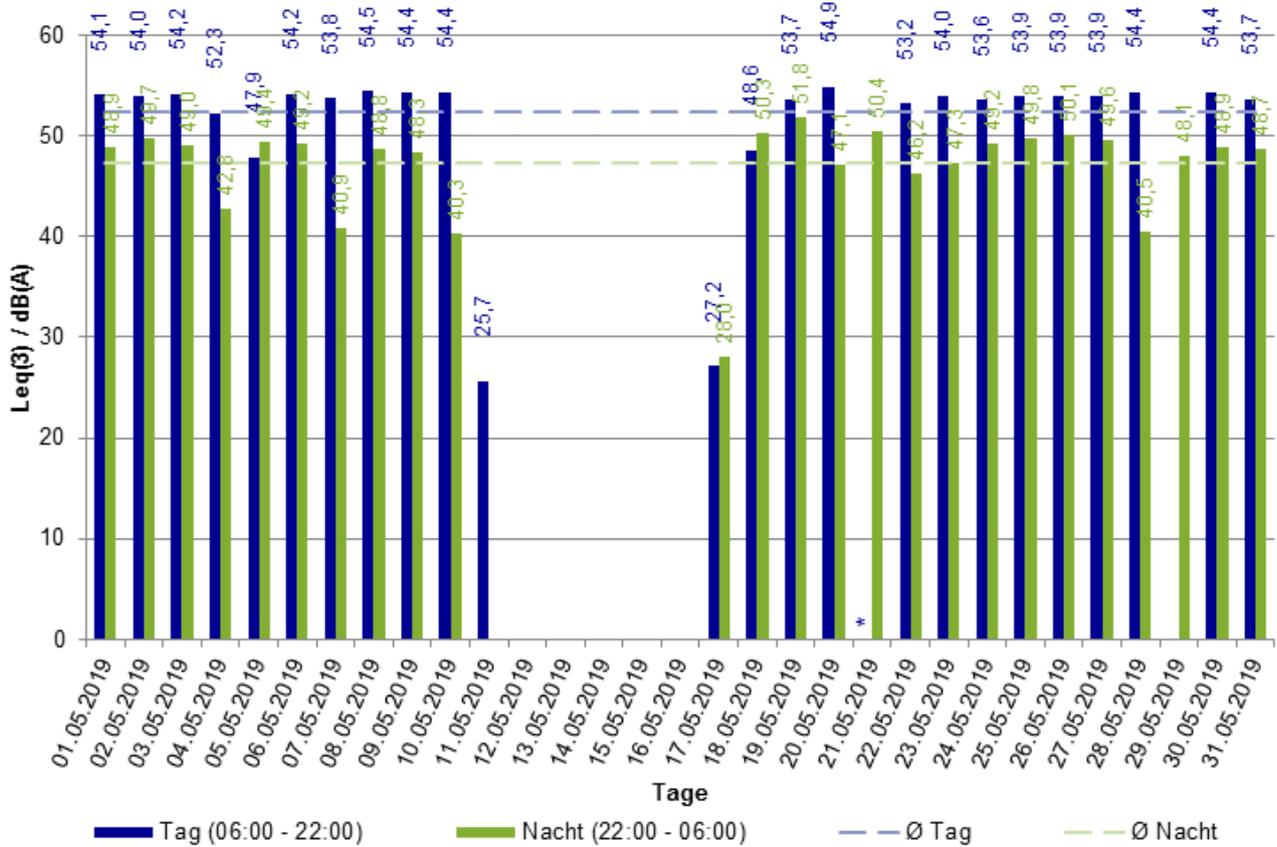
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,4	47,4	55,4	55,4	53,5	60,5

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

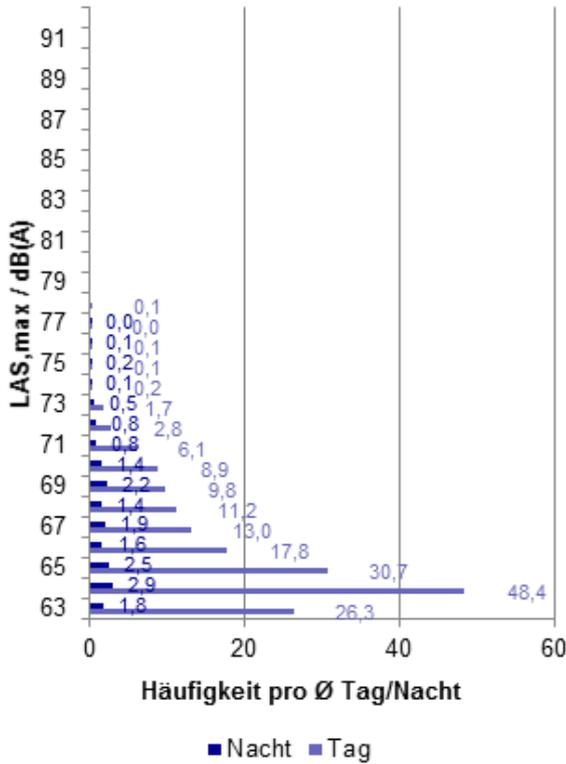
4.2.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	54,1	48,9	56,9	56,7	52,0	60,0
02.05.2019	54,0	49,7	57,2	56,7	51,6	59,6
03.05.2019	54,2	49,0	57,0	57,0	51,5	59,7
04.05.2019	52,3	42,8	54,0	55,6	50,1	58,7
05.05.2019	47,9	49,4	55,8	53,0	51,7	58,7
06.05.2019	54,2	49,2	57,1	56,6	51,4	59,5
07.05.2019	53,8	40,9	54,1	56,6	50,7	59,2
08.05.2019	54,5	48,8	57,2	56,9	53,3	60,8
09.05.2019	54,4	48,3	56,9	57,2	53,1	60,8
10.05.2019	54,4	40,3	54,3	56,8	52,0	60,0
11.05.2019	25,7		23,9	52,0	49,5	56,6
12.05.2019				50,4	48,6	55,5
13.05.2019				51,3	48,4	55,7
14.05.2019				51,6	48,5	56,0
15.05.2019				52,0	47,7	55,5
16.05.2019				51,6	48,6	55,8
17.05.2019	27,2	28,0	35,0	51,2	61,7	67,0
18.05.2019	48,6	50,3	56,9	53,1	52,2	59,3
19.05.2019	53,7	51,8	58,5	55,8	53,0	60,1
20.05.2019	54,9	47,1	56,4	56,9	53,4	60,7
21.05.2019	*	50,4	60,1	*	53,5	62,9
22.05.2019	53,2	46,2	55,3	55,9	54,4	61,2
23.05.2019	54,0	47,3	56,0	56,3	53,9	60,9
24.05.2019	53,6	49,2	56,8	56,1	52,0	59,7
25.05.2019	53,9	49,8	57,4	56,1	51,9	59,7
26.05.2019	53,9	50,1	57,5	56,1	52,5	59,9
27.05.2019	53,9	49,6	57,2	56,8	51,4	59,7
28.05.2019	54,4	40,5	54,8	56,6	48,3	58,3
29.05.2019		48,1	53,3	50,2	51,2	57,4
30.05.2019	54,4	48,9	57,0	57,4	61,8	67,6
31.05.2019	53,7	48,7	56,6	56,1	51,8	59,5
Gesamt	52,4	47,4	55,4	55,4	53,5	60,5

*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

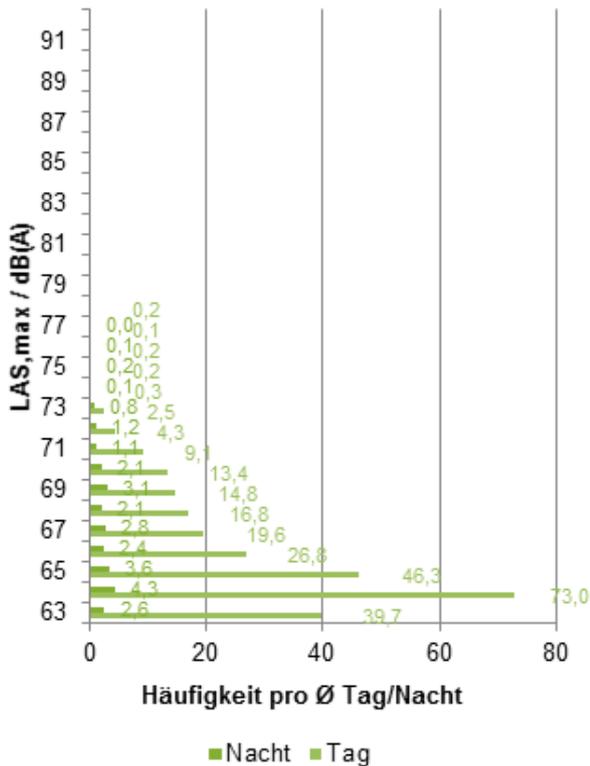


Anzahl der Maximalpegel

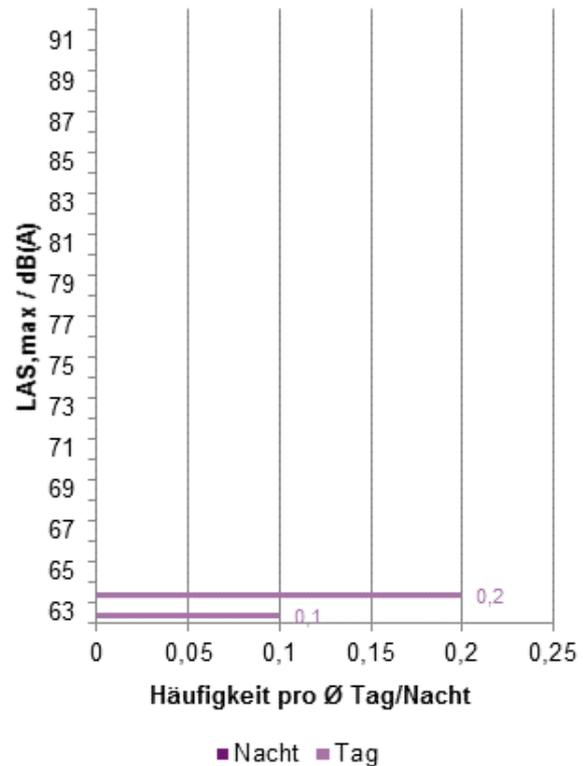
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5268	177,1
Betriebsrichtung 25/18	5265	267,2
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	567	18,3
Betriebsrichtung 25/18	566	26,5
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)	5265	5195	8088	65%	64%	566	563	862	66%	65%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.05.2019 11:34:00	01.05.2019 13:15:59	102	0	102	Fremdgeräusche
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1201	27	1228	

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

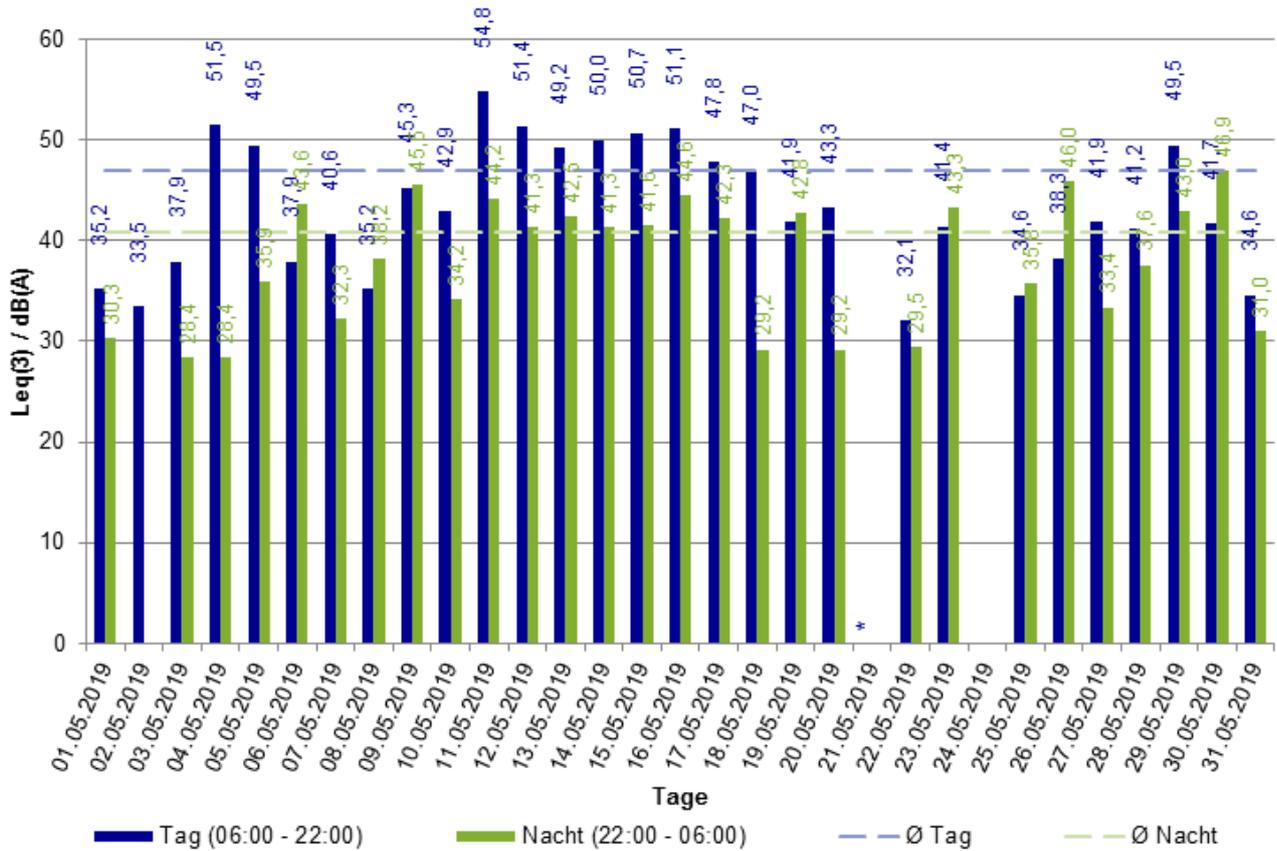
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 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</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)
47,0	40,8	49,5	55,4	52,1	59,5

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

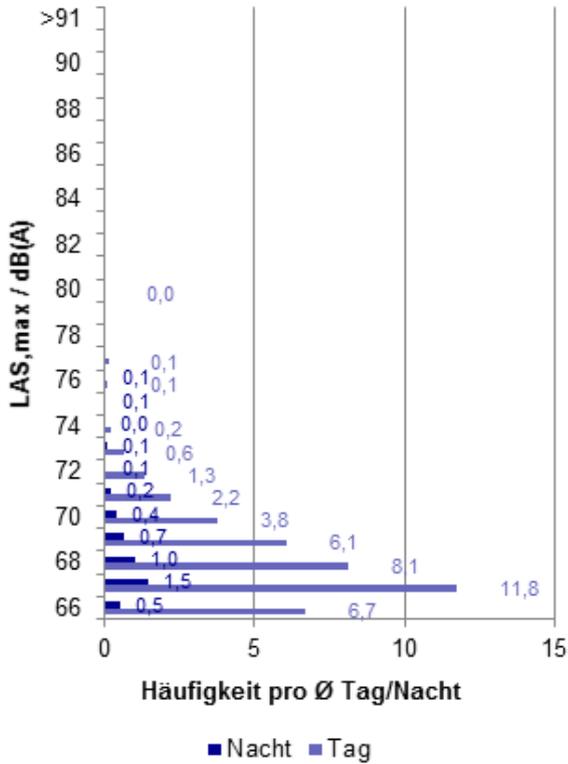
4.3.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	35,2	30,3	37,6	51,9	52,0	58,4
02.05.2019	33,5		35,3	53,8	51,2	58,3
03.05.2019	37,9	28,4	39,5	54,6	50,7	58,3
04.05.2019	51,5	28,4	50,1	56,9	52,1	59,9
05.05.2019	49,5	35,9	49,1	56,0	52,8	60,1
06.05.2019	37,9	43,6	49,1	55,9	53,3	60,3
07.05.2019	40,6	32,3	41,2	54,7	51,9	58,9
08.05.2019	35,2	38,2	44,3	54,9	53,1	60,0
09.05.2019	45,3	45,5	51,8	56,3	54,0	61,1
10.05.2019	42,9	34,2	43,9	55,8	52,1	59,6
11.05.2019	54,8	44,2	56,4	58,5	54,3	62,4
12.05.2019	51,4	41,3	52,5	57,2	53,7	61,1
13.05.2019	49,2	42,5	51,5	57,7	53,0	60,9
14.05.2019	50,0	41,3	51,8	57,4	53,3	61,1
15.05.2019	50,7	41,6	52,1	57,4	51,5	60,0
16.05.2019	51,1	44,6	53,8	56,8	51,4	59,9
17.05.2019	47,8	42,3	50,4	55,3	51,5	59,1
18.05.2019	47,0	29,2	45,6	54,4	48,7	56,9
19.05.2019	41,9	42,8	49,5	53,9	52,4	59,6
20.05.2019	43,3	29,2	43,3	55,1	51,7	58,9
21.05.2019	*			*	52,2	61,6
22.05.2019	32,1	29,5	36,1	54,4	51,7	58,8
23.05.2019	41,4	43,3	49,3	57,2	53,7	60,9
24.05.2019				52,6	50,3	57,4
25.05.2019	34,6	35,8	41,9	51,9	49,4	56,5
26.05.2019	38,3	46,0	51,5	51,7	52,6	58,9
27.05.2019	41,9	33,4	44,4	54,3	50,9	58,5
28.05.2019	41,2	37,6	44,9	54,0	48,8	57,0
29.05.2019	49,5	43,0	51,5	55,5	51,3	59,0
30.05.2019	41,7	46,9	52,7	51,6	52,2	58,6
31.05.2019	34,6	31,0	38,8	52,6	50,0	57,0
Gesamt	47,0	40,8	49,5	55,4	52,1	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.

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

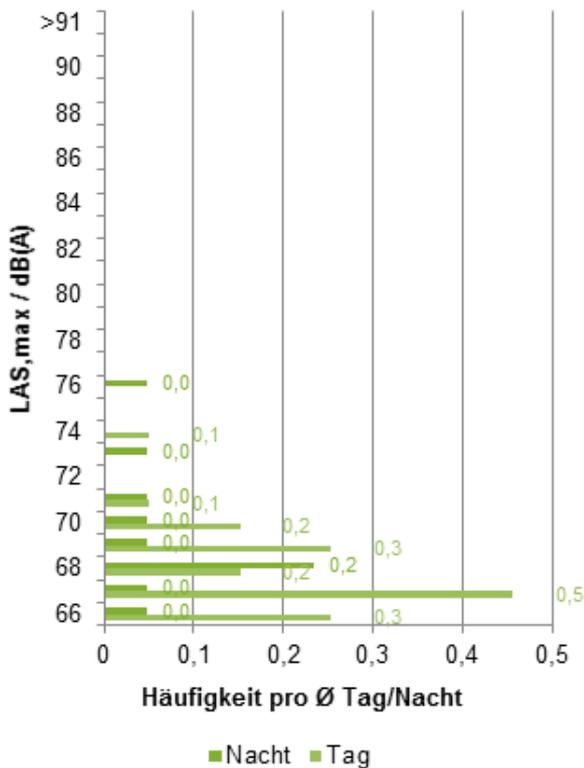


Anzahl der Maximalpegel

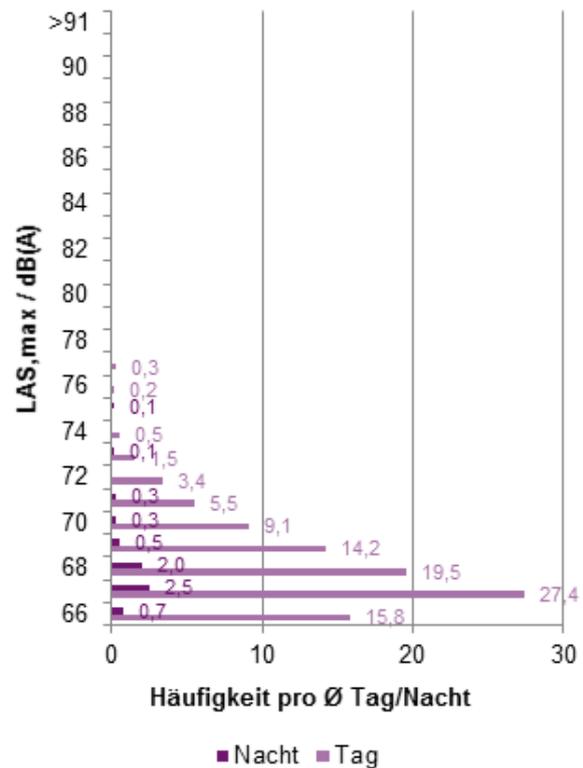
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1225	41,1
Betriebsrichtung 25/18	27	1,4
Betriebsrichtung 07/18	978	97,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	144	4,7
Betriebsrichtung 25/18	12	0,6
Betriebsrichtung 07/18	63	6,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	27	0	0	0%	0%	12	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	978	973	4367	22%	22%	63	63	300	21%	21%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
23.05.2019 07:37:00	23.05.2019 08:58:59	82	0	82	Fremdgeräusche
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1181	27	1208	

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

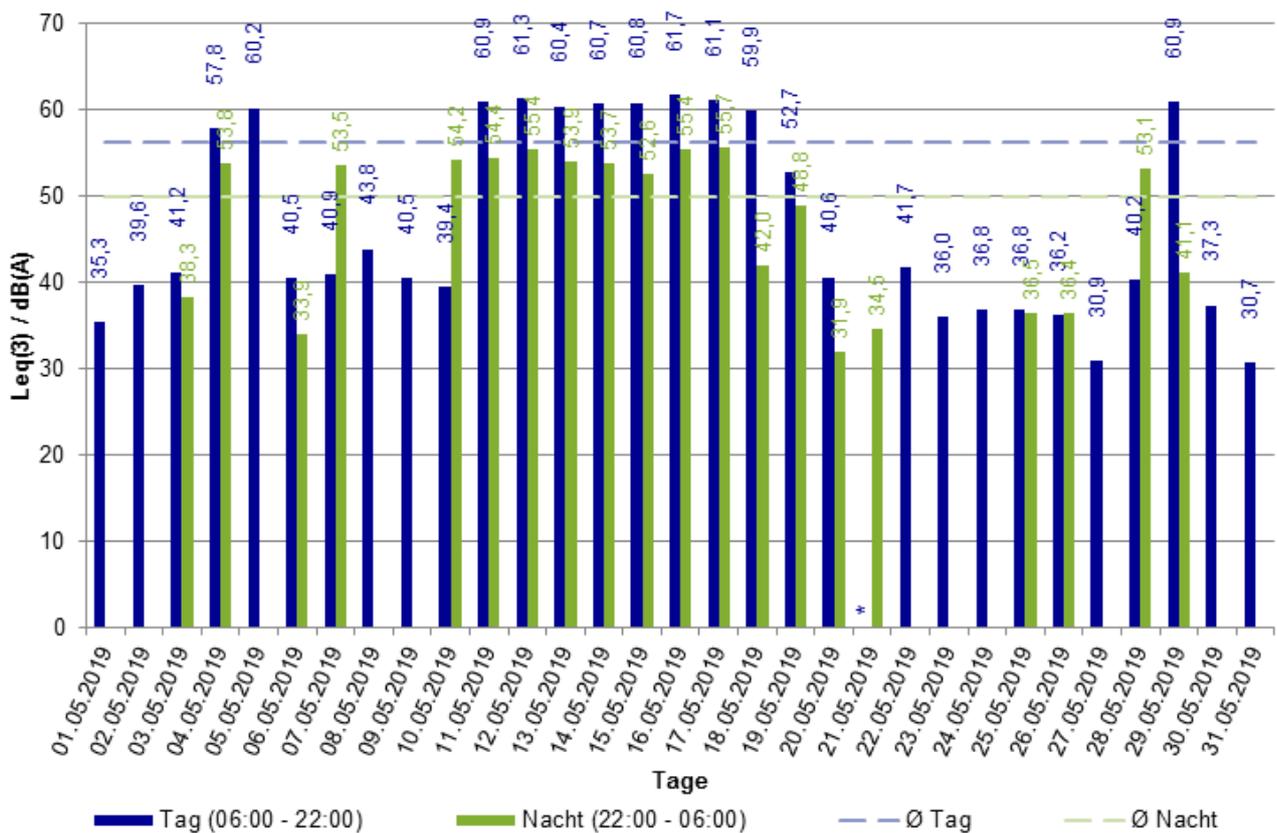
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.4.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</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)
56,3	49,9	58,6	60,2	54,7	63,0

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

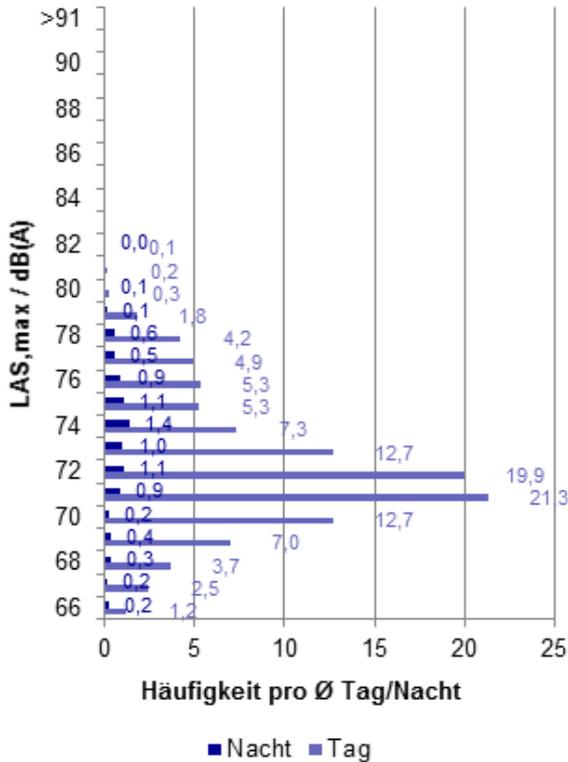
4.4.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	35,3		35,7	55,0	52,9	60,0
02.05.2019	39,6		40,4	58,2	52,0	60,7
03.05.2019	41,2	38,3	45,4	58,2	52,8	61,0
04.05.2019	57,8	53,8	60,8	60,6	56,5	63,9
05.05.2019	60,2		59,5	61,4	52,3	62,6
06.05.2019	40,5	33,9	41,9	58,5	51,8	60,5
07.05.2019	40,9	53,5	58,7	57,6	56,1	62,8
08.05.2019	43,8		43,4	59,0	52,7	61,4
09.05.2019	40,5		41,4	58,9	53,2	61,5
10.05.2019	39,4	54,2	59,8	58,7	57,2	64,1
11.05.2019	60,9	54,4	63,1	63,5	57,4	65,8
12.05.2019	61,3	55,4	63,8	62,3	57,3	65,4
13.05.2019	60,4	53,9	62,6	63,2	56,5	65,2
14.05.2019	60,7	53,7	62,8	62,8	56,5	65,2
15.05.2019	60,8	52,6	62,3	62,7	55,5	64,6
16.05.2019	61,7	55,4	64,1	63,1	57,2	65,7
17.05.2019	61,1	55,7	63,9	63,1	57,6	65,9
18.05.2019	59,9	42,0	58,5	62,4	53,3	63,0
19.05.2019	52,7	48,8	56,5	56,6	54,6	61,7
20.05.2019	40,6	31,9	41,1	58,9	52,8	61,0
21.05.2019	*	34,5	42,7	*	52,6	62,3
22.05.2019	41,7		41,9	58,2	53,2	61,3
23.05.2019	36,0		35,4	57,9	53,2	61,1
24.05.2019	36,8		37,1	57,6	53,3	60,9
25.05.2019	36,8	36,5	42,8	56,2	53,4	60,6
26.05.2019	36,2	36,4	42,4	54,9	52,5	59,6
27.05.2019	30,9		33,9	58,4	52,7	61,1
28.05.2019	40,2	53,1	58,5	59,0	56,8	63,7
29.05.2019	60,9	41,1	60,8	62,8	53,3	64,1
30.05.2019	37,3		37,4	55,5	52,0	59,4
31.05.2019	30,7		29,0	57,0	53,4	60,8
Gesamt	56,3	49,9	58,6	60,2	54,7	63,0

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

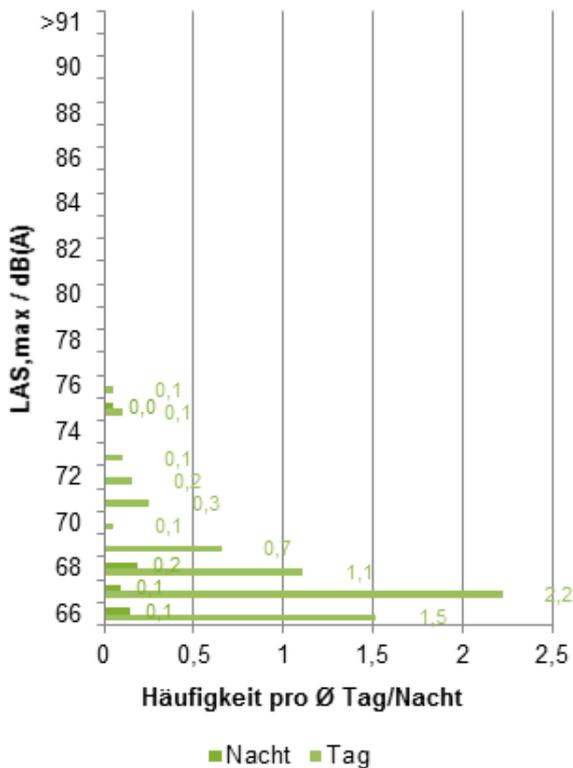


Anzahl der Maximalpegel

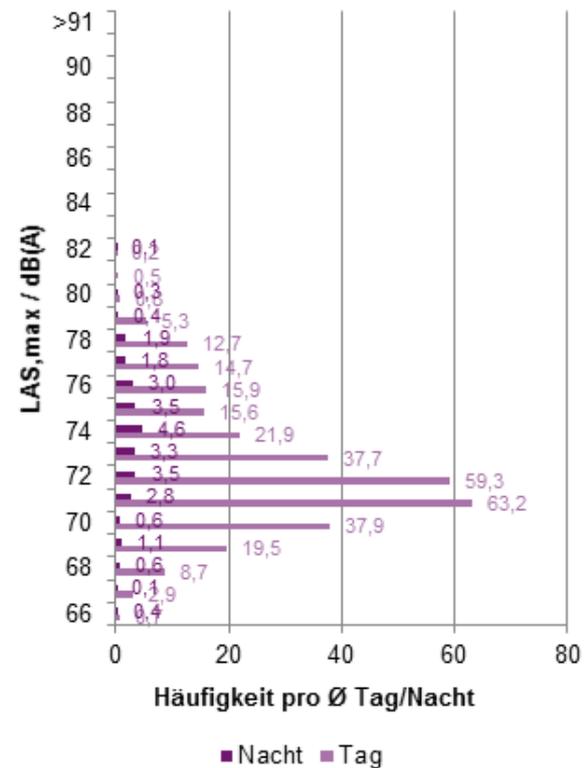
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3282	110,3
Betriebsrichtung 25/18	123	6,2
Betriebsrichtung 07/18	3159	317,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	284	9,2
Betriebsrichtung 25/18	10	0,5
Betriebsrichtung 07/18	271	28,2

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)	123	0	0	0%	0%	10	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3159	3150	3415	93%	92%	271	268	270	100%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
14.05.2019 13:24:00	14.05.2019 14:13:59	50	0	50	Fremdgeräusche	
14.05.2019 15:44:00	14.05.2019 16:18:59	35	0	35	Fremdgeräusche	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1184	27	1211		

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



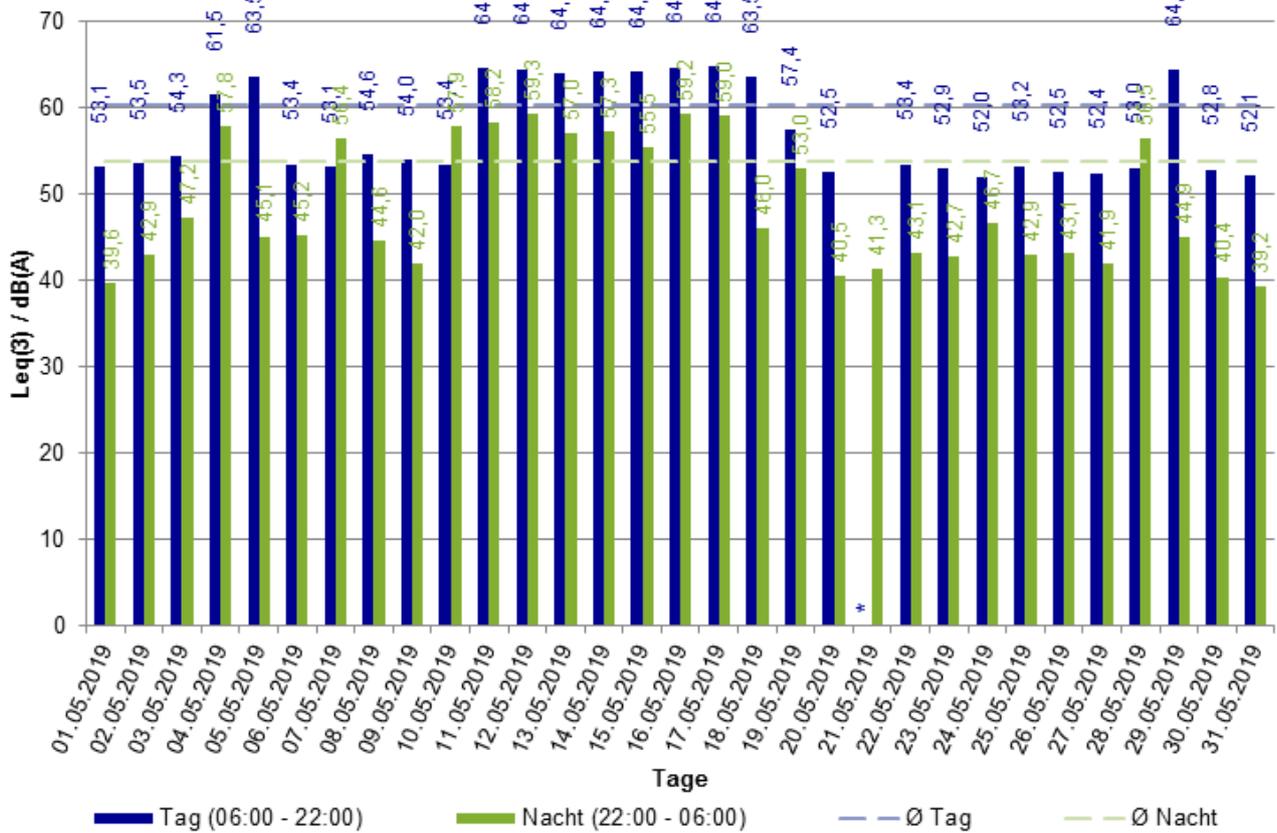
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
60,3	53,7	62,5	65,0	54,9	67,9

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

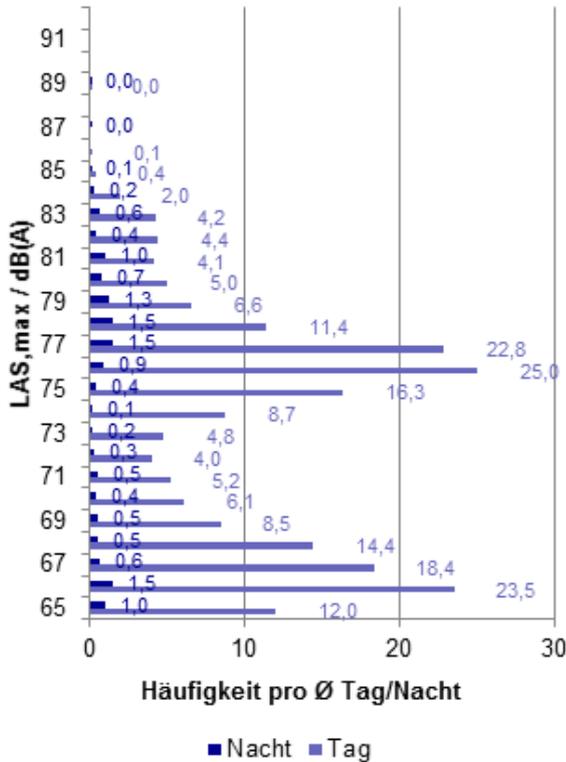
4.5.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	53,1	39,6	53,5	77,5	49,7	80,7
02.05.2019	53,5	42,9	54,5	56,1	50,8	59,1
03.05.2019	54,3	47,2	56,5	56,7	51,4	59,7
04.05.2019	61,5	57,8	64,9	62,0	58,5	65,5
05.05.2019	63,5	45,1	63,1	63,7	50,4	63,9
06.05.2019	53,4	45,2	54,9	55,7	49,4	58,2
07.05.2019	53,1	56,4	62,1	55,5	56,9	63,0
08.05.2019	54,6	44,6	55,6	56,9	48,8	58,6
09.05.2019	54,0	42,0	54,5	56,7	48,7	58,4
10.05.2019	53,4	57,9	63,9	56,2	58,6	64,8
11.05.2019	64,6	58,2	66,7	64,8	58,7	67,2
12.05.2019	64,5	59,3	67,4	64,7	59,7	67,7
13.05.2019	64,0	57,0	65,9	64,3	57,6	66,4
14.05.2019	64,1	57,3	66,2	64,4	58,0	66,7
15.05.2019	64,2	55,5	65,5	64,4	56,2	66,0
16.05.2019	64,7	59,2	67,5	64,9	59,5	67,9
17.05.2019	64,8	59,0	67,4	65,1	59,4	67,8
18.05.2019	63,5	46,0	62,2	64,4	50,3	64,5
19.05.2019	57,4	53,0	60,9	58,2	54,3	62,0
20.05.2019	52,5	40,5	52,3	55,3	48,9	57,3
21.05.2019	*	41,3	51,3	*	48,9	58,4
22.05.2019	53,4	43,1	54,5	57,2	50,2	60,1
23.05.2019	52,9	42,7	54,0	56,0	50,1	58,7
24.05.2019	52,0	46,7	55,0	55,7	51,3	59,2
25.05.2019	53,2	42,9	54,2	55,8	49,1	58,0
26.05.2019	52,5	43,1	53,5	55,2	48,3	57,3
27.05.2019	52,4	41,9	53,4	55,7	49,2	58,3
28.05.2019	53,0	56,5	62,6	55,8	57,1	63,6
29.05.2019	64,3	44,9	64,2	64,7	48,7	64,8
30.05.2019	52,8	40,4	53,4	55,0	48,0	57,3
31.05.2019	52,1	39,2	52,7	55,4	49,7	58,2
Gesamt	60,3	53,7	62,5	65,0	54,9	67,9

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

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

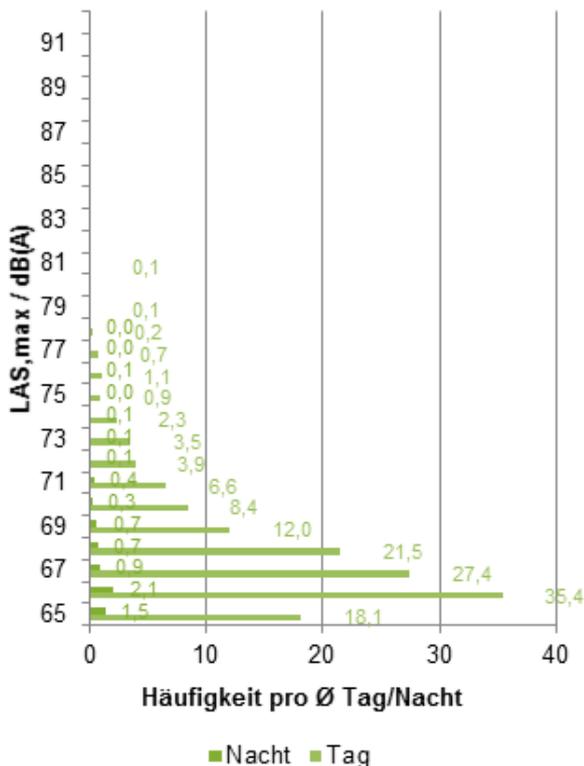


Anzahl der Maximalpegel

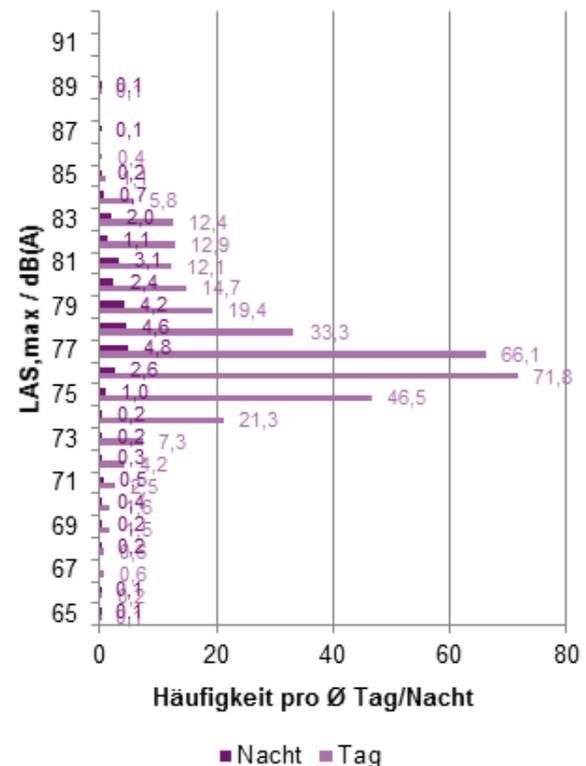
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6174	208
Betriebsrichtung 25/18	2794	142,2
Betriebsrichtung 07/18	3380	336,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	440	14,2
Betriebsrichtung 25/18	152	7,1
Betriebsrichtung 07/18	281	29,3

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)	2794	2791	5489	51%	51%	152	149	594	26%	25%
Ostbetrieb (BR 07)	3380	3370	3415	99%	99%	281	280	270	104%	104%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
27.05.2019 10:07:00	27.05.2019 11:41:59	95	0	95	Fremdgeräusche
28.05.2019 09:09:00	28.05.2019 10:16:59	68	0	68	Fremdgeräusche
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1262	27	1289	

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



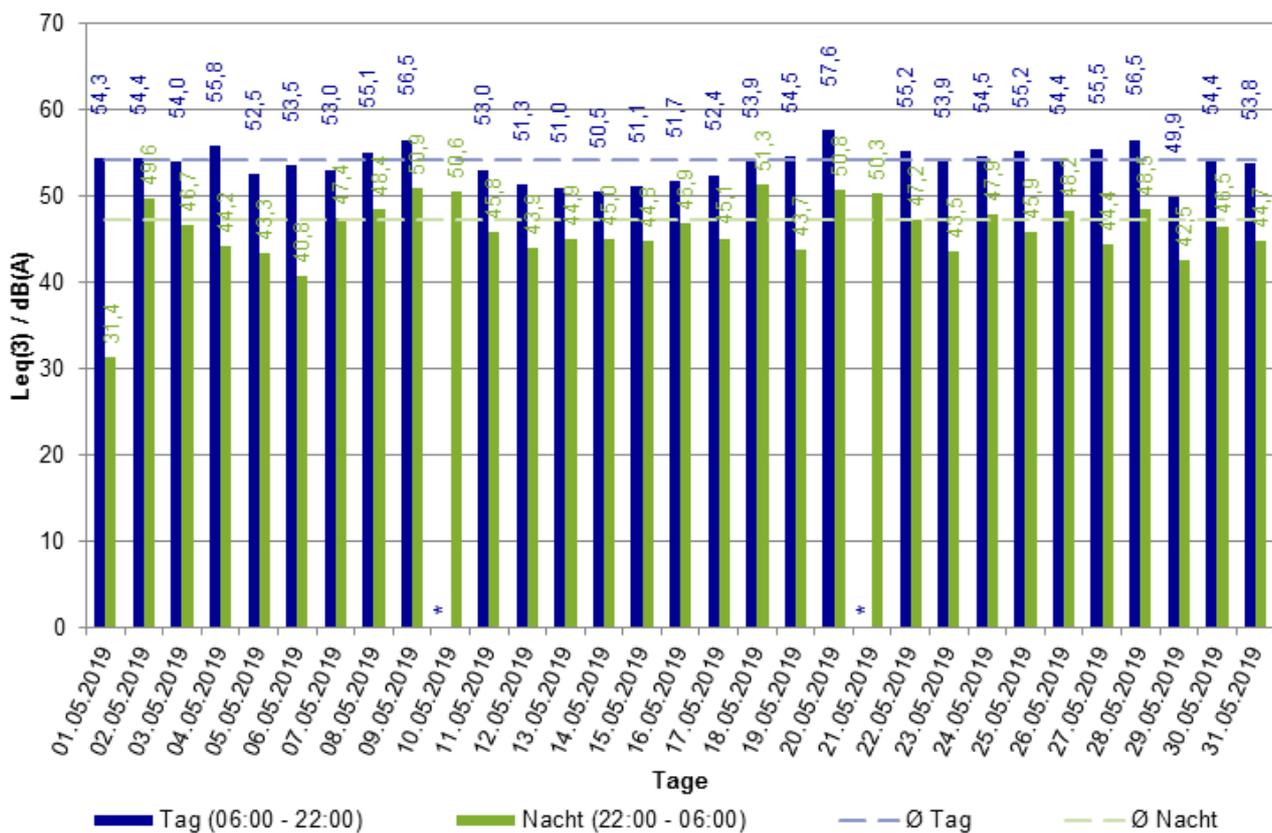
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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</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)
54,1	47,2	56,4	59,2	58,6	65,2

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

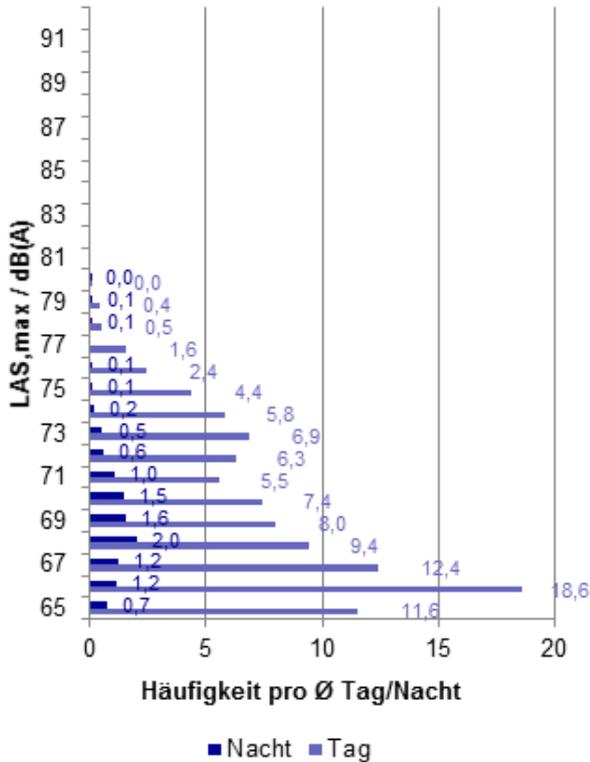
4.6.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	54,3	31,4	53,9	57,0	55,8	62,4
02.05.2019	54,4	49,6	57,9	60,0	60,3	66,6
03.05.2019	54,0	46,7	55,9	57,8	60,2	66,1
04.05.2019	55,8	44,2	57,1	59,6	55,2	63,1
05.05.2019	52,5	43,3	53,9	56,8	62,1	67,7
06.05.2019	53,5	40,8	53,3	57,6	54,2	61,4
07.05.2019	53,0	47,4	55,7	57,4	59,2	65,2
08.05.2019	55,1	48,4	57,5	61,2	59,3	66,0
09.05.2019	56,5	50,9	59,9	59,9	59,6	66,2
10.05.2019	*	50,6	59,5	*	59,8	68,0
11.05.2019	53,0	45,8	54,8	57,7	59,3	65,4
12.05.2019	51,3	43,9	52,9	56,9	58,0	64,1
13.05.2019	51,0	44,9	53,1	57,7	60,1	66,0
14.05.2019	50,5	45,0	53,0	57,1	62,3	68,0
15.05.2019	51,1	44,8	53,1	57,6	59,8	65,7
16.05.2019	51,7	46,9	54,9	59,3	59,1	65,4
17.05.2019	52,4	45,1	54,2	60,1	62,7	68,9
18.05.2019	53,9	51,3	59,0	61,5	59,2	66,1
19.05.2019	54,5	43,7	54,8	59,7	53,4	61,8
20.05.2019	57,6	50,8	59,3	59,8	54,2	62,1
21.05.2019	*	50,3	60,4	*	55,1	64,4
22.05.2019	55,2	47,2	56,9	60,5	57,2	64,4
23.05.2019	53,9	43,5	55,0	58,9	55,8	63,0
24.05.2019	54,5	47,9	56,9	59,1	54,7	62,3
25.05.2019	55,2	45,9	56,6	58,0	53,9	61,5
26.05.2019	54,4	48,2	56,7	59,4	60,0	66,1
27.05.2019	55,5	44,4	56,9	62,5	61,4	68,1
28.05.2019	56,5	48,5	58,1	60,1	56,7	64,0
29.05.2019	49,9	42,5	51,5	61,0	53,0	62,3
30.05.2019	54,4	46,5	56,0	60,3	52,8	62,3
31.05.2019	53,8	44,7	55,1	57,8	52,3	60,4
Gesamt	54,1	47,2	56,4	59,2	58,6	65,2

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

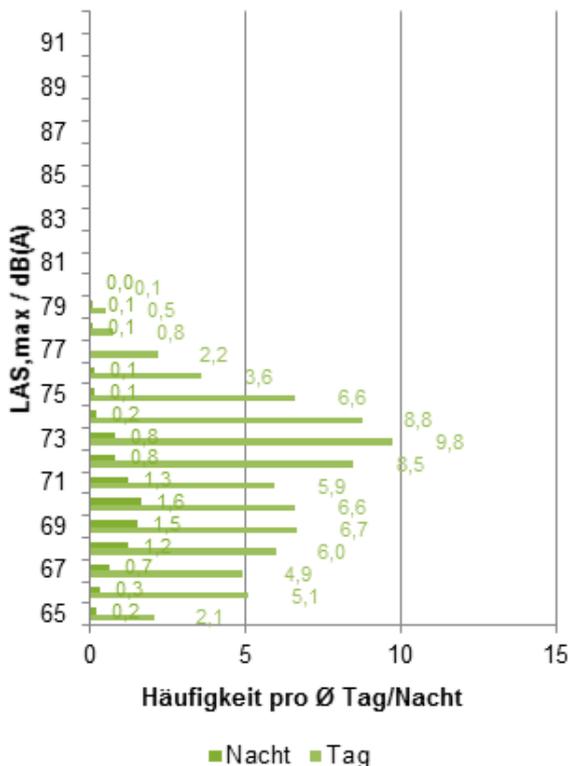


Anzahl der Maximalpegel

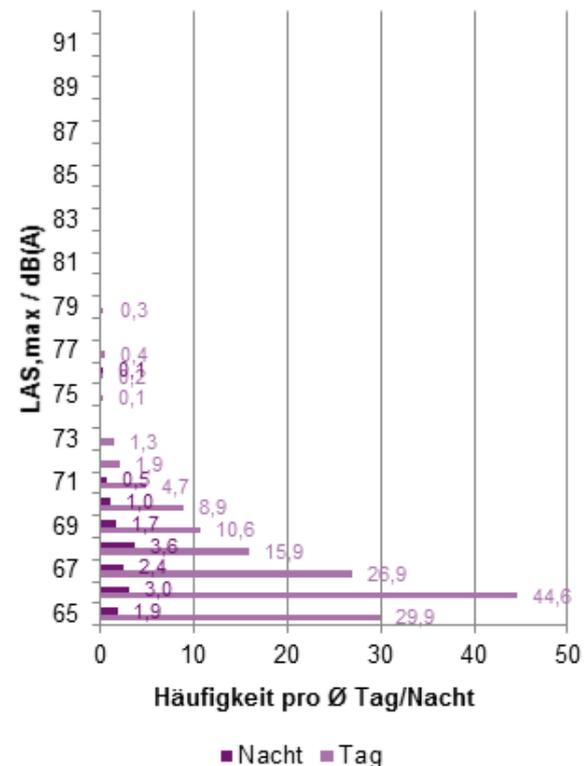
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2943	101,2
Betriebsrichtung 25/18	1498	78,2
Betriebsrichtung 07/18	1445	145,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	336	10,9
Betriebsrichtung 25/18	198	9,3
Betriebsrichtung 07/18	137	14,3

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)	1498	1438	2188	68%	66%	198	197	259	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	1445	1441	3703	39%	39%	137	134	242	57%	55%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
10.05.2019 08:08:00	10.05.2019 12:20:59	253	0	253	Fremdgeräusche	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
10.05.2019 14:06:00	10.05.2019 18:38:59	273	0	273	Fremdgeräusche	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
17.05.2019 07:50:00	17.05.2019 10:00:59	131	0	131	Fremdgeräusche	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
27.05.2019 09:30:00	27.05.2019 11:03:59	94	0	94	Fremdgeräusche	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1850	27	1877		

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



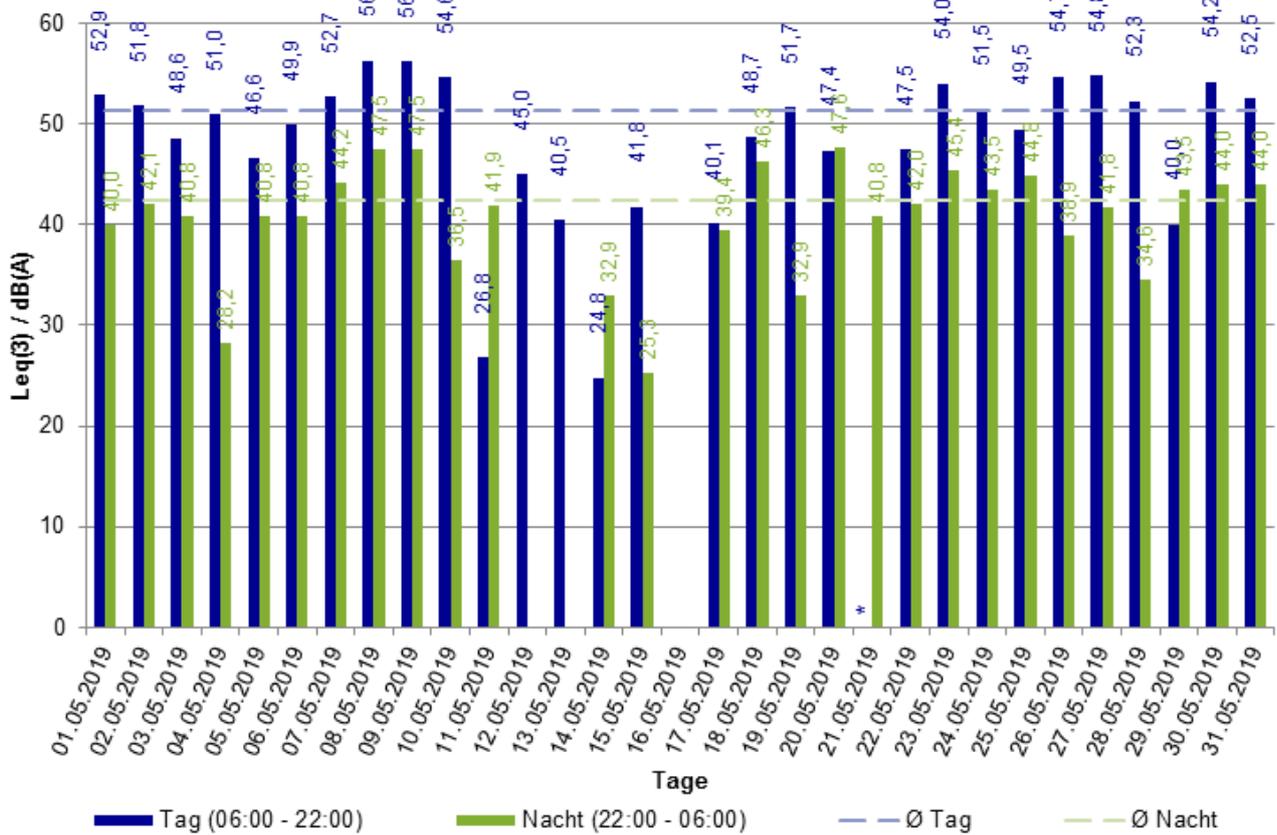
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	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)
51,3	42,5	52,8	54,8	50,7	58,4

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

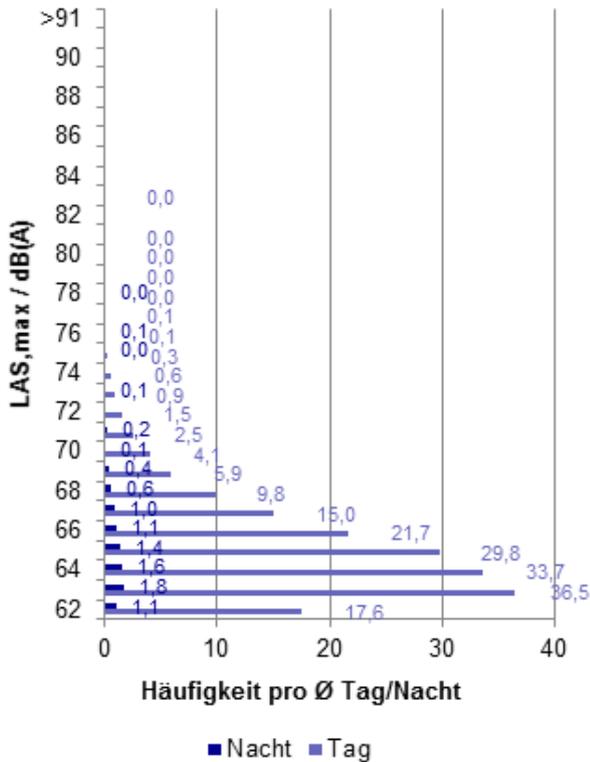
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	52,9	40,0	53,6	55,5	50,7	58,8
02.05.2019	51,8	42,1	52,7	54,6	50,5	58,1
03.05.2019	48,6	40,8	50,2	54,0	51,7	58,6
04.05.2019	51,0	28,2	51,6	54,8	47,6	57,0
05.05.2019	46,6	40,8	50,1	51,6	47,5	55,6
06.05.2019	49,9	40,8	51,7	53,9	51,6	58,8
07.05.2019	52,7	44,2	54,5	56,1	51,8	59,6
08.05.2019	56,3	47,5	57,9	58,5	54,2	62,1
09.05.2019	56,2	47,5	57,4	58,5	52,9	61,1
10.05.2019	54,6	36,5	54,6	57,3	51,6	60,1
11.05.2019	26,8	41,9	47,2	51,3	49,0	55,9
12.05.2019	45,0		43,2	51,9	47,7	55,1
13.05.2019	40,5		38,7	50,4	47,8	54,8
14.05.2019	24,8	32,9	38,5	50,7	49,0	56,0
15.05.2019	41,8	25,3	42,0	51,8	49,5	56,6
16.05.2019				50,8	48,0	55,3
17.05.2019	40,1	39,4	45,8	51,5	49,7	56,4
18.05.2019	48,7	46,3	54,2	53,2	52,4	59,3
19.05.2019	51,7	32,9	50,8	55,3	49,6	57,8
20.05.2019	47,4	47,6	53,9	53,8	51,2	58,1
21.05.2019	*	40,8	51,7	*	48,3	58,1
22.05.2019	47,5	42,0	50,3	53,3	53,0	59,4
23.05.2019	54,0	45,4	55,7	56,2	52,6	60,2
24.05.2019	51,5	43,5	53,4	55,2	51,4	59,1
25.05.2019	49,5	44,8	52,7	53,4	50,3	57,8
26.05.2019	54,7	38,9	55,2	56,5	50,9	59,4
27.05.2019	54,8	41,8	54,9	56,9	49,7	58,8
28.05.2019	52,3	34,6	51,5	55,3	46,5	56,5
29.05.2019	40,0	43,5	49,8	52,4	54,3	60,3
30.05.2019	54,2	44,0	55,2	56,7	51,7	59,7
31.05.2019	52,5	44,0	53,7	55,1	51,7	58,9
Gesamt	51,3	42,5	52,8	54,8	50,7	58,4

*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

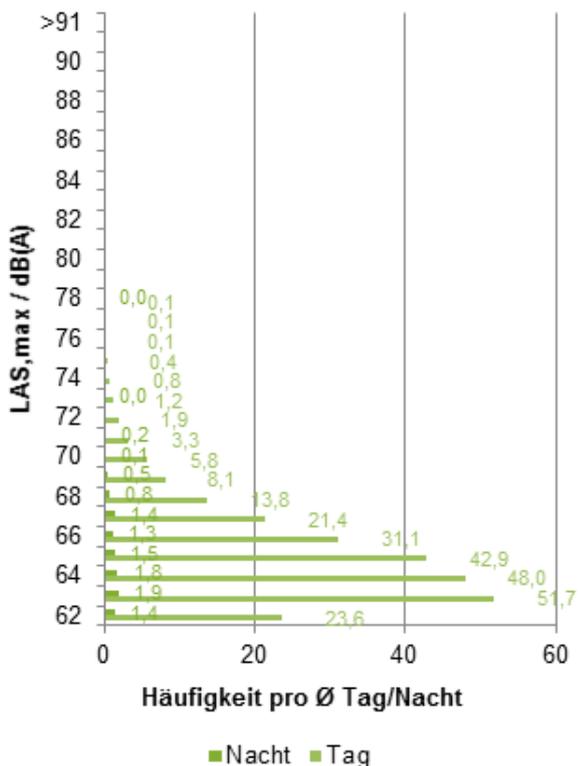


Anzahl der Maximalpegel

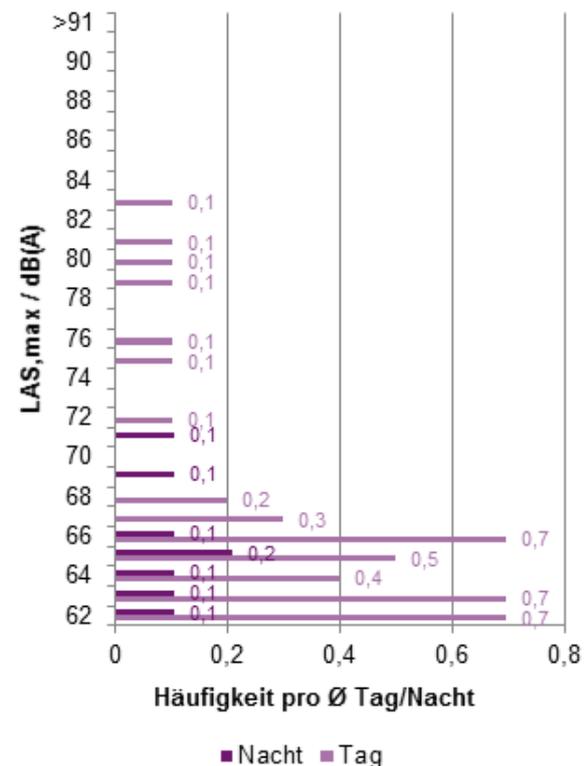
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5385	180,4
Betriebsrichtung 25/18	5036	254,2
Betriebsrichtung 07/18	42	4,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	293	9,5
Betriebsrichtung 25/18	236	11,1
Betriebsrichtung 07/18	8	0,8

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)	5036	3341	6347	79%	53%	236	88	141	167%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	42	0	0	0%	0%	8	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



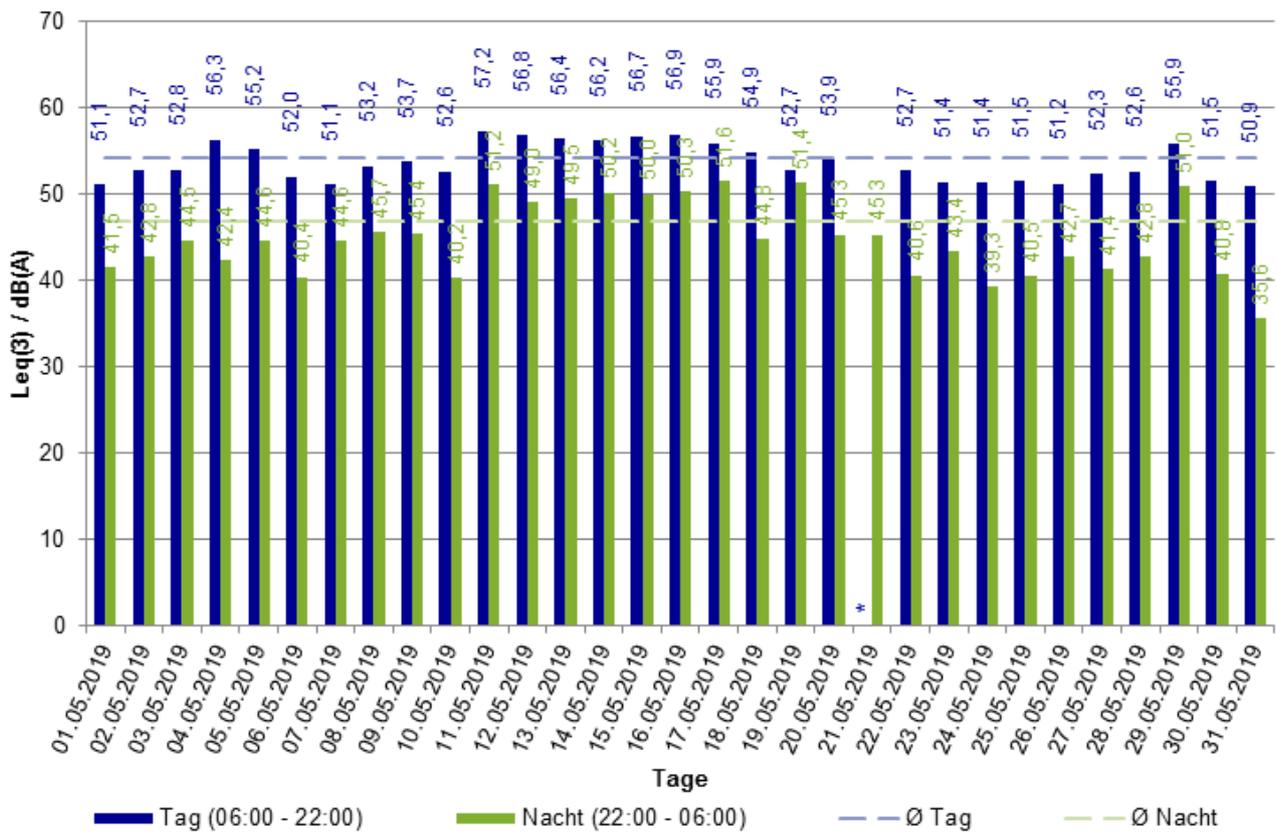
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
54,2	46,8	56,1	56,7	51,9	59,9

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

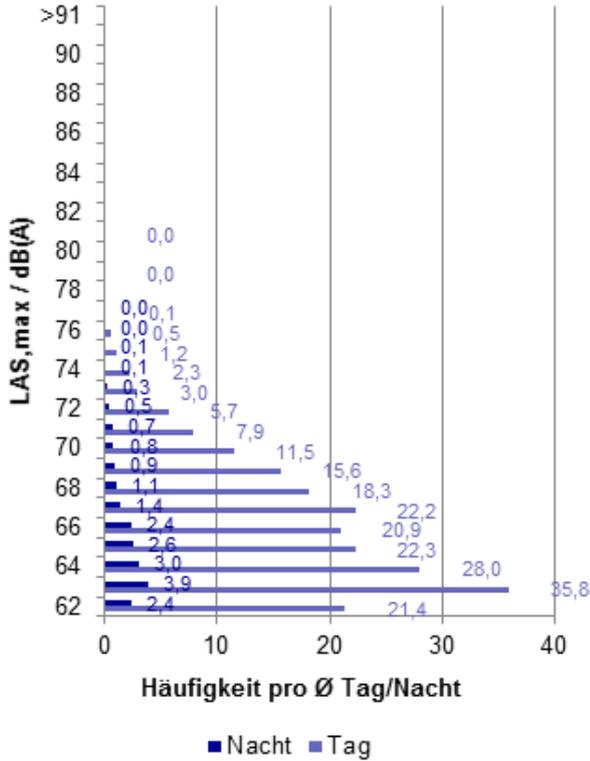
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	51,1	41,5	51,7	54,5	52,2	59,1
02.05.2019	52,7	42,8	53,5	56,0	50,7	58,9
03.05.2019	52,8	44,5	54,1	56,3	50,1	58,7
04.05.2019	56,3	42,4	55,9	58,2	50,1	59,6
05.05.2019	55,2	44,6	55,6	57,0	51,6	59,7
06.05.2019	52,0	40,4	52,5	55,8	50,3	58,7
07.05.2019	51,1	44,6	53,1	55,0	50,6	58,4
08.05.2019	53,2	45,7	55,2	56,3	50,0	58,8
09.05.2019	53,7	45,4	55,3	56,5	50,6	59,1
10.05.2019	52,6	40,2	52,6	55,8	51,5	59,3
11.05.2019	57,2	51,2	60,1	59,0	53,6	62,3
12.05.2019	56,8	49,0	58,5	58,4	53,4	61,5
13.05.2019	56,4	49,5	58,6	58,2	53,8	61,6
14.05.2019	56,2	50,2	59,0	58,4	54,4	62,1
15.05.2019	56,7	50,0	59,0	58,4	53,2	61,4
16.05.2019	56,9	50,3	59,4	58,4	52,8	61,3
17.05.2019	55,9	51,6	59,3	57,5	53,5	61,1
18.05.2019	54,9	44,8	55,4	56,6	50,0	58,7
19.05.2019	52,7	51,4	58,4	55,6	54,6	61,4
20.05.2019	53,9	45,3	55,6	56,9	52,3	60,1
21.05.2019	*	45,3	56,7	*	50,8	61,1
22.05.2019	52,7	40,6	52,9	56,2	51,9	59,6
23.05.2019	51,4	43,4	52,9	55,3	52,5	59,6
24.05.2019	51,4	39,3	51,6	55,3	50,9	58,6
25.05.2019	51,5	40,5	52,1	55,1	50,5	58,4
26.05.2019	51,2	42,7	52,6	55,3	50,1	58,1
27.05.2019	52,3	41,4	53,0	55,8	50,4	59,0
28.05.2019	52,6	42,8	53,6	56,0	51,3	59,4
29.05.2019	55,9	51,0	58,9	57,7	53,2	61,0
30.05.2019	51,5	40,8	52,0	54,7	49,7	57,8
31.05.2019	50,9	35,6	50,4	54,7	51,3	58,6
Gesamt	54,2	46,8	56,1	56,7	51,9	59,9

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

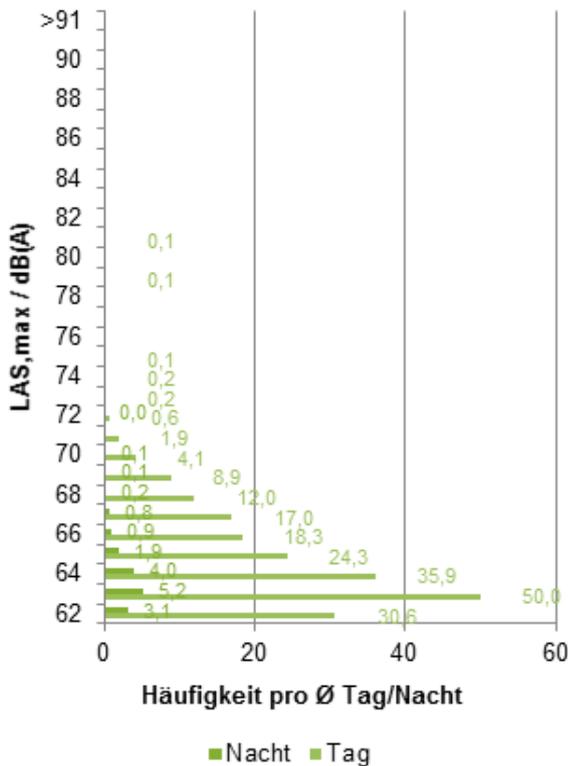


Anzahl der Maximalpegel

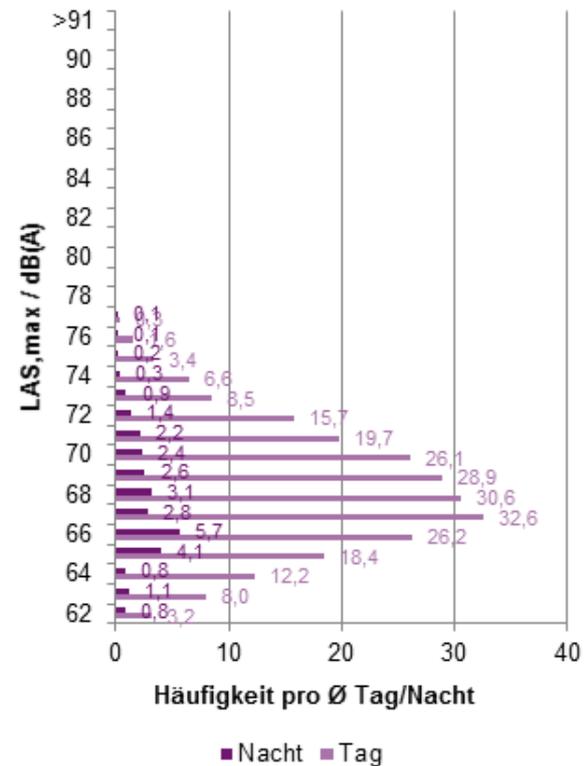
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6472	216,8
Betriebsrichtung 25/18	4043	204,1
Betriebsrichtung 07/18	2429	241,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	626	20,2
Betriebsrichtung 25/18	350	16,4
Betriebsrichtung 07/18	276	28,8

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)	4043	3802	6481	62%	59%	350	346	737	47%	47%
Ostbetrieb (BR 07)	2429	2425	2799	87%	87%	276	276	300	92%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



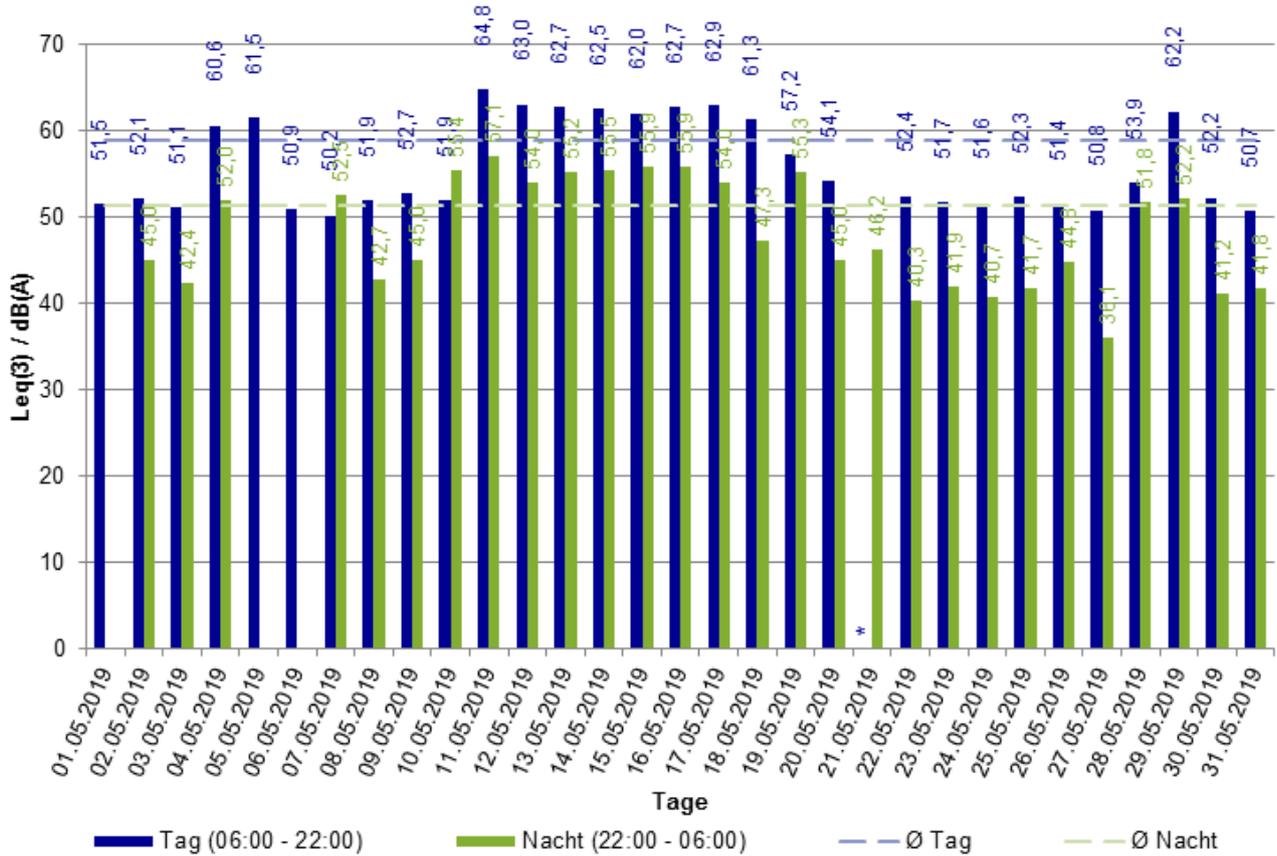
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
58,8	51,3	60,7	59,6	52,5	61,8

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

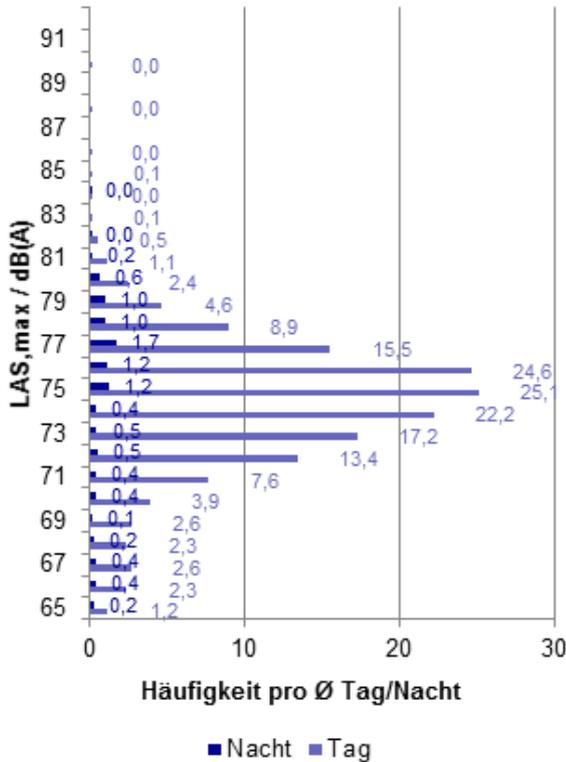
4.9.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	51,5		50,9	53,2	44,8	54,7
02.05.2019	52,1	45,0	54,3	54,6	48,6	57,3
03.05.2019	51,1	42,4	52,3	54,7	47,5	56,5
04.05.2019	60,6	52,0	61,4	61,3	53,5	62,5
05.05.2019	61,5		60,6	62,0	46,5	61,8
06.05.2019	50,9		49,4	54,0	45,3	55,1
07.05.2019	50,2	52,5	58,3	53,1	53,7	59,8
08.05.2019	51,9	42,7	53,2	54,8	47,7	56,9
09.05.2019	52,7	45,0	55,0	55,5	48,8	58,2
10.05.2019	51,9	55,4	61,4	53,9	56,2	62,5
11.05.2019	64,8	57,1	66,8	65,2	57,6	67,2
12.05.2019	63,0	54,0	64,5	63,5	55,1	65,2
13.05.2019	62,7	55,2	64,7	63,2	56,0	65,3
14.05.2019	62,5	55,5	64,8	63,0	56,2	65,4
15.05.2019	62,0	55,9	64,5	62,5	56,4	65,1
16.05.2019	62,7	55,9	65,1	63,2	56,5	65,7
17.05.2019	62,9	54,0	64,6	63,3	54,7	65,2
18.05.2019	61,3	47,3	60,6	61,8	49,5	61,6
19.05.2019	57,2	55,3	62,6	57,8	55,7	63,1
20.05.2019	54,1	45,0	54,8	56,1	48,8	57,6
21.05.2019	*	46,2	56,0	*	48,4	58,5
22.05.2019	52,4	40,3	53,3	54,6	47,0	56,6
23.05.2019	51,7	41,9	52,8	53,9	46,8	56,2
24.05.2019	51,6	40,7	52,5	53,6	60,8	66,2
25.05.2019	52,3	41,7	53,3	54,7	46,2	56,5
26.05.2019	51,4	44,8	53,5	52,7	46,9	55,4
27.05.2019	50,8	36,1	51,9	53,9	44,7	55,9
28.05.2019	53,9	51,8	58,7	55,8	53,3	60,4
29.05.2019	62,2	52,2	63,3	62,8	52,9	64,0
30.05.2019	52,2	41,2	53,1	53,3	48,1	56,4
31.05.2019	50,7	41,8	51,8	52,8	46,5	55,2
Gesamt	58,8	51,3	60,7	59,6	52,5	61,8

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

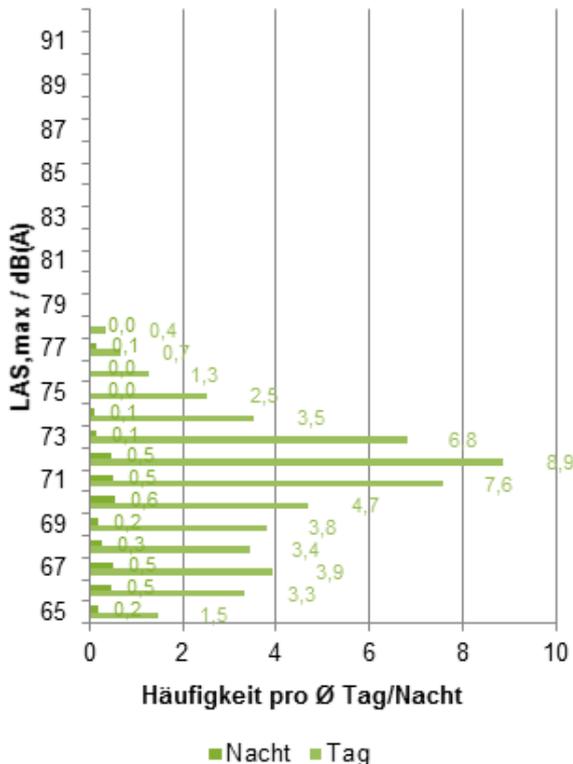


Anzahl der Maximalpegel

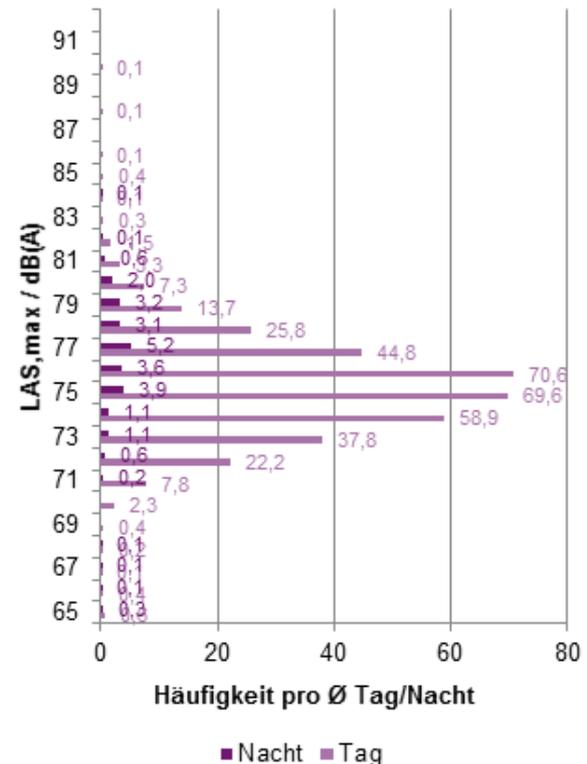
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4735	158,6
Betriebsrichtung 25/18	1035	52,2
Betriebsrichtung 07/18	3700	368,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	326	10,5
Betriebsrichtung 25/18	79	3,7
Betriebsrichtung 07/18	246	25,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1035	1029	1570	66%	66%	79	79	194	41%	41%
Ostbetrieb (BR 07)	3700	3685	3703	100%	100%	246	239	242	102%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



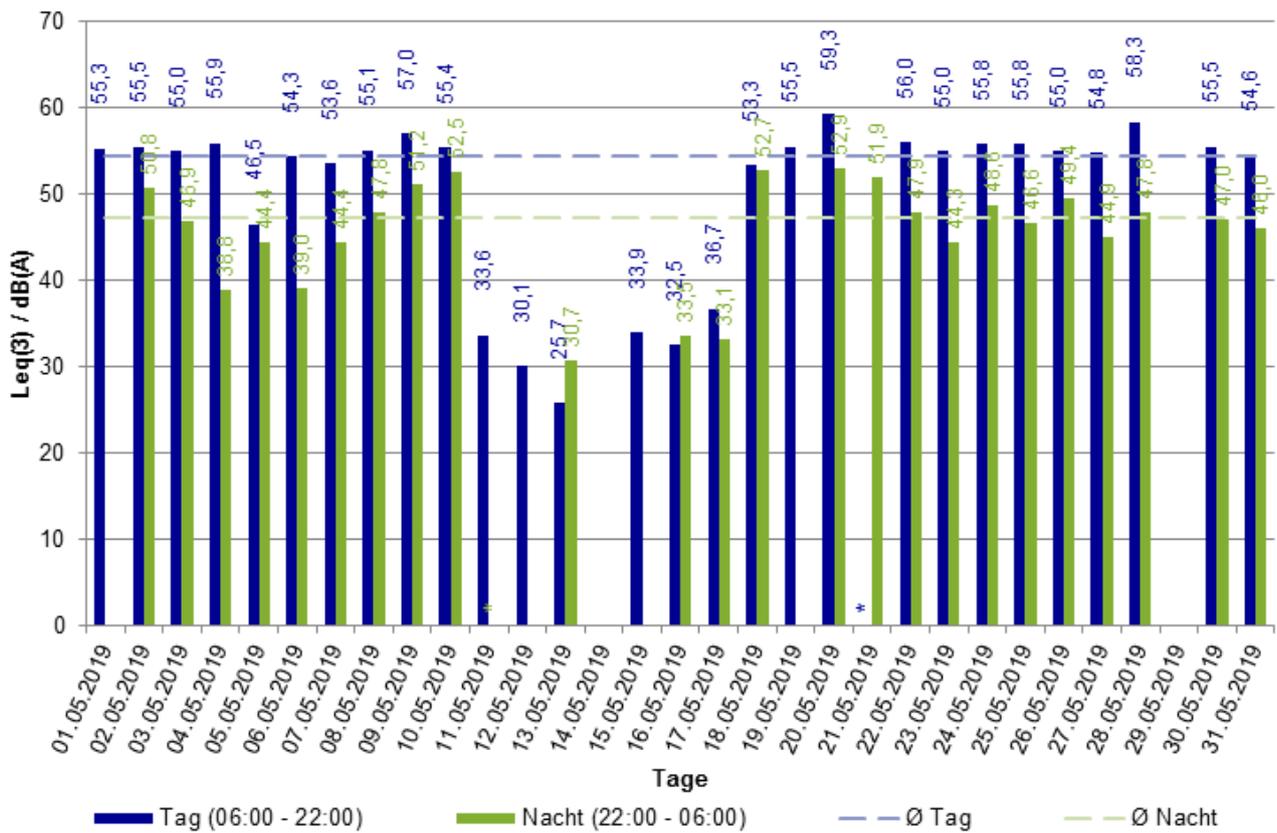
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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_{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	47,3	56,6	58,2	54,8	62,3

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

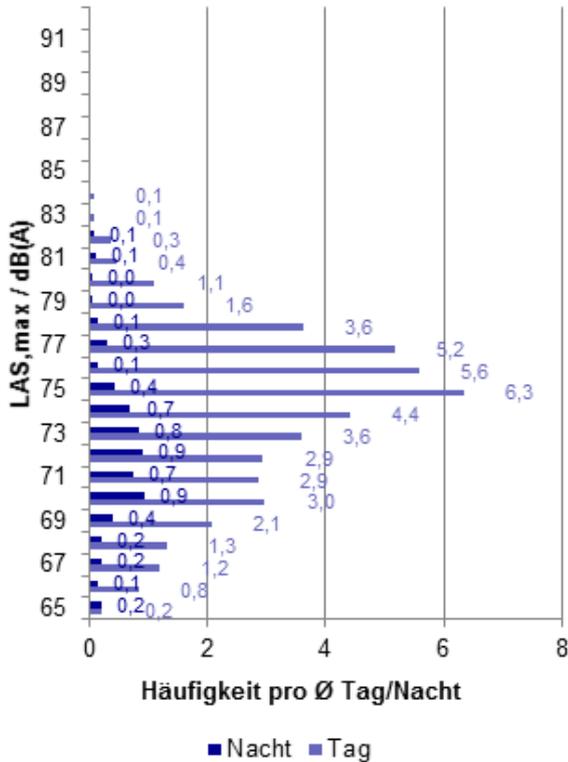
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	55,3		54,7	56,5	54,3	61,2
02.05.2019	55,5	50,8	59,0	58,6	55,1	62,7
03.05.2019	55,0	46,9	56,7	58,6	53,3	61,6
04.05.2019	55,9	38,8	57,3	58,7	53,1	61,9
05.05.2019	46,5	44,4	52,2	54,8	53,8	60,6
06.05.2019	54,3	39,0	53,5	57,3	51,2	59,7
07.05.2019	53,6	44,4	54,8	55,9	56,1	62,4
08.05.2019	55,1	47,8	57,2	57,6	51,3	60,0
09.05.2019	57,0	51,2	60,3	59,1	54,0	62,5
10.05.2019	55,4	52,5	60,0	57,3	57,4	64,1
11.05.2019	33,6	*	32,6	57,6	*	59,2
12.05.2019	30,1		27,2	59,3	55,9	64,0
13.05.2019	25,7	30,7	36,2	57,5	57,3	63,7
14.05.2019				57,9	57,0	63,7
15.05.2019	33,9		32,2	57,3	54,6	61,6
16.05.2019	32,5	33,5	39,3	56,8	54,3	61,4
17.05.2019	36,7	33,1	41,4	57,5	55,4	62,3
18.05.2019	53,3	52,7	60,1	56,7	54,8	62,2
19.05.2019	55,5		54,5	57,1	53,1	60,8
20.05.2019	59,3	52,9	61,2	61,3	56,6	64,2
21.05.2019	*	51,9	61,9	*	55,4	65,1
22.05.2019	56,0	47,9	57,9	59,0	56,1	63,3
23.05.2019	55,0	44,3	56,1	57,0	55,8	62,5
24.05.2019	55,8	48,6	58,0	57,5	54,2	61,6
25.05.2019	55,8	46,6	57,4	58,2	53,3	61,4
26.05.2019	55,0	49,4	57,5	56,4	52,8	60,3
27.05.2019	54,8	44,9	56,6	57,5	54,7	62,4
28.05.2019	58,3	47,8	59,0	59,8	55,2	63,1
29.05.2019				57,9	52,8	60,6
30.05.2019	55,5	47,0	57,1	57,4	52,7	60,7
31.05.2019	54,6	46,0	55,9	56,7	54,1	61,1
Gesamt	54,3	47,3	56,6	58,2	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.

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

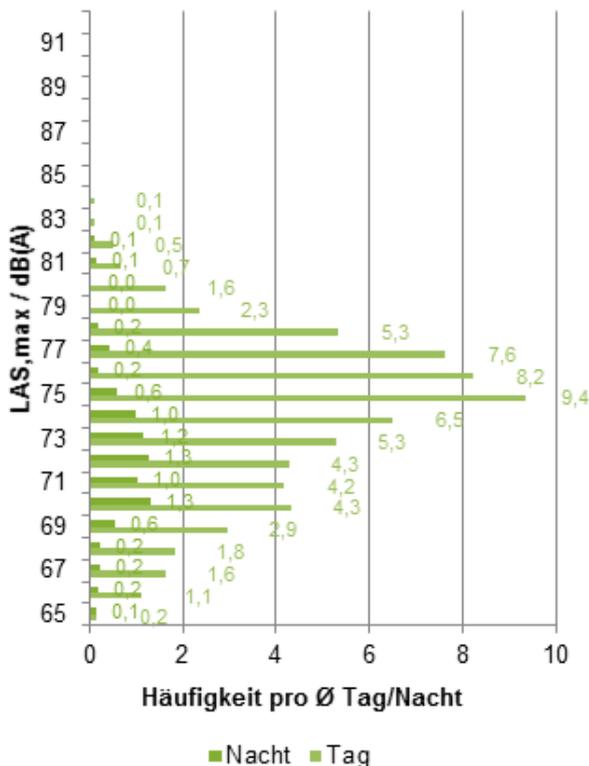


Anzahl der Maximalpegel

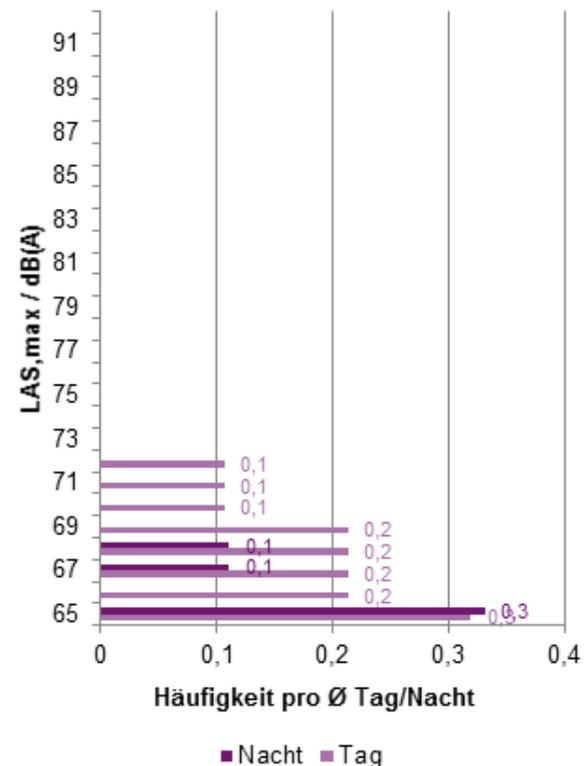
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1354	46,6
Betriebsrichtung 25/18	1340	68,1
Betriebsrichtung 07/18	14	1,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	194	6,4
Betriebsrichtung 25/18	189	8,9
Betriebsrichtung 07/18	5	0,6

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)	1340	1334	1570	85%	85%	189	189	194	97%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	14	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
03.05.2019 06:24:00	03.05.2019 08:44:59	141	0	141	Technische Mängel	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
11.05.2019 19:10:00	12.05.2019 02:34:59	170	275	445	Technische Mängel	
12.05.2019 11:42:00	12.05.2019 19:22:59	461	0	461	Technische Mängel	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1871	302	2173		

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



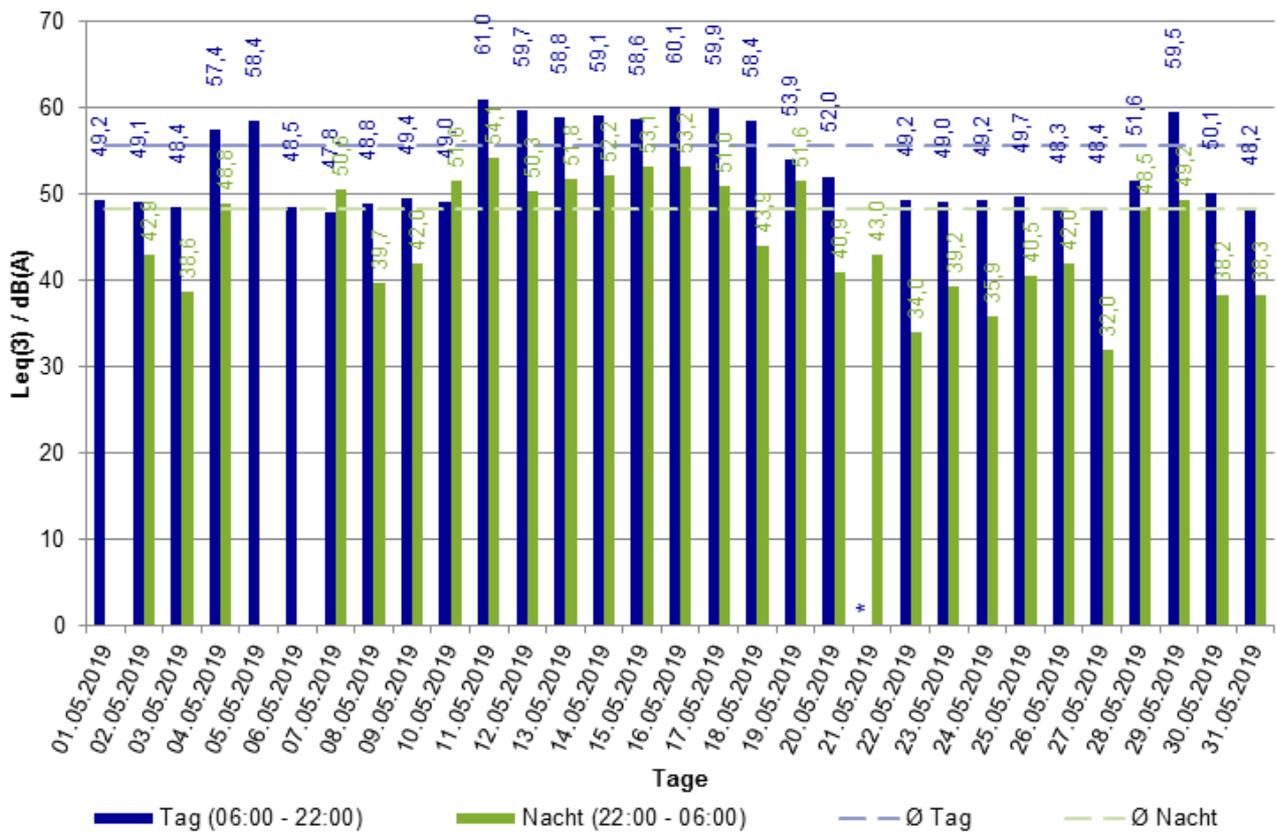
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
55,7	48,2	57,6	57,0	50,1	59,2

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

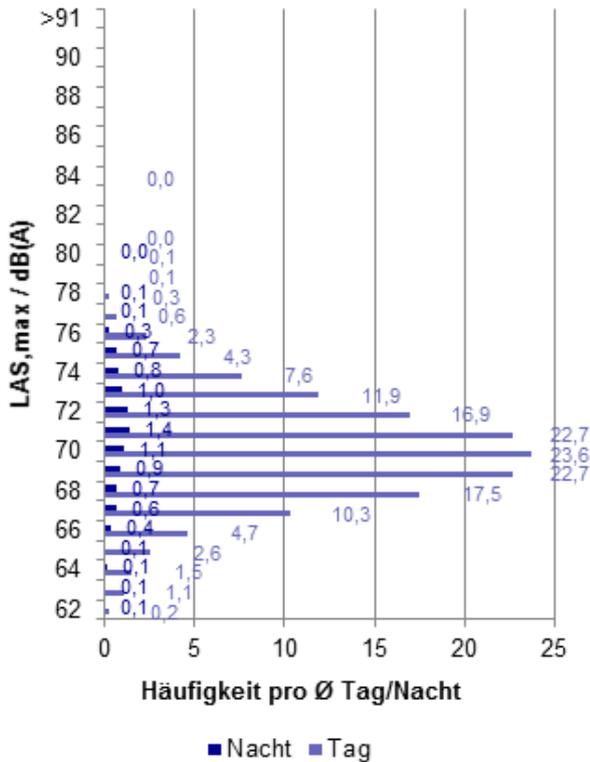
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	49,2		48,3	51,6	43,7	53,3
02.05.2019	49,1	42,9	51,7	53,0	46,6	55,4
03.05.2019	48,4	38,6	49,2	53,3	46,2	55,2
04.05.2019	57,4	48,8	58,3	58,4	50,6	59,7
05.05.2019	58,4		57,7	59,0	44,0	58,9
06.05.2019	48,5		47,0	52,8	45,5	54,6
07.05.2019	47,8	50,6	56,3	52,6	51,8	58,2
08.05.2019	48,8	39,7	50,0	54,5	48,0	56,8
09.05.2019	49,4	42,0	52,0	54,9	47,9	57,3
10.05.2019	49,0	51,6	57,8	53,5	53,1	59,8
11.05.2019	61,0	54,1	63,3	61,5	54,7	63,8
12.05.2019	59,7	50,3	60,9	60,1	51,4	61,6
13.05.2019	58,8	51,8	61,0	59,5	52,7	61,8
14.05.2019	59,1	52,2	61,4	60,1	52,9	62,2
15.05.2019	58,6	53,1	61,4	59,6	53,7	62,2
16.05.2019	60,1	53,2	62,5	60,6	53,9	63,1
17.05.2019	59,9	51,0	61,3	60,4	52,1	62,1
18.05.2019	58,4	43,9	57,7	59,1	47,9	59,2
19.05.2019	53,9	51,6	59,0	55,1	52,3	59,9
20.05.2019	52,0	40,9	52,1	54,7	47,8	56,5
21.05.2019	*	43,0	52,7	*	47,1	57,0
22.05.2019	49,2	34,0	49,8	52,9	47,3	55,7
23.05.2019	49,0	39,2	50,1	53,1	47,1	55,7
24.05.2019	49,2	35,9	49,3	53,2	45,2	55,0
25.05.2019	49,7	40,5	51,0	52,6	46,3	55,1
26.05.2019	48,3	42,0	50,5	52,0	46,7	55,1
27.05.2019	48,4	32,0	49,8	53,8	46,8	56,1
28.05.2019	51,6	48,5	55,7	54,6	50,4	58,1
29.05.2019	59,5	49,2	60,5	60,2	51,1	61,7
30.05.2019	50,1	38,2	50,7	52,6	46,0	55,0
31.05.2019	48,2	38,3	48,9	52,2	45,7	54,4
Gesamt	55,7	48,2	57,6	57,0	50,1	59,2

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

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

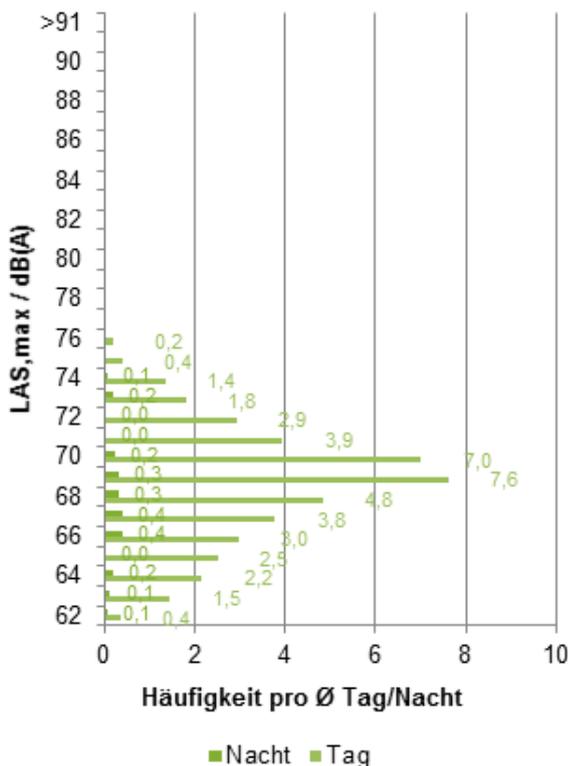


Anzahl der Maximalpegel

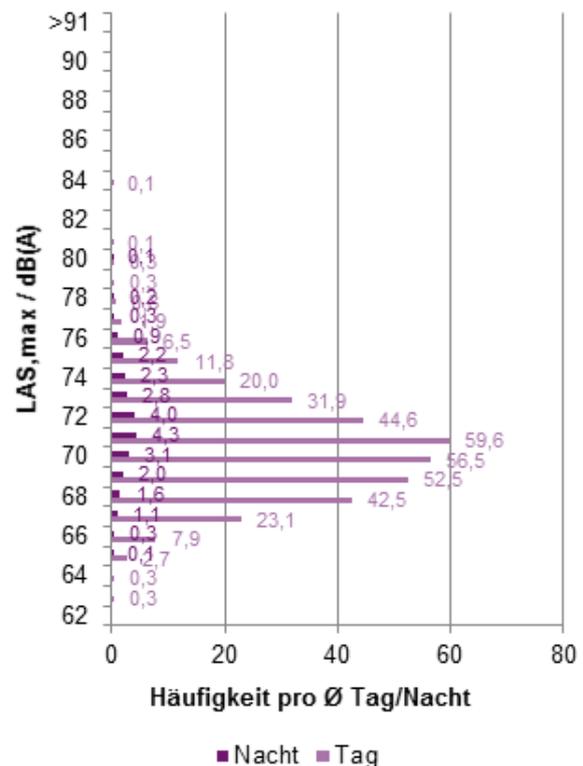
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4513	151,2
Betriebsrichtung 25/18	860	43,4
Betriebsrichtung 07/18	3652	363,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	299	9,7
Betriebsrichtung 25/18	55	2,6
Betriebsrichtung 07/18	243	25,3

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)	860	851	1038	83%	82%	55	55	63	87%	87%
Ostbetrieb (BR 07)	3652	3648	3703	99%	99%	243	242	242	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



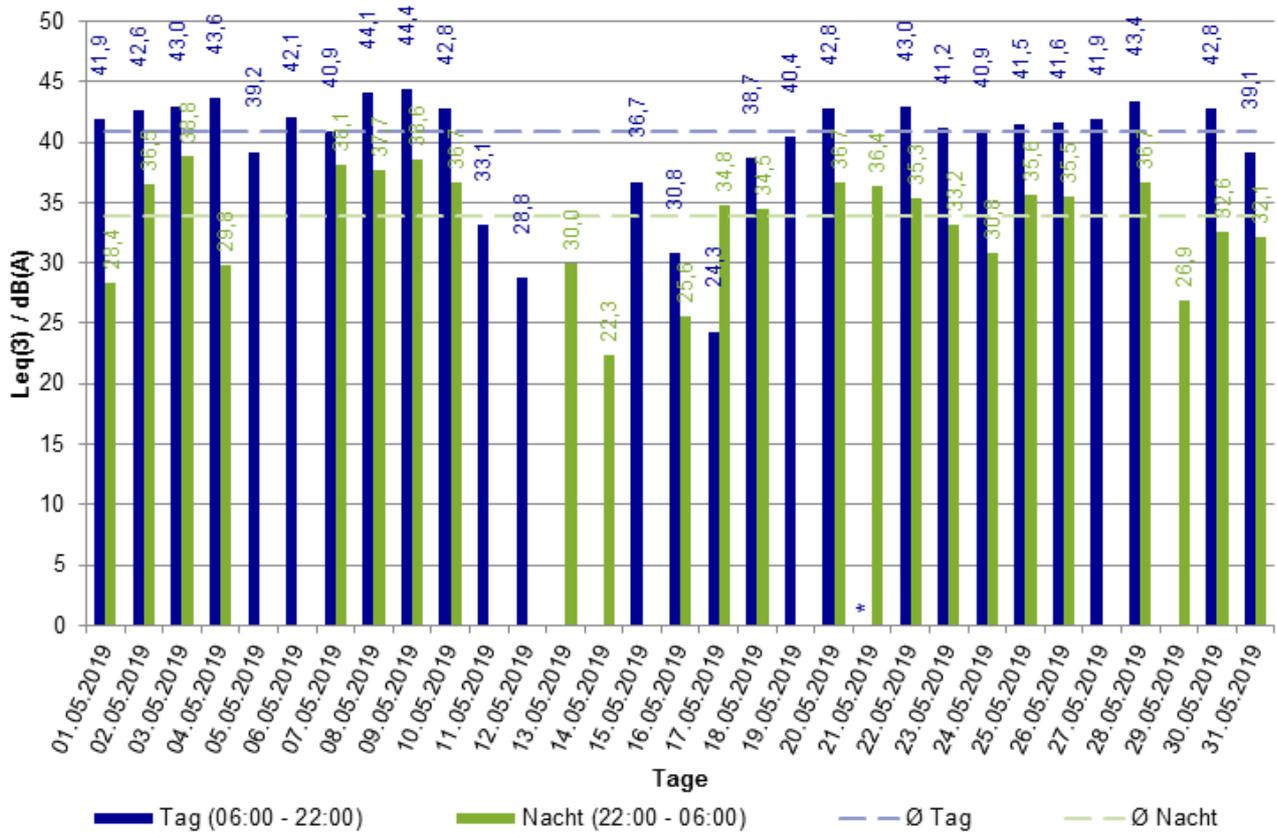
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eqTag}</i> (06-22)	<i>L_{eqNacht}</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
40,9	33,9	43,0	50,1	46,3	53,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP17 Okriftel - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

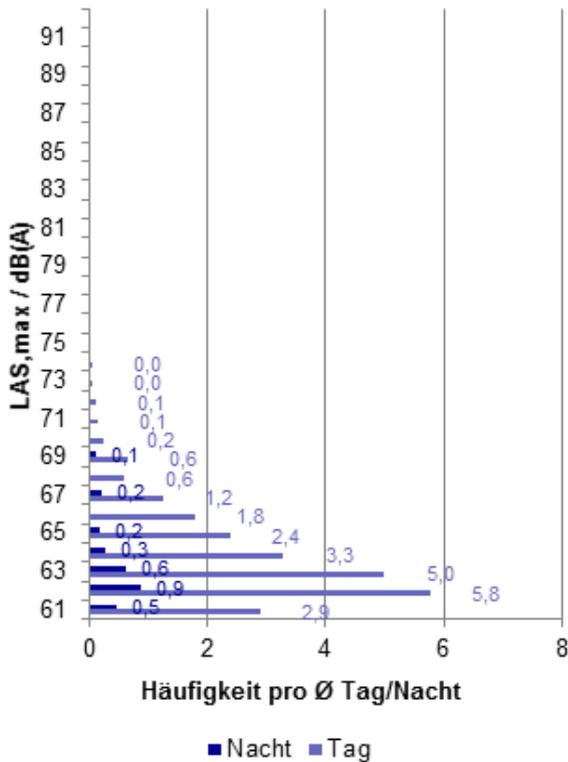
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.05.2019	41,9	28,4	41,7	49,5	45,0	52,7
02.05.2019	42,6	36,5	45,4	50,2	47,2	54,4
03.05.2019	43,0	38,8	46,4	50,7	46,2	53,9
04.05.2019	43,6	29,8	45,0	50,0	44,5	52,9
05.05.2019	39,2		39,1	46,7	44,0	51,1
06.05.2019	42,1		40,8	49,1	44,2	52,1
07.05.2019	40,9	38,1	45,0	49,5	47,5	54,3
08.05.2019	44,1	37,7	46,7	52,0	46,4	54,7
09.05.2019	44,4	38,6	47,4	51,9	47,4	55,2
10.05.2019	42,8	36,7	45,4	49,8	49,6	56,2
11.05.2019	33,1		31,3	48,8	41,9	50,8
12.05.2019	28,8		27,0	49,1	43,7	52,1
13.05.2019		30,0	35,2	50,0	45,3	53,5
14.05.2019		22,3	27,7	50,9	45,5	53,8
15.05.2019	36,7		35,0	49,3	45,9	53,3
16.05.2019	30,8	25,6	33,0	48,6	43,8	52,0
17.05.2019	24,3	34,8	40,2	48,5	46,5	53,3
18.05.2019	38,7	34,5	43,2	48,4	48,2	54,8
19.05.2019	40,4		39,2	50,4	47,2	54,6
20.05.2019	42,8	36,7	44,9	52,7	49,5	56,5
21.05.2019	*	36,4	45,0	*	44,7	54,4
22.05.2019	43,0	35,3	44,5	49,1	46,7	53,6
23.05.2019	41,2	33,2	42,7	52,9	47,1	55,3
24.05.2019	40,9	30,8	41,8	50,0	46,0	53,5
25.05.2019	41,5	35,6	44,2	50,0	46,8	54,0
26.05.2019	41,6	35,5	43,7	49,6	45,3	52,9
27.05.2019	41,9		42,7	49,9	45,8	53,9
28.05.2019	43,4	36,7	45,5	50,5	43,4	52,4
29.05.2019		26,9	32,1	47,9	47,7	54,2
30.05.2019	42,8	32,6	43,5	51,6	46,3	54,4
31.05.2019	39,1	32,1	40,5	50,3	47,2	54,3
Gesamt	40,9	33,9	43,0	50,1	46,3	53,9

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

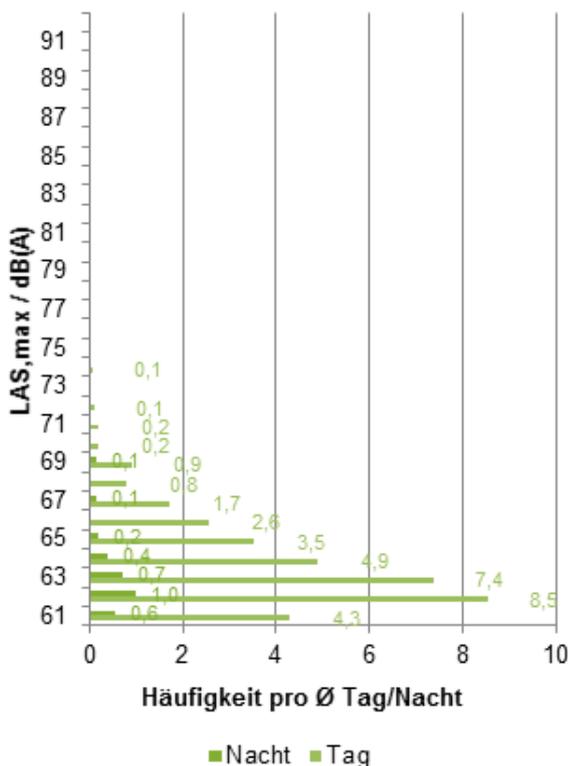


Anzahl der Maximalpegel

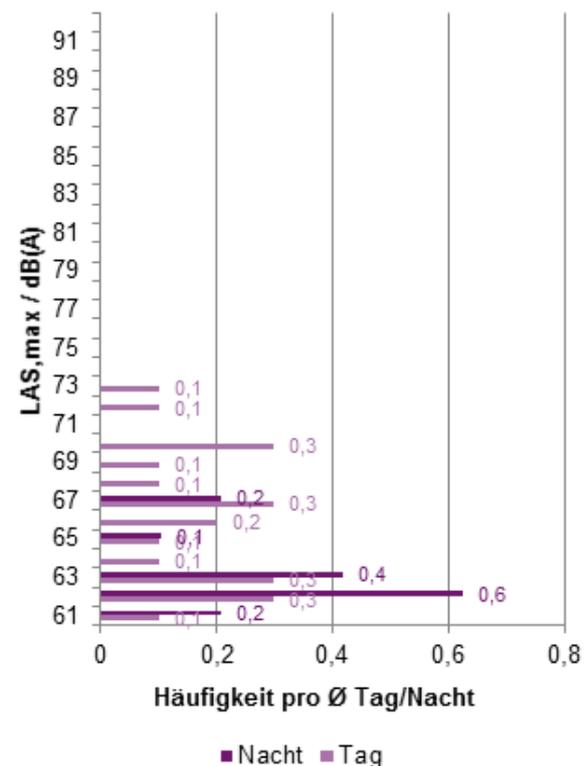
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	718	24
Betriebsrichtung 25/18	697	35,2
Betriebsrichtung 07/18	21	2,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	82	2,6
Betriebsrichtung 25/18	66	3,1
Betriebsrichtung 07/18	15	1,6

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)	697	611	1570	44%	39%	66	55	194	34%	28%
Ostbetrieb (BR 07)	21	0	0	0%	0%	15	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



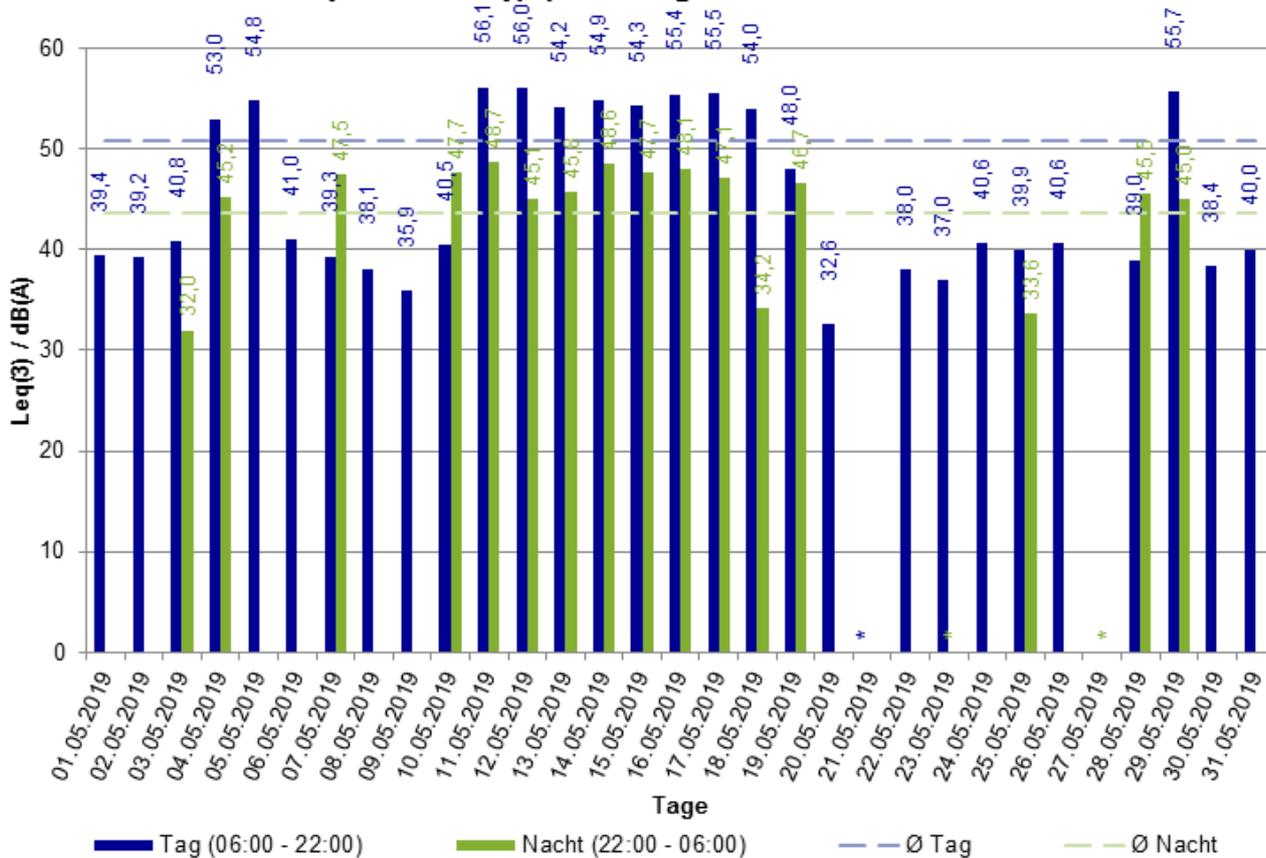
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen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

4.13.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{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)
50,9	43,6	52,9	55,3	50,0	58,1

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

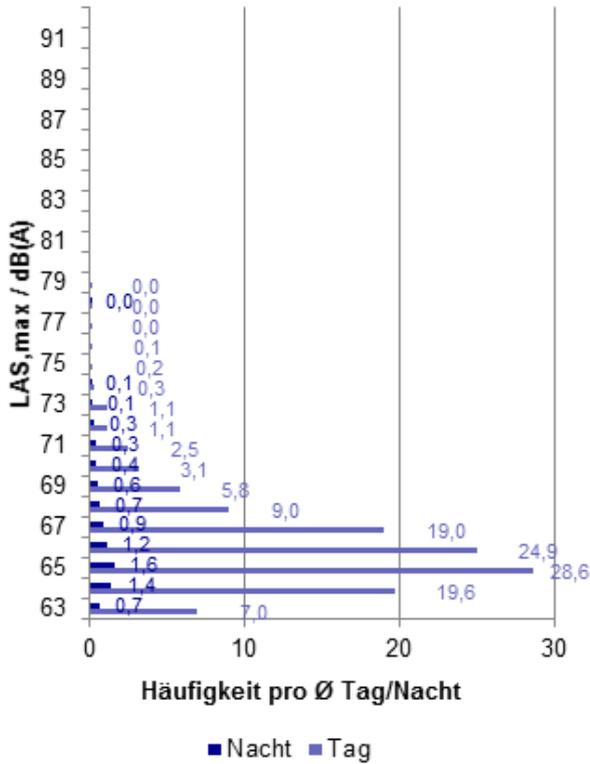
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	39,4		41,6	55,4	48,9	58,0
02.05.2019	39,2		41,5	52,8	49,7	56,8
03.05.2019	40,8	32,0	44,2	52,0	48,4	55,9
04.05.2019	53,0	45,2	53,9	55,2	52,6	59,4
05.05.2019	54,8		54,1	56,4	48,6	58,0
06.05.2019	41,0		43,5	52,0	47,5	55,4
07.05.2019	39,3	47,5	53,0	51,3	50,9	57,3
08.05.2019	38,1		38,2	53,0	47,4	55,6
09.05.2019	35,9		37,9	58,1	47,6	58,2
10.05.2019	40,5	47,7	53,6	55,2	52,9	59,8
11.05.2019	56,1	48,7	58,5	57,5	51,8	60,5
12.05.2019	56,0	45,1	56,9	57,5	51,1	59,9
13.05.2019	54,2	45,8	55,9	57,0	51,4	59,7
14.05.2019	54,9	48,6	57,4	56,9	52,1	60,2
15.05.2019	54,3	47,7	56,4	56,7	52,4	60,1
16.05.2019	55,4	48,1	57,7	57,5	51,2	60,1
17.05.2019	55,5	47,1	57,2	57,4	51,7	60,2
18.05.2019	54,0	34,2	52,6	56,5	49,0	58,0
19.05.2019	48,0	46,7	53,8	52,5	50,2	57,5
20.05.2019	32,6		30,8	52,2	49,6	56,8
21.05.2019	*			*	45,8	55,3
22.05.2019	38,0		39,5	56,8	47,3	57,4
23.05.2019	37,0	*	41,2	52,3	*	53,1
24.05.2019	40,6		42,3	54,8	48,1	56,7
25.05.2019	39,9	33,6	42,3	52,1	48,6	56,2
26.05.2019	40,6		41,2	51,8	45,9	54,4
27.05.2019		*		54,4	*	54,6
28.05.2019	39,0	45,5	51,2	53,4	50,6	57,6
29.05.2019	55,7	45,0	56,7	58,6	49,5	59,8
30.05.2019	38,4		39,6	51,6	47,3	55,1
31.05.2019	40,0		42,7	51,7	49,8	56,7
Gesamt	50,9	43,6	52,9	55,3	50,0	58,1

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

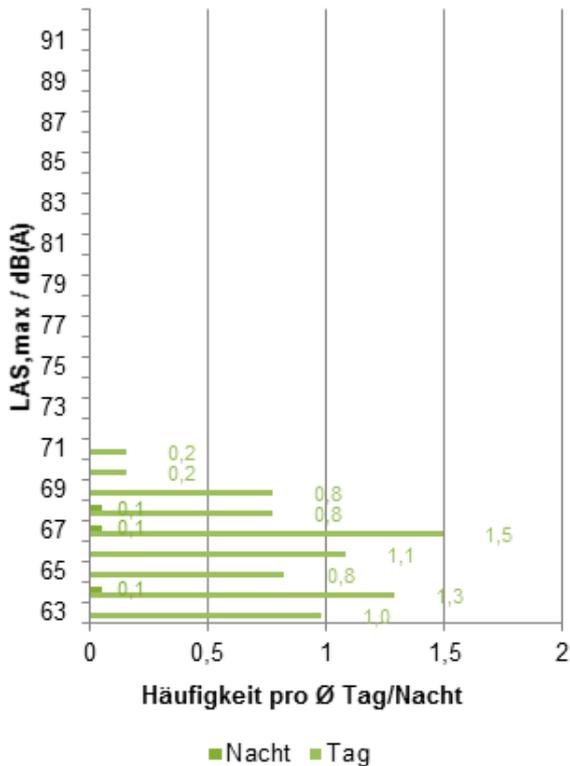
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3609	122,4
Betriebsrichtung 25/18	146	7,5
Betriebsrichtung 07/18	3463	344,8

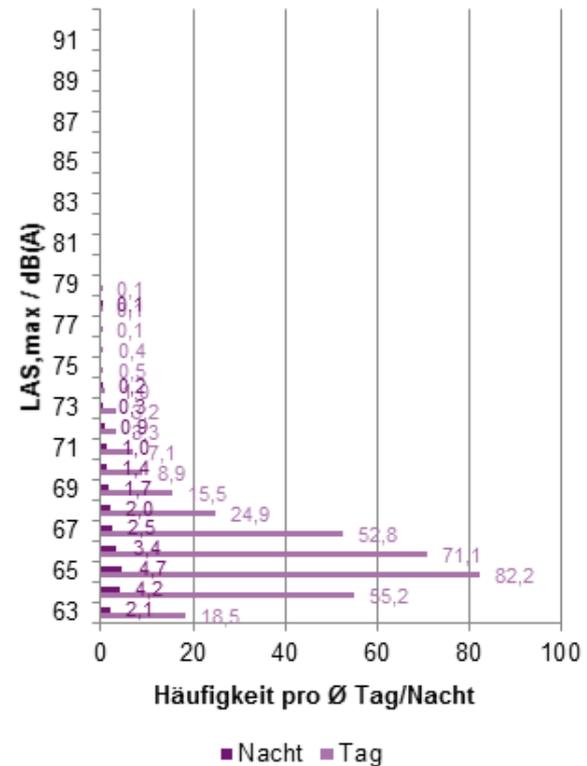
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	239	8,3
Betriebsrichtung 25/18	3	0,2
Betriebsrichtung 07/18	235	24,5

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)	146	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3463	3361	3703	94%	91%	235	212	242	97%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
23.05.2019 19:43:00	24.05.2019 05:58:59	137	479	616	Technische Mängel
27.05.2019 18:11:00	28.05.2019 05:55:59	229	476	705	Technische Mängel
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1465	982	2447	

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



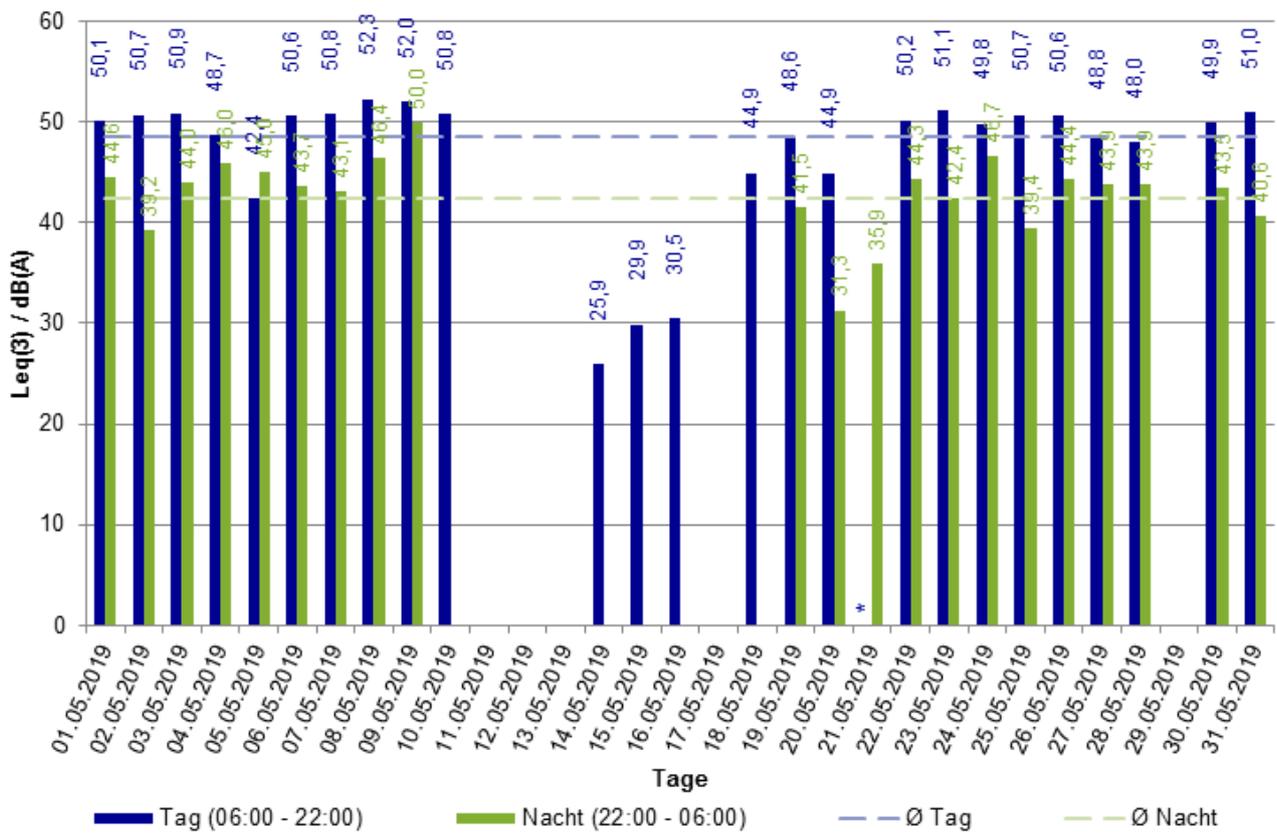
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
48,6	42,5	51,2	57,0	55,1	62,0

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

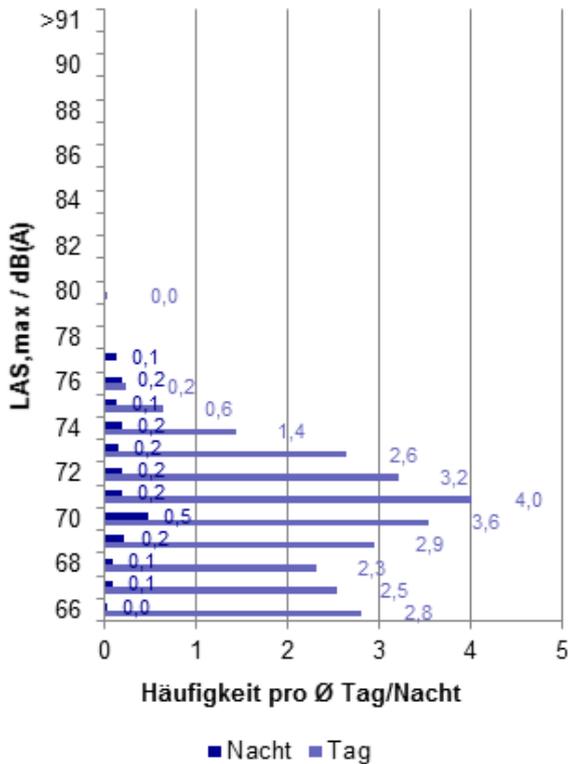
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	50,1	44,6	53,1	55,8	54,7	61,3
02.05.2019	50,7	39,2	51,3	57,0	52,2	60,1
03.05.2019	50,9	44,0	53,3	57,1	51,7	60,1
04.05.2019	48,7	46,0	53,2	55,8	51,7	59,4
05.05.2019	42,4	45,0	51,4	53,9	52,7	59,5
06.05.2019	50,6	43,7	52,9	57,1	55,3	62,2
07.05.2019	50,8	43,1	52,5	57,7	54,9	62,2
08.05.2019	52,3	46,4	54,9	58,9	56,5	63,5
09.05.2019	52,0	50,0	56,8	59,0	57,2	64,0
10.05.2019	50,8		50,9	57,9	54,4	62,0
11.05.2019				56,1	53,0	60,3
12.05.2019				54,3	53,9	60,5
13.05.2019				56,7	53,3	60,6
14.05.2019	25,9		24,1	58,3	54,8	62,1
15.05.2019	29,9		32,9	57,1	53,7	61,0
16.05.2019	30,5		28,7	57,6	52,7	60,7
17.05.2019				57,5	53,7	61,2
18.05.2019	44,9		46,2	55,2	52,5	59,7
19.05.2019	48,6	41,5	49,9	55,8	54,8	61,6
20.05.2019	44,9	31,3	43,9	56,8	54,0	61,0
21.05.2019	*	35,9	44,1	*	54,9	63,9
22.05.2019	50,2	44,3	53,0	57,5	58,9	65,0
23.05.2019	51,1	42,4	52,8	58,4	60,2	66,2
24.05.2019	49,8	46,7	54,1	57,5	56,2	62,8
25.05.2019	50,7	39,4	51,3	56,1	53,6	60,7
26.05.2019	50,6	44,4	52,8	56,2	52,8	60,2
27.05.2019	48,8	43,9	51,4	57,7	55,5	62,4
28.05.2019	48,0	43,9	52,1	57,0	54,7	61,8
29.05.2019				56,1	55,4	61,9
30.05.2019	49,9	43,5	52,3	56,2	53,6	60,7
31.05.2019	51,0	40,6	52,4	56,4	57,9	64,0
Gesamt	48,6	42,5	51,2	57,0	55,1	62,0

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

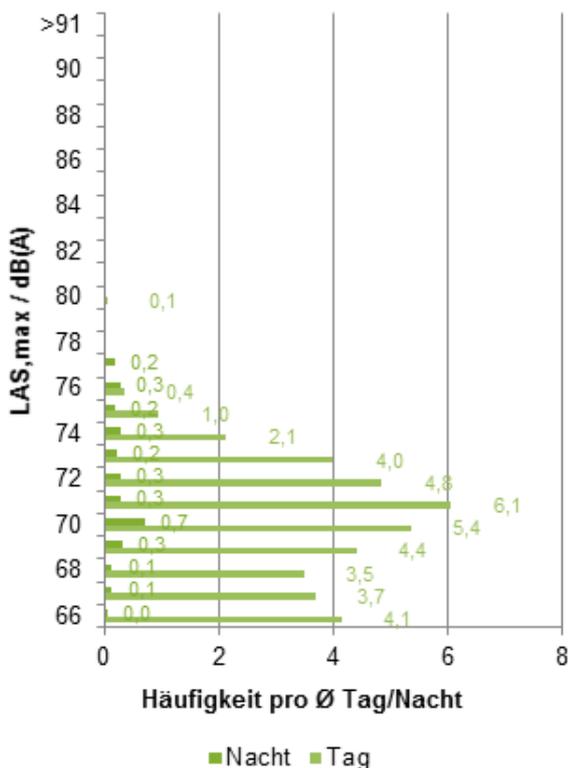
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	788	26,4
Betriebsrichtung 25/18	781	39,4
Betriebsrichtung 07/18	7	0,7

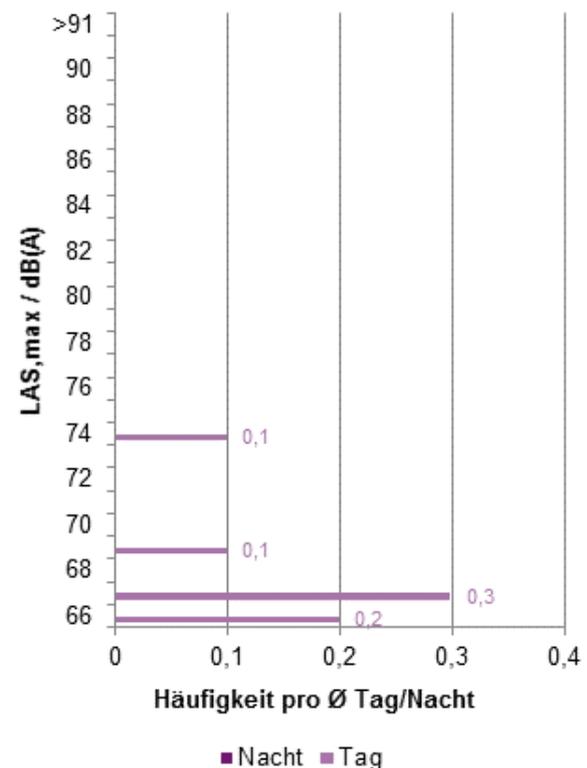
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	66	2,1
Betriebsrichtung 25/18	66	3,1
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)	781	613	674	116%	91%	66	64	67	99%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	7	3	4	175%	75%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



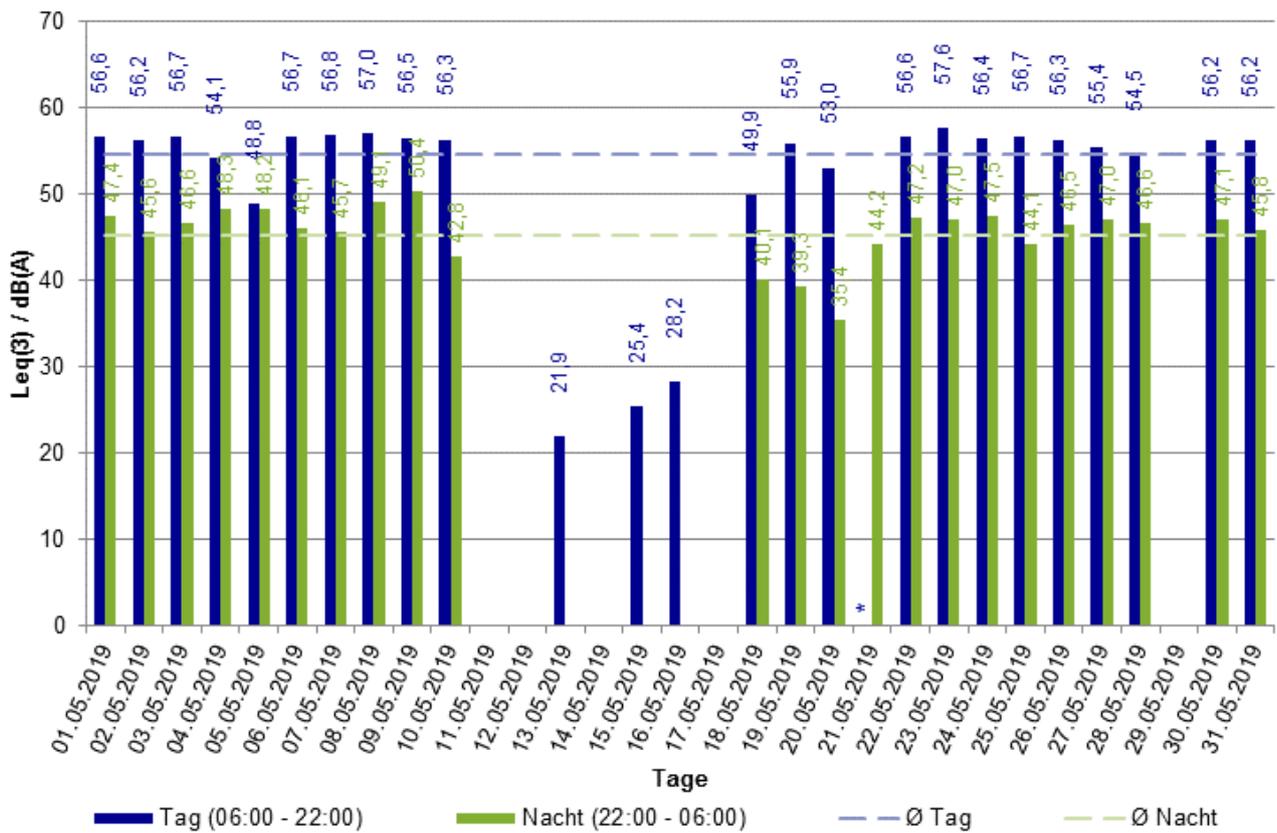
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,5	45,2	55,8	56,1	48,6	58,1

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

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



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

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

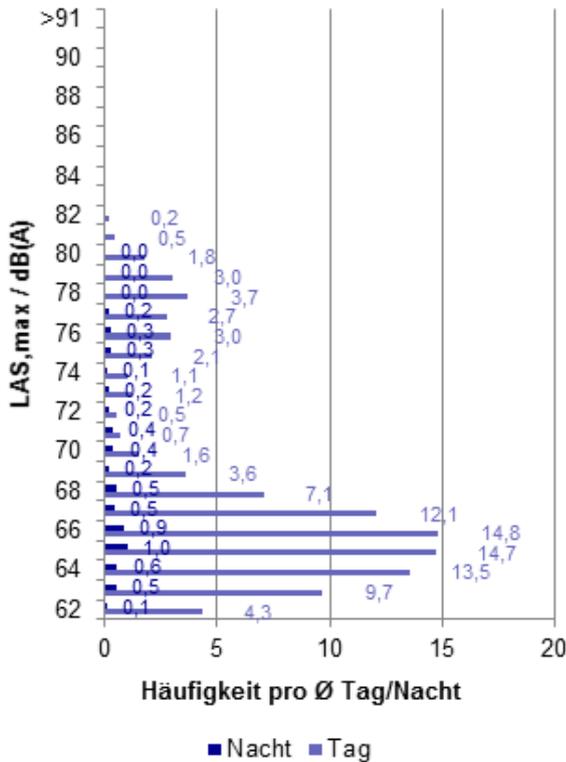
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	56,6	47,4	57,9	57,3	48,6	59,0
02.05.2019	56,2	45,6	56,9	57,4	47,1	58,3
03.05.2019	56,7	46,6	57,8	57,8	48,4	59,2
04.05.2019	54,1	48,3	56,9	55,4	50,0	58,4
05.05.2019	48,8	48,2	55,5	51,5	49,4	56,9
06.05.2019	56,7	46,1	57,7	57,7	48,7	59,2
07.05.2019	56,8	45,7	57,5	57,7	49,6	59,4
08.05.2019	57,0	49,1	58,7	58,3	51,5	60,5
09.05.2019	56,5	50,4	58,9	57,6	52,1	60,4
10.05.2019	56,3	42,8	57,0	57,4	50,7	60,0
11.05.2019				50,1	44,5	53,0
12.05.2019				49,7	45,9	53,2
13.05.2019	21,9		20,1	50,0	47,2	54,5
14.05.2019				50,1	46,3	53,9
15.05.2019	25,4		28,4	49,4	46,2	53,6
16.05.2019	28,2		26,4	49,9	46,2	54,0
17.05.2019				51,4	45,8	55,0
18.05.2019	49,9	40,1	52,6	54,2	46,0	56,5
19.05.2019	55,9	39,3	54,5	57,2	46,1	57,0
20.05.2019	53,0	35,4	51,5	54,7	46,6	55,7
21.05.2019	*	44,2	52,4	*	48,0	57,4
22.05.2019	56,6	47,2	58,0	57,3	50,3	59,6
23.05.2019	57,6	47,0	58,6	59,2	50,6	60,7
24.05.2019	56,4	47,5	58,0	57,8	49,9	59,8
25.05.2019	56,7	44,1	57,1	57,6	49,2	59,1
26.05.2019	56,3	46,5	57,3	57,5	49,3	59,2
27.05.2019	55,4	47,0	56,3	56,9	49,3	58,4
28.05.2019	54,5	46,6	57,0	55,7	48,1	58,2
29.05.2019				55,1	47,6	56,5
30.05.2019	56,2	47,1	57,5	56,9	49,4	58,9
31.05.2019	56,2	45,8	57,6	57,6	48,7	59,3
Gesamt	54,5	45,2	55,8	56,1	48,6	58,1

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

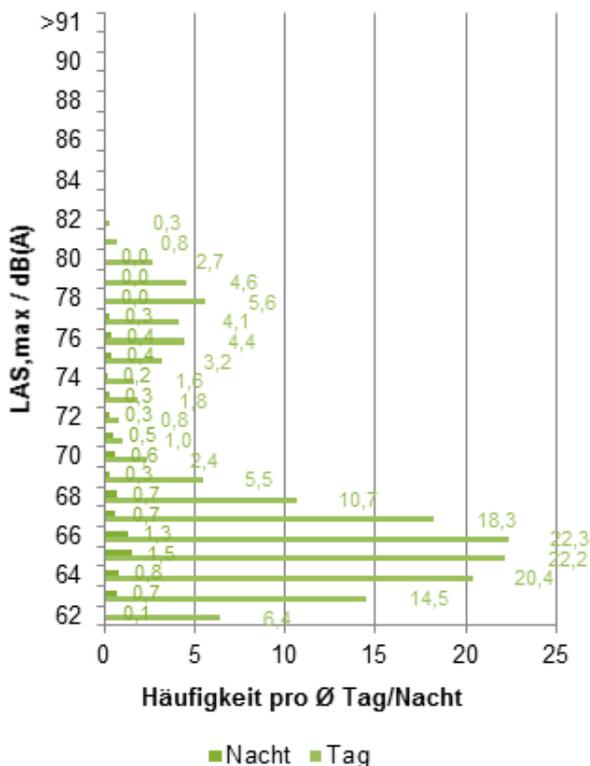


Anzahl der Maximalpegel

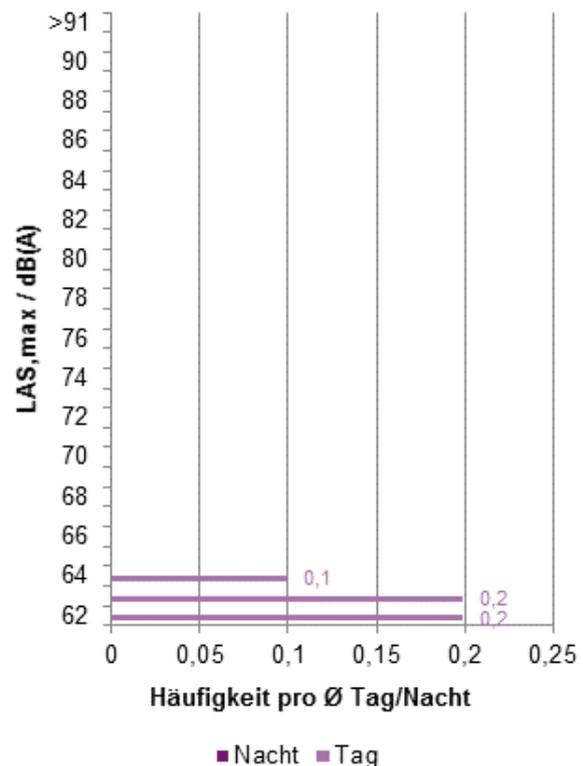
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3043	102
Betriebsrichtung 25/18	3038	153,6
Betriebsrichtung 07/18	5	0,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	201	6,5
Betriebsrichtung 25/18	201	9,4
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)	3038	3034	3753	81%	81%	201	201	214	94%	94%
Ostbetrieb (BR 07)	5	0	4	125%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
10.05.2019 16:24:00	10.05.2019 16:55:59	32	0	32	Fremdgeräusche
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1131	27	1158	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



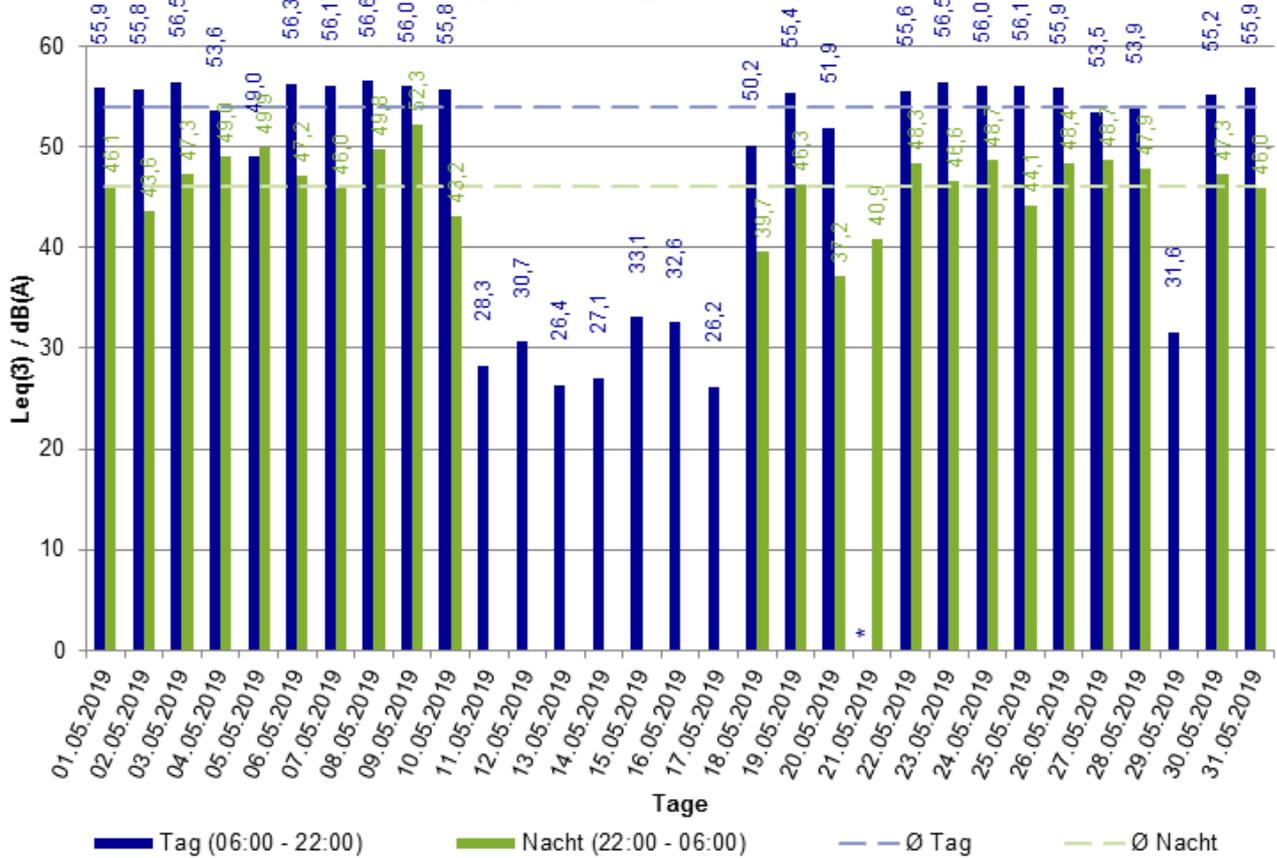
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
53,9	46,1	55,8	56,4	50,9	59,3

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

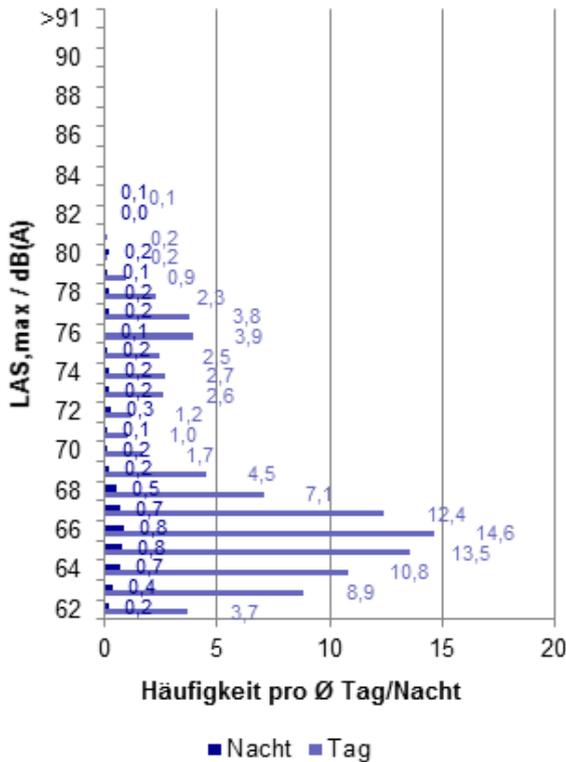
4.16.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	55,9	46,1	57,2	57,3	51,5	60,0
02.05.2019	55,8	43,6	56,0	57,4	51,4	59,9
03.05.2019	56,5	47,3	58,1	57,8	49,4	59,7
04.05.2019	53,6	49,0	57,0	55,0	51,4	58,9
05.05.2019	49,0	49,9	56,7	51,8	51,9	58,6
06.05.2019	56,3	47,2	57,9	58,5	50,2	60,2
07.05.2019	56,1	46,0	57,0	57,9	50,6	59,9
08.05.2019	56,6	49,8	58,9	57,8	52,0	60,5
09.05.2019	56,0	52,3	59,9	57,8	54,4	61,7
10.05.2019	55,8	43,2	56,7	57,5	52,6	61,0
11.05.2019	28,3		26,6	53,7	49,7	57,2
12.05.2019	30,7		31,4	51,2	50,1	56,8
13.05.2019	26,4		24,6	53,3	51,0	57,9
14.05.2019	27,1		29,0	54,0	50,8	58,0
15.05.2019	33,1		35,8	53,2	51,1	57,9
16.05.2019	32,6		33,9	53,7	49,7	57,4
17.05.2019	26,2		24,4	53,4	50,4	57,5
18.05.2019	50,2	39,7	52,8	53,6	45,5	56,0
19.05.2019	55,4	46,3	55,8	56,1	48,9	57,5
20.05.2019	51,9	37,2	50,8	54,5	48,5	56,5
21.05.2019	*	40,9	49,1	*	47,8	58,0
22.05.2019	55,6	48,3	57,7	57,3	51,4	60,1
23.05.2019	56,5	46,6	58,0	58,3	52,4	61,1
24.05.2019	56,0	48,7	58,2	58,0	52,1	60,7
25.05.2019	56,1	44,1	56,7	58,0	52,0	60,8
26.05.2019	55,9	48,4	57,7	57,2	50,2	59,2
27.05.2019	53,5	48,7	56,3	58,1	53,3	61,1
28.05.2019	53,9	47,9	57,1	56,7	52,4	60,5
29.05.2019	31,6		32,1	50,8	50,7	57,0
30.05.2019	55,2	47,3	57,0	57,0	49,9	59,1
31.05.2019	55,9	46,0	57,2	57,9	52,6	60,9
Gesamt	53,9	46,1	55,8	56,4	50,9	59,3

*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

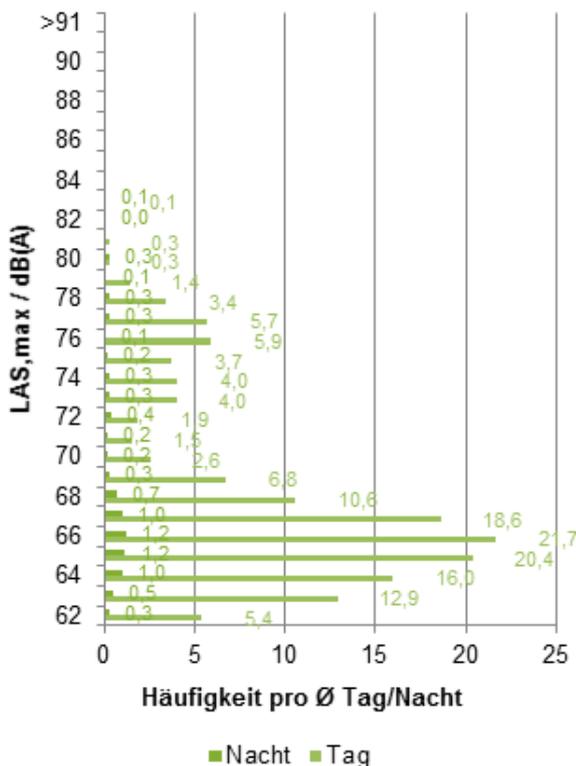


Anzahl der Maximalpegel

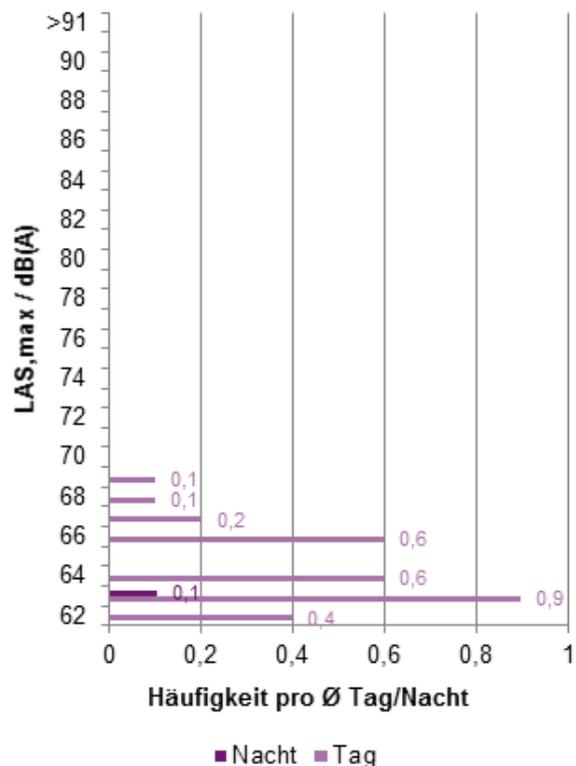
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2945	98,6
Betriebsrichtung 25/18	2916	147,2
Betriebsrichtung 07/18	29	2,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	196	6,3
Betriebsrichtung 25/18	195	9,1
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)	2916	2916	3753	78%	78%	195	195	214	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	29	2	4	725%	50%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



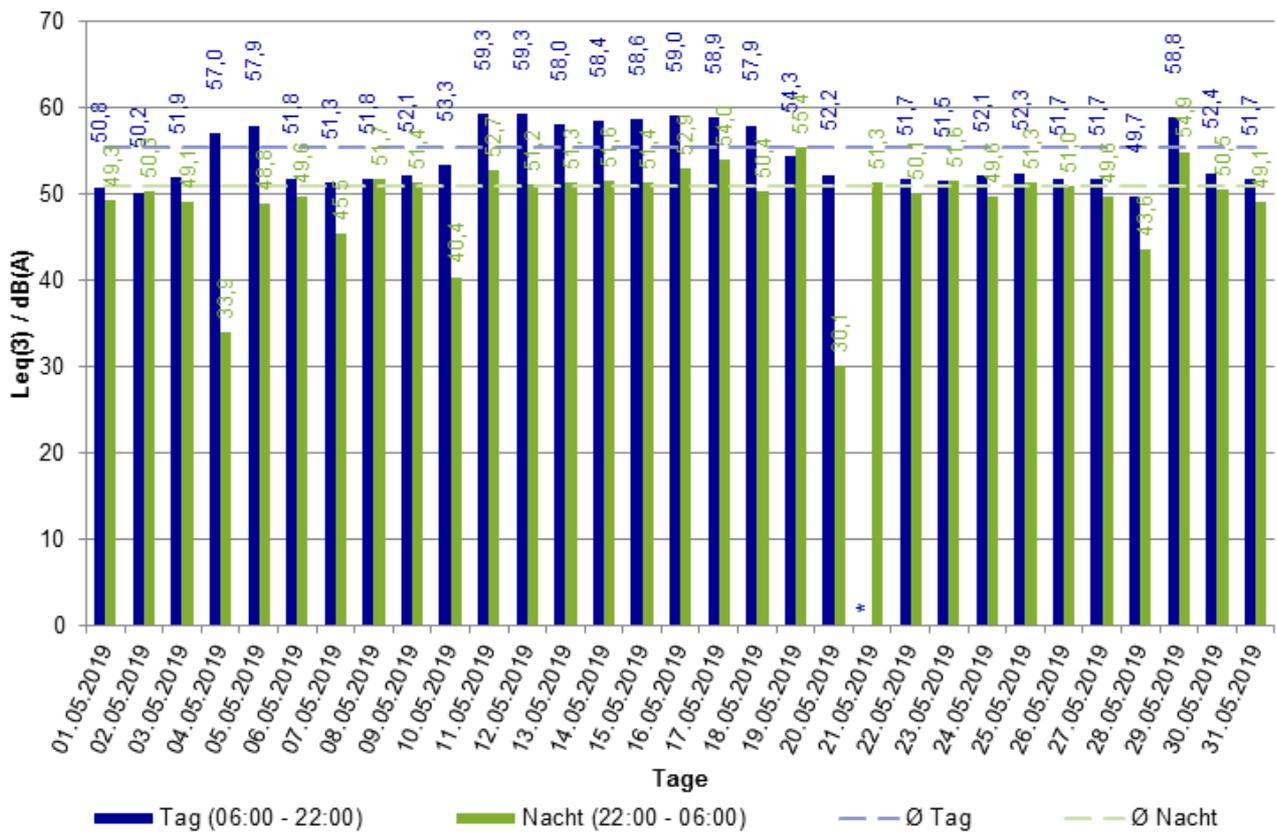
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem 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)
55,5	50,9	58,7	58,0	53,1	61,2

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

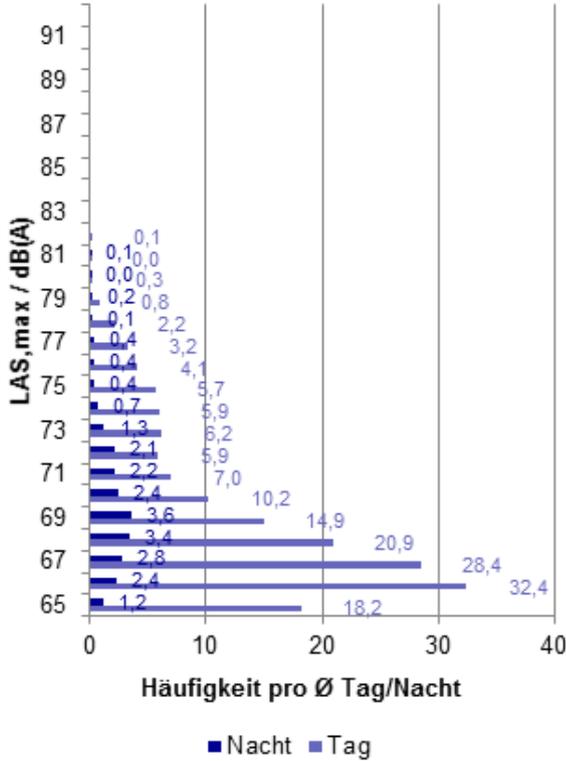
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	50,8	49,3	55,9	55,7	51,5	59,2
02.05.2019	50,2	50,3	56,6	56,1	51,9	59,7
03.05.2019	51,9	49,1	56,1	56,3	51,3	59,4
04.05.2019	57,0	33,9	55,8	59,2	46,6	59,3
05.05.2019	57,9	48,8	58,7	59,1	50,5	60,5
06.05.2019	51,8	49,6	56,3	56,3	51,8	59,7
07.05.2019	51,3	45,5	54,0	56,1	49,5	58,5
08.05.2019	51,8	51,7	58,0	57,5	53,8	61,5
09.05.2019	52,1	51,4	57,8	57,5	53,7	61,2
10.05.2019	53,3	40,4	53,2	57,0	56,0	62,8
11.05.2019	59,3	52,7	61,7	60,7	53,8	62,9
12.05.2019	59,3	51,2	60,8	60,2	52,2	61,9
13.05.2019	58,0	51,3	60,2	59,0	52,3	61,3
14.05.2019	58,4	51,6	60,6	59,4	52,6	61,8
15.05.2019	58,6	51,4	60,7	59,6	52,2	61,6
16.05.2019	59,0	52,9	61,6	59,9	53,5	62,4
17.05.2019	58,9	54,0	61,9	59,7	54,9	62,9
18.05.2019	57,9	50,4	59,1	59,6	54,6	62,5
19.05.2019	54,3	55,4	61,8	57,8	56,0	62,9
20.05.2019	52,2	30,1	51,5	57,3	58,5	64,6
21.05.2019	*	51,3	60,2	*	52,6	62,2
22.05.2019	51,7	50,1	56,8	56,8	52,2	60,1
23.05.2019	51,5	51,6	57,8	56,8	53,2	60,7
24.05.2019	52,1	49,6	56,4	56,7	51,5	59,6
25.05.2019	52,3	51,3	57,9	56,6	52,6	60,3
26.05.2019	51,7	51,0	57,4	56,0	52,7	60,1
27.05.2019	51,7	49,6	56,1	57,0	51,6	60,1
28.05.2019	49,7	43,6	52,4	56,8	47,1	58,0
29.05.2019	58,8	54,9	62,4	59,4	55,8	63,2
30.05.2019	52,4	50,5	57,2	56,5	52,7	60,2
31.05.2019	51,7	49,1	55,8	56,0	52,6	59,9
Gesamt	55,5	50,9	58,7	58,0	53,1	61,2

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

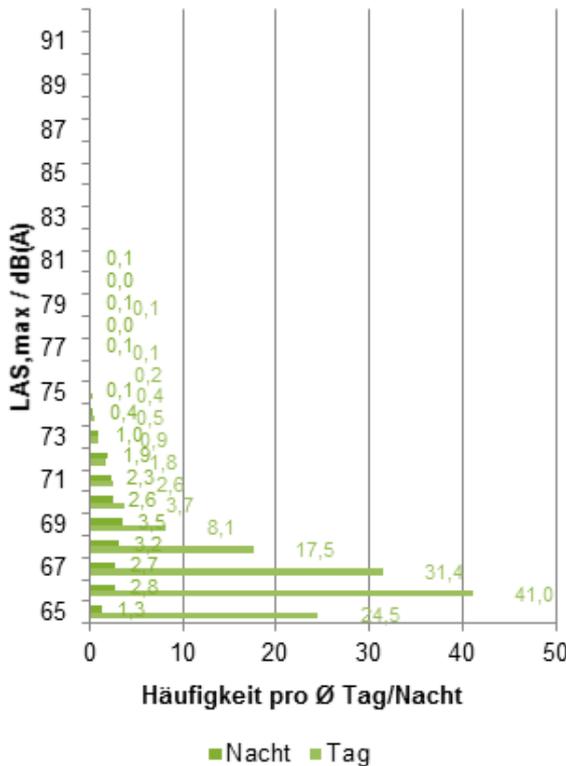
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4971	166,5
Betriebsrichtung 25/18	2630	132,8
Betriebsrichtung 07/18	2341	233,1

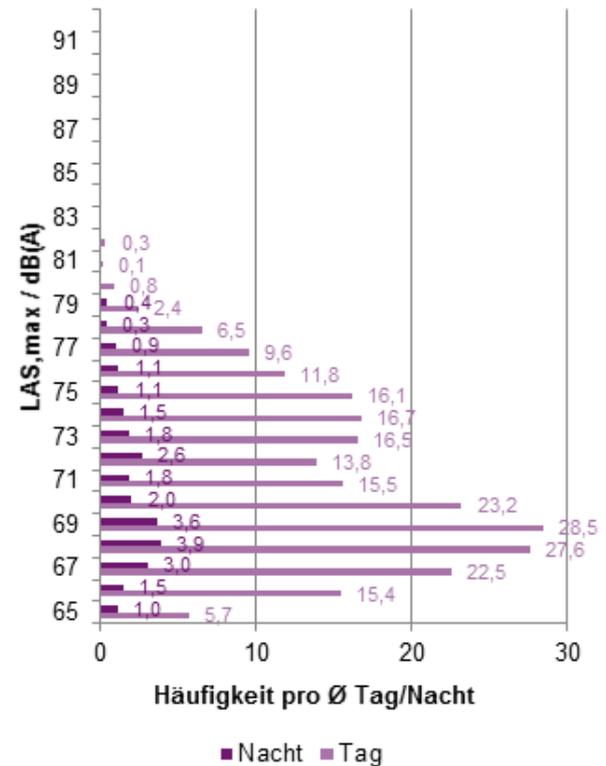
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	728	23,5
Betriebsrichtung 25/18	472	22,1
Betriebsrichtung 07/18	255	26,6

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)	2630	2464	9691	27%	25%	472	472	631	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	2341	2339	2799	84%	84%	255	255	300	85%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1099	27	1126		

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



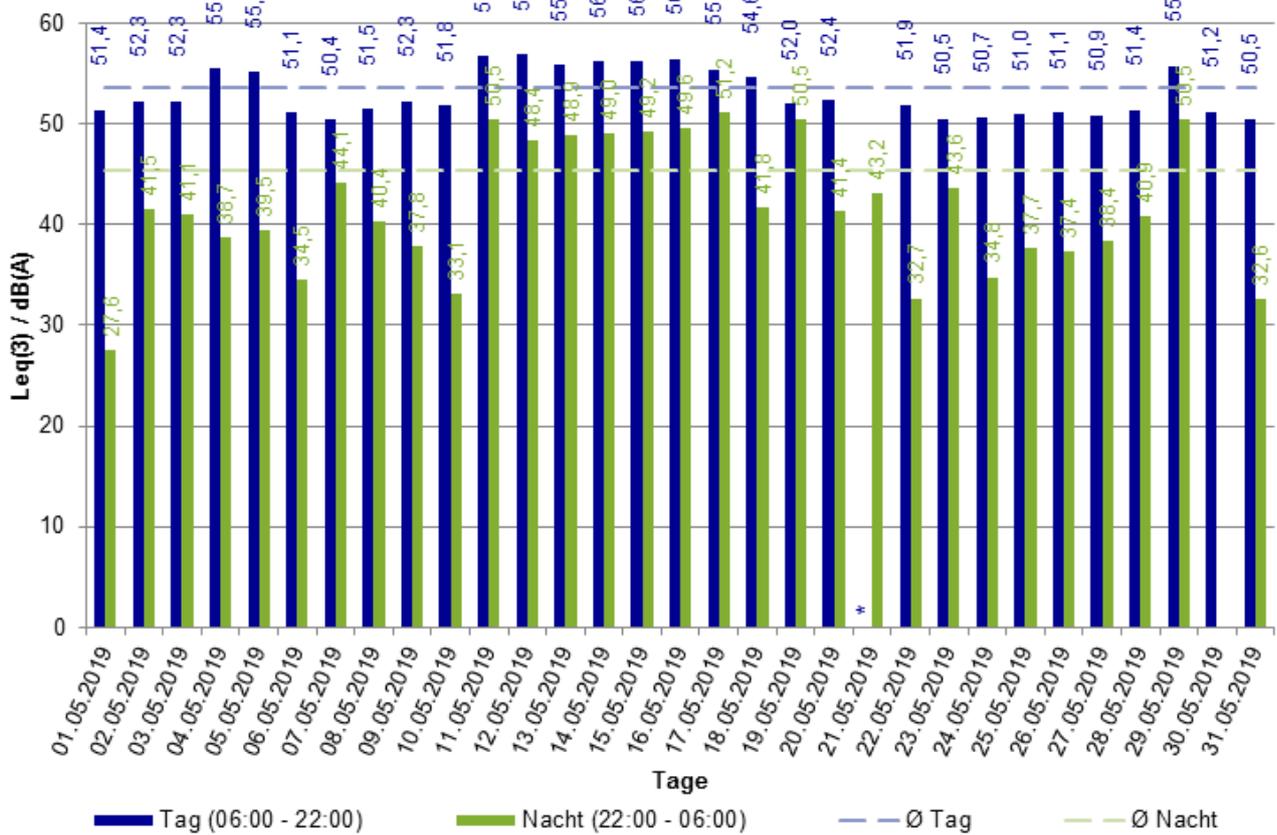
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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_{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)
53,7	45,4	55,2	57,2	52,8	60,6

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

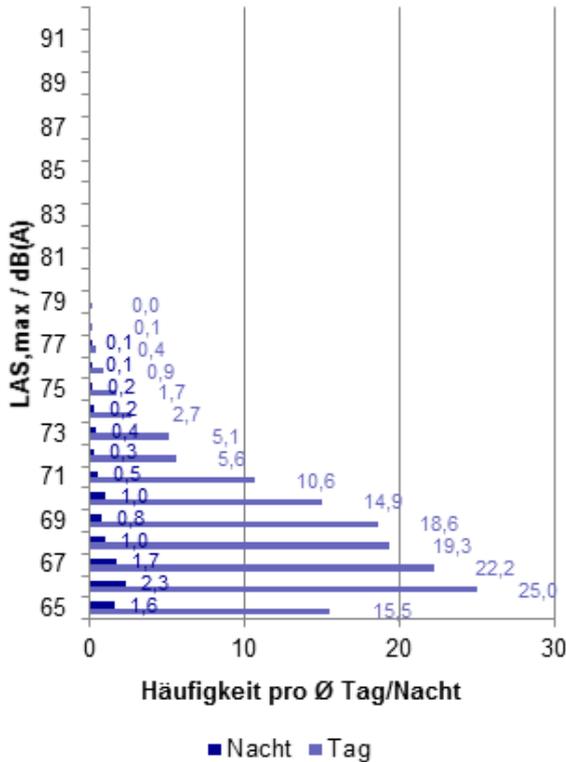
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	51,4	27,6	50,3	55,9	52,8	60,0
02.05.2019	52,3	41,5	52,7	56,9	52,0	60,0
03.05.2019	52,3	41,1	52,7	57,3	50,5	59,4
04.05.2019	55,5	38,7	54,8	58,4	50,4	59,9
05.05.2019	55,2	39,5	54,8	57,2	51,5	59,8
06.05.2019	51,1	34,5	51,1	56,6	50,6	59,2
07.05.2019	50,4	44,1	52,6	55,7	52,1	59,6
08.05.2019	51,5	40,4	52,4	56,6	50,6	59,3
09.05.2019	52,3	37,8	52,3	56,9	52,3	60,2
10.05.2019	51,8	33,1	51,2	56,5	54,3	61,4
11.05.2019	56,7	50,5	59,6	59,3	53,4	62,2
12.05.2019	56,9	48,4	58,3	58,6	54,2	62,0
13.05.2019	55,9	48,9	58,1	58,5	54,2	62,0
14.05.2019	56,2	49,0	58,3	58,8	55,0	62,7
15.05.2019	56,3	49,2	58,4	58,6	52,9	61,4
16.05.2019	56,5	49,6	58,9	58,6	52,6	61,4
17.05.2019	55,4	51,2	58,8	57,4	54,4	61,6
18.05.2019	54,6	41,8	54,3	56,9	51,5	59,7
19.05.2019	52,0	50,5	57,4	55,9	54,7	61,5
20.05.2019	52,4	41,4	53,0	57,0	56,8	63,2
21.05.2019	*	43,2	55,1	*	52,8	62,8
22.05.2019	51,9	32,7	51,4	56,9	52,6	60,3
23.05.2019	50,5	43,6	52,4	55,7	53,1	60,2
24.05.2019	50,7	34,8	50,4	55,8	52,8	60,0
25.05.2019	51,0	37,7	51,1	56,0	51,6	59,5
26.05.2019	51,1	37,4	51,2	55,7	50,3	58,5
27.05.2019	50,9	38,4	51,3	56,8	50,2	59,5
28.05.2019	51,4	40,9	52,4	56,9	51,9	60,0
29.05.2019	55,8	50,5	58,5	57,7	53,5	61,1
30.05.2019	51,2		50,3	55,9	50,2	58,5
31.05.2019	50,5	32,6	49,9	55,6	51,9	59,4
Gesamt	53,7	45,4	55,2	57,2	52,8	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.

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

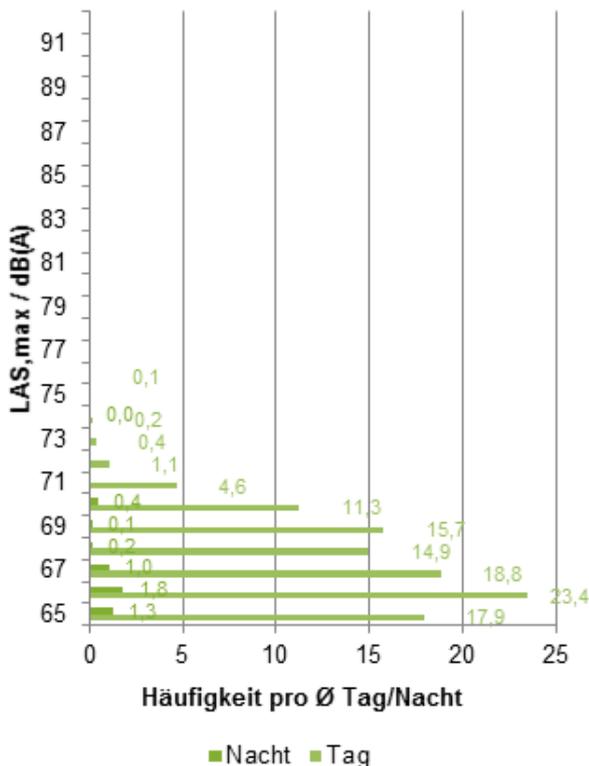


Anzahl der Maximalpegel

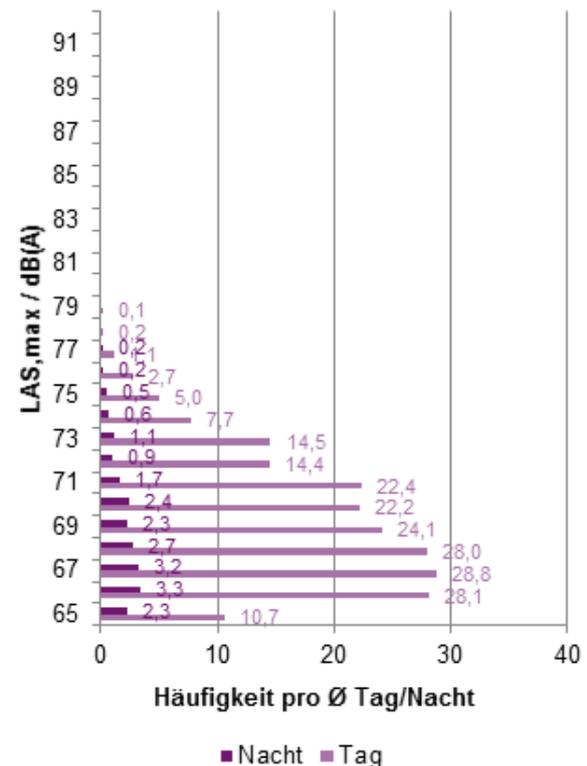
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4255	142,5
Betriebsrichtung 25/18	2147	108,4
Betriebsrichtung 07/18	2108	209,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	312	10,1
Betriebsrichtung 25/18	105	4,9
Betriebsrichtung 07/18	207	21,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2147	2055	6481	33%	32%	105	103	737	14%	14%
Ostbetrieb (BR 07)	2108	2105	2799	75%	75%	207	207	300	69%	69%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



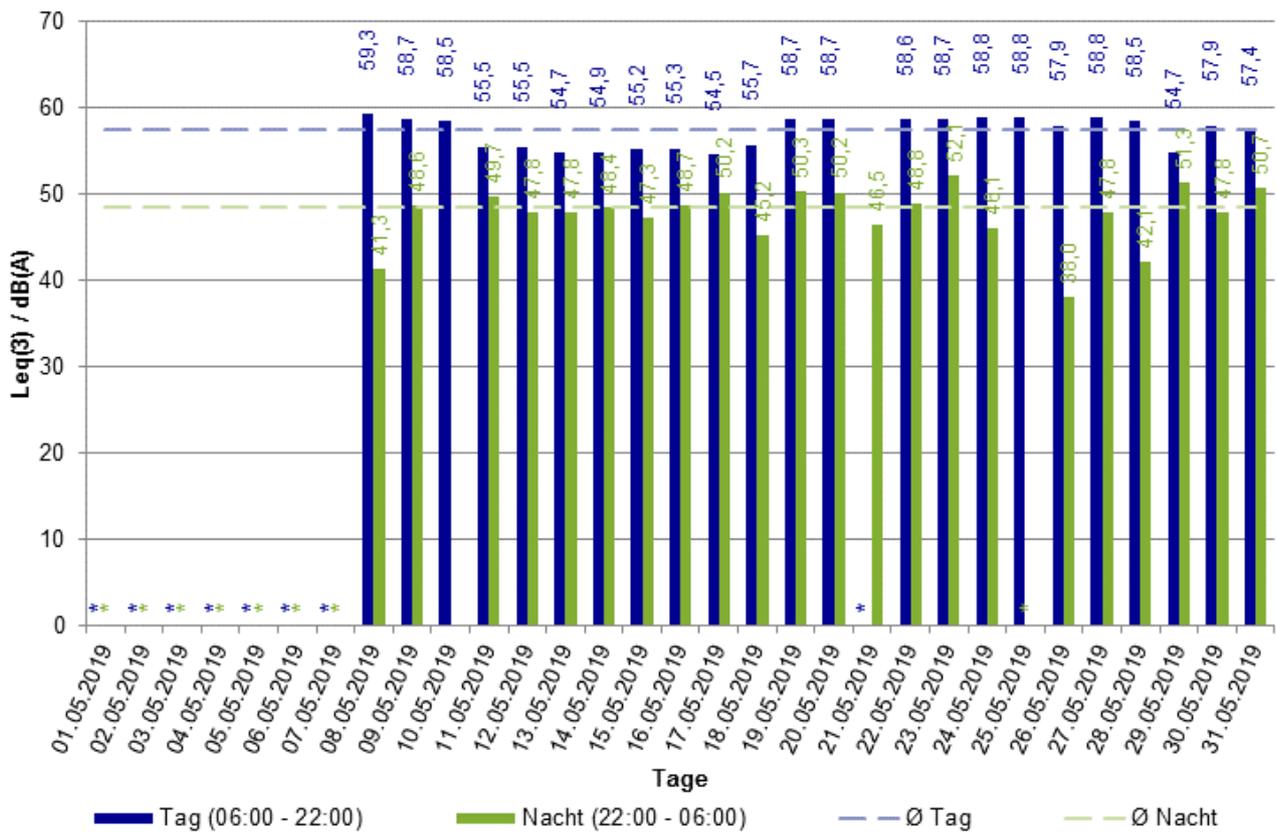
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
57,5	48,4	58,8	58,5	53,3	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

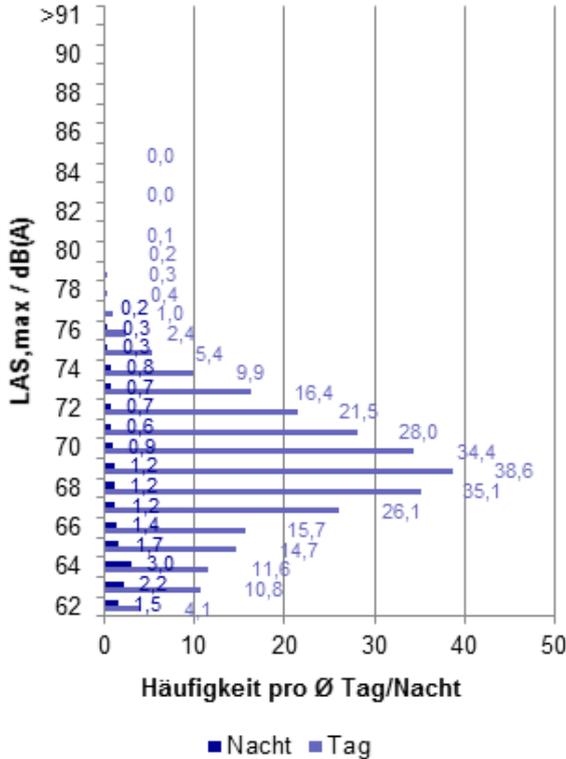
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	*	*	*	*	*	*
02.05.2019	*	*	*	*	*	*
03.05.2019	*	*	*	*	*	*
04.05.2019	*	*	*	*	*	*
05.05.2019	*	*	*	*	*	*
06.05.2019	*	*	*	*	*	*
07.05.2019	*	*	*	*	*	*
08.05.2019	59,3	41,3	59,4	61,0	59,7	66,8
09.05.2019	58,7	48,6	59,9	60,6	53,0	62,4
10.05.2019	58,5		58,2	59,2	51,9	61,4
11.05.2019	55,5	49,7	58,5	57,1	53,8	61,3
12.05.2019	55,5	47,8	57,3	56,7	53,3	60,6
13.05.2019	54,7	47,8	57,0	56,3	53,4	60,6
14.05.2019	54,9	48,4	57,4	56,5	54,1	61,3
15.05.2019	55,2	47,3	57,0	56,5	54,7	61,6
16.05.2019	55,3	48,7	57,6	56,5	55,0	61,8
17.05.2019	54,5	50,2	57,9	55,7	54,7	61,2
18.05.2019	55,7	45,2	57,3	57,3	56,4	63,3
19.05.2019	58,7	50,3	59,8	59,4	55,3	62,8
20.05.2019	58,7	50,2	59,9	59,4	53,2	61,6
21.05.2019	*	46,5	60,4	*	53,0	63,5
22.05.2019	58,6	48,8	59,7	59,2	54,9	62,6
23.05.2019	58,7	52,1	60,9	59,2	53,7	62,0
24.05.2019	58,8	46,1	59,1	60,3	51,2	61,4
25.05.2019	58,8	*	59,2	59,6	*	61,3
26.05.2019	57,9	38,0	57,9	58,6	49,0	59,9
27.05.2019	58,8	47,8	59,6	59,3	51,2	61,1
28.05.2019	58,5	42,1	58,9	59,2	47,6	60,2
29.05.2019	54,7	51,3	58,6	55,8	53,1	60,2
30.05.2019	57,9	47,8	58,8	58,5	51,0	60,3
31.05.2019	57,4	50,7	59,4	58,3	52,5	60,8
Gesamt	57,5	48,4	58,8	58,5	53,3	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

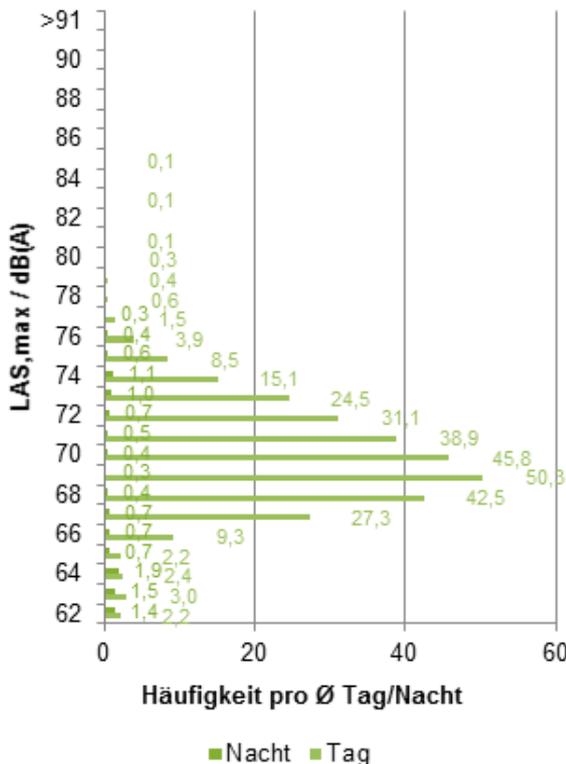


Anzahl der Maximalpegel

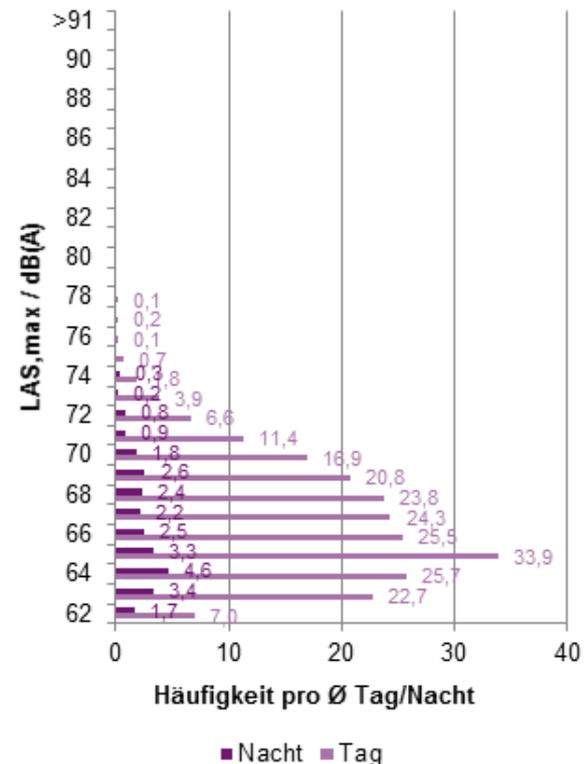
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6161	276,5
Betriebsrichtung 25/18	4178	309,8
Betriebsrichtung 07/18	1983	225,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	419	17,9
Betriebsrichtung 25/18	183	12,6
Betriebsrichtung 07/18	236	26,7

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)	4178	4050	6347	66%	64%	183	85	141	130%	60%
Ostbetrieb (BR 07)	1983	1972	2799	71%	70%	236	236	300	79%	79%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.05.2019 06:00:00	08.05.2019 09:45:59	6946	3360	10306	Technische Mängel
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
18.05.2019 09:52:00	18.05.2019 10:36:59	45	0	45	Fremdgeräusche
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
25.05.2019 17:05:00	26.05.2019 02:37:59	295	278	573	Fremdgeräusche
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		8370	3665	12035	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



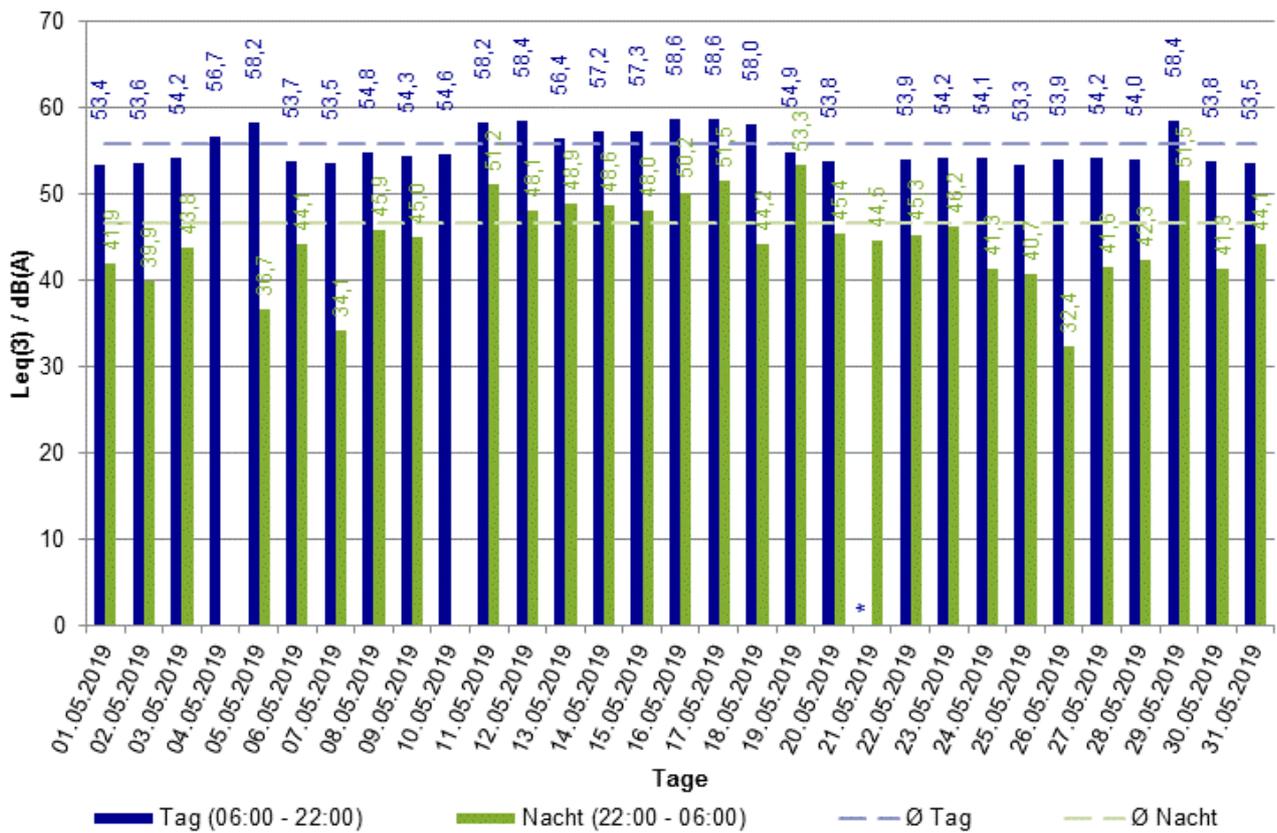
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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_{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)
55,9	46,6	57,2	57,0	48,7	58,6

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

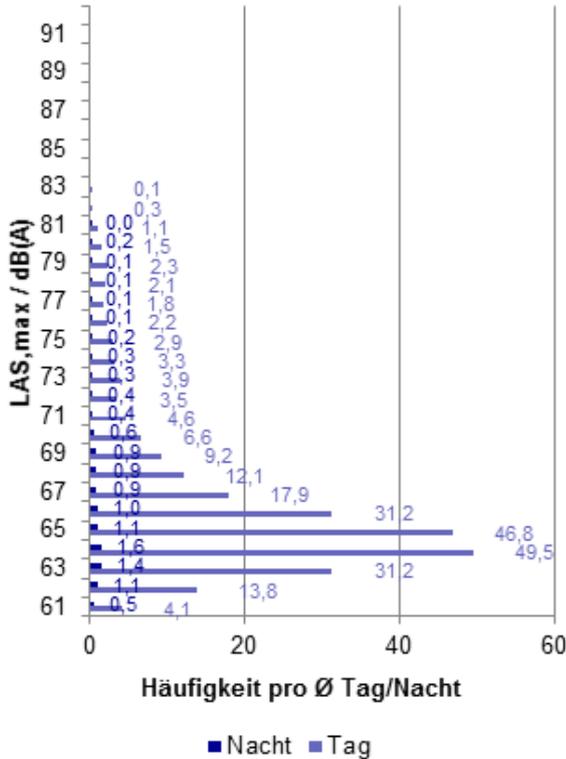
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	53,4	41,9	54,0	54,9	47,6	56,9
02.05.2019	53,6	39,9	53,9	55,3	45,5	56,4
03.05.2019	54,2	43,8	55,2	56,4	47,1	57,5
04.05.2019	56,7		56,0	57,9	43,2	57,8
05.05.2019	58,2	36,7	57,6	58,7	44,3	58,6
06.05.2019	53,7	44,1	54,8	57,4	46,9	58,0
07.05.2019	53,5	34,1	53,7	55,9	44,9	56,7
08.05.2019	54,8	45,9	56,3	56,0	48,7	58,1
09.05.2019	54,3	45,0	55,6	55,8	47,8	57,6
10.05.2019	54,6		54,3	56,1	47,1	57,6
11.05.2019	58,2	51,2	60,7	59,0	52,0	61,6
12.05.2019	58,4	48,1	59,4	59,0	49,4	60,2
13.05.2019	56,4	48,9	58,5	57,7	50,2	59,8
14.05.2019	57,2	48,6	58,9	58,2	49,8	60,0
15.05.2019	57,3	48,0	58,7	58,4	49,5	59,8
16.05.2019	58,6	50,2	60,1	59,0	50,9	60,6
17.05.2019	58,6	51,5	60,7	59,0	52,3	61,3
18.05.2019	58,0	44,2	57,5	58,5	47,4	58,7
19.05.2019	54,9	53,3	60,3	55,9	54,0	61,1
20.05.2019	53,8	45,4	55,0	55,2	49,8	57,8
21.05.2019	*	44,5	56,1	*	47,1	58,0
22.05.2019	53,9	45,3	55,5	55,1	48,0	57,3
23.05.2019	54,2	46,2	55,9	55,3	48,7	57,6
24.05.2019	54,1	41,3	54,5	55,4	46,6	56,8
25.05.2019	53,3	40,7	53,9	55,4	45,9	56,6
26.05.2019	53,9	32,4	54,0	56,7	43,8	57,0
27.05.2019	54,2	41,6	54,6	55,8	45,5	56,8
28.05.2019	54,0	42,3	55,1	55,3	45,9	57,0
29.05.2019	58,4	51,5	60,5	59,0	52,5	61,3
30.05.2019	53,8	41,3	54,4	55,2	47,0	56,8
31.05.2019	53,5	44,1	54,5	55,0	47,2	56,6
Gesamt	55,9	46,6	57,2	57,0	48,7	58,6

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

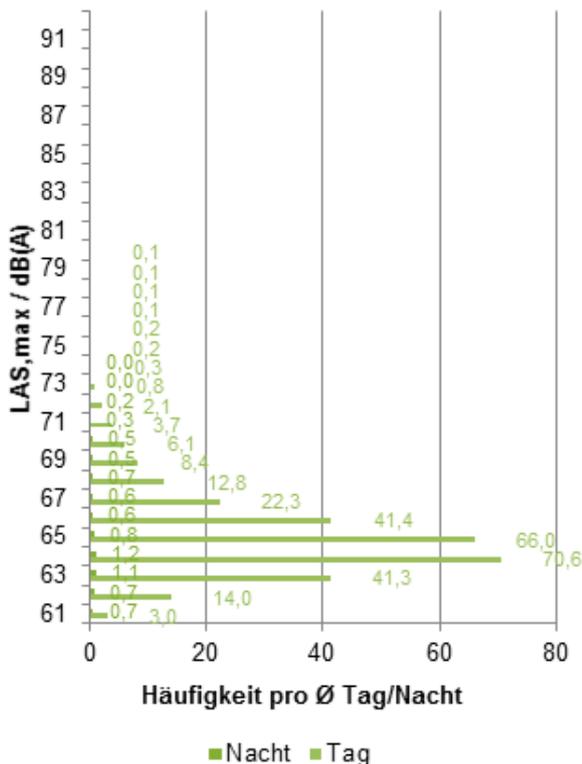
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7467	252
Betriebsrichtung 25/18	5744	293,3
Betriebsrichtung 07/18	1723	171,5

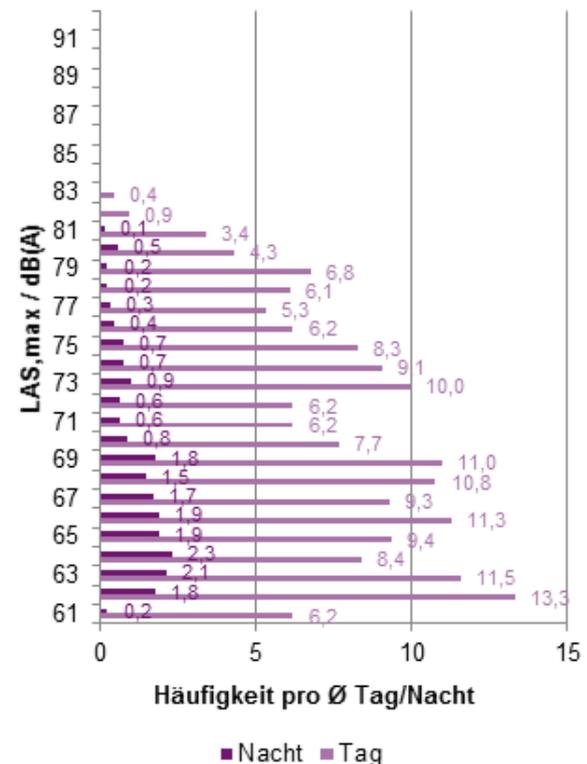
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	376	12,2
Betriebsrichtung 25/18	172	8,1
Betriebsrichtung 07/18	204	21,2

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)	5744	5709	6347	90%	90%	172	136	141	122%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	1723	1719	2799	62%	61%	204	204	300	68%	68%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
06.05.2019 09:43:00	06.05.2019 10:21:59	39	0	39	Fremdgeräusche	
08.05.2019 09:52:00	08.05.2019 11:35:59	104	0	104	Fremdgeräusche	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
28.05.2019 11:22:00	28.05.2019 12:36:59	75	0	75	Fremdgeräusche	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1317	27	1344		

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



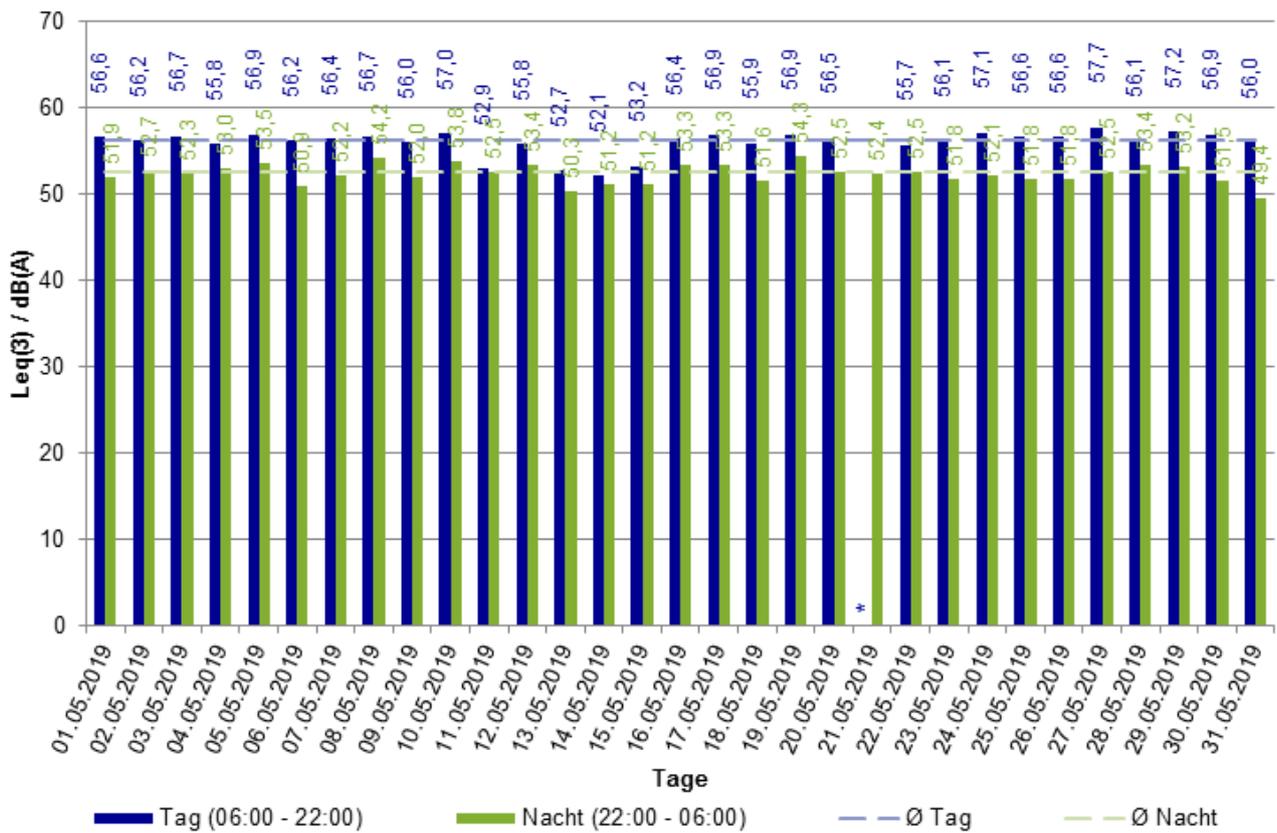
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)		
<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)
56,2	52,5	59,9	57,7	53,5	61,2

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

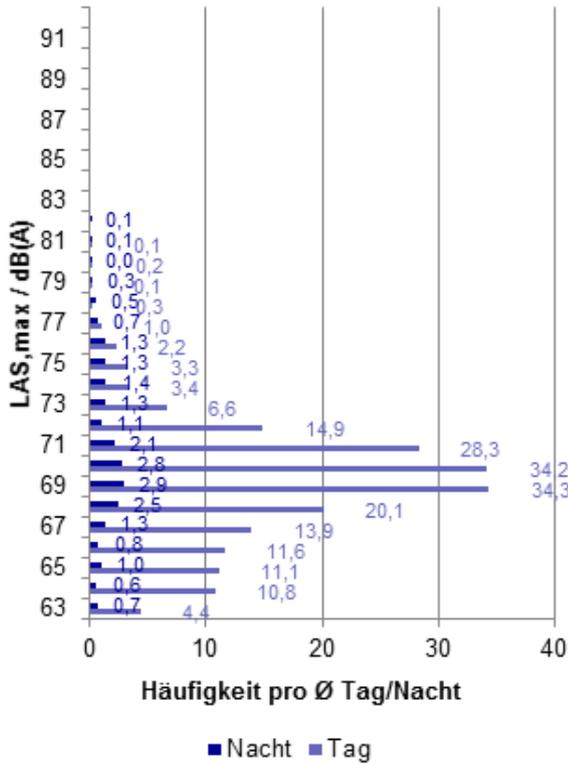
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	56,6	51,9	59,7	57,4	52,8	60,6
02.05.2019	56,2	52,7	60,1	57,2	53,4	60,9
03.05.2019	56,7	52,3	60,1	57,7	53,3	61,1
04.05.2019	55,8	53,0	60,3	57,1	54,0	61,4
05.05.2019	56,9	53,5	60,7	57,9	54,1	61,5
06.05.2019	56,2	50,9	59,0	57,5	52,2	60,3
07.05.2019	56,4	52,2	59,8	58,2	53,5	61,3
08.05.2019	56,7	54,2	61,2	59,4	55,0	62,6
09.05.2019	56,0	52,0	59,6	57,5	53,4	61,1
10.05.2019	57,0	53,8	61,4	58,2	54,6	62,3
11.05.2019	52,9	52,5	58,8	55,0	53,1	59,8
12.05.2019	55,8	53,4	60,3	57,0	53,7	60,9
13.05.2019	52,7	50,3	57,1	54,4	51,1	58,3
14.05.2019	52,1	51,2	57,9	55,0	52,1	59,5
15.05.2019	53,2	51,2	58,1	56,7	52,4	59,9
16.05.2019	56,4	53,3	60,6	57,4	53,9	61,3
17.05.2019	56,9	53,3	60,7	57,9	54,1	61,6
18.05.2019	55,9	51,6	59,3	57,2	52,7	60,5
19.05.2019	56,9	54,3	61,4	58,2	55,1	62,3
20.05.2019	56,5	52,5	59,8	57,8	53,8	61,2
21.05.2019	*	52,4	61,4	*	53,3	62,4
22.05.2019	55,7	52,5	59,8	58,0	54,2	61,7
23.05.2019	56,1	51,8	59,5	57,4	53,8	61,2
24.05.2019	57,1	52,1	60,1	58,2	53,5	61,5
25.05.2019	56,6	51,8	59,7	57,9	53,0	61,0
26.05.2019	56,6	51,8	59,6	57,8	53,4	61,0
27.05.2019	57,7	52,5	60,6	58,8	53,7	61,8
28.05.2019	56,1	53,4	60,6	59,9	53,9	62,2
29.05.2019	57,2	53,2	60,8	58,2	54,4	62,0
30.05.2019	56,9	51,5	59,6	57,8	52,8	60,8
31.05.2019	56,0	49,4	58,2	57,6	51,9	60,3
Gesamt	56,2	52,5	59,9	57,7	53,5	61,2

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

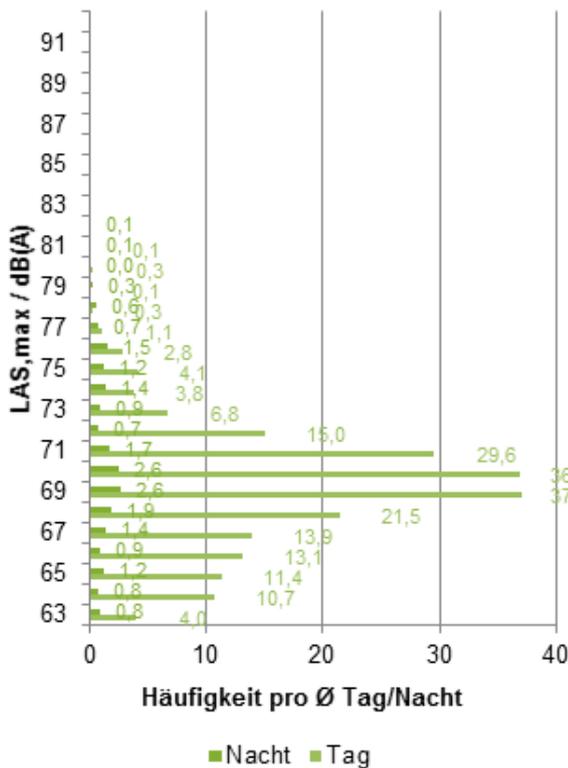
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5995	200,8
Betriebsrichtung 25/18	4208	212,4
Betriebsrichtung 07/18	1787	177,9

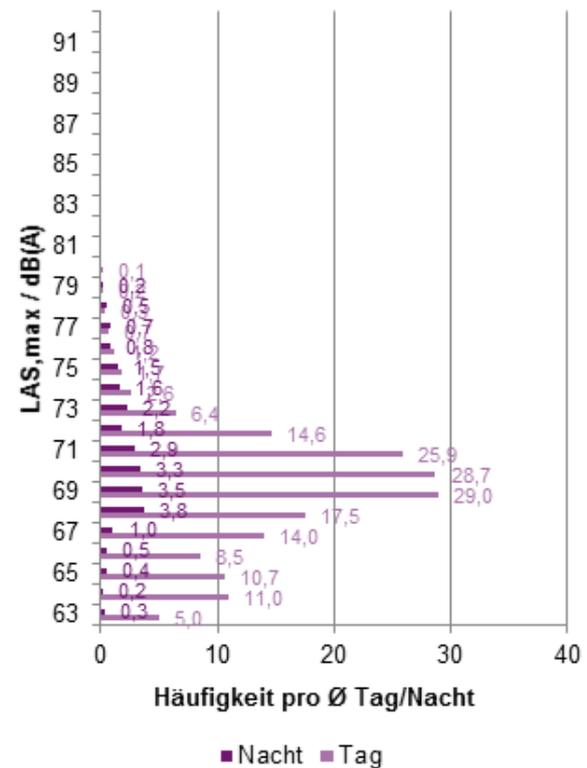
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	704	22,8
Betriebsrichtung 25/18	461	21,6
Betriebsrichtung 07/18	243	25,3

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)	4208	4048	4606	91%	88%	461	444	452	102%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	1787	1667	1794	100%	93%	243	239	241	101%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



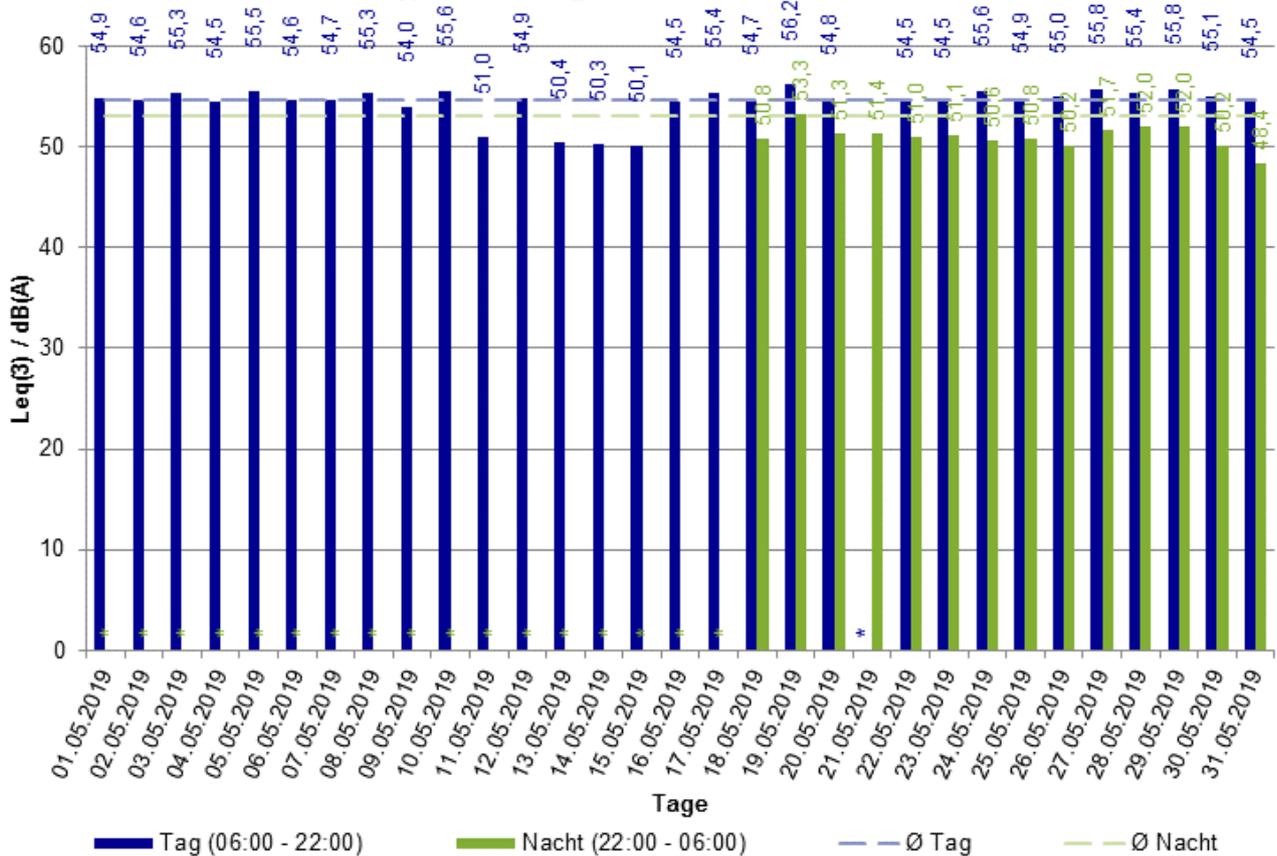
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.22.2 Dauerschallpegel 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)
54,7	53,1	59,2	57,2	54,7	61,2

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

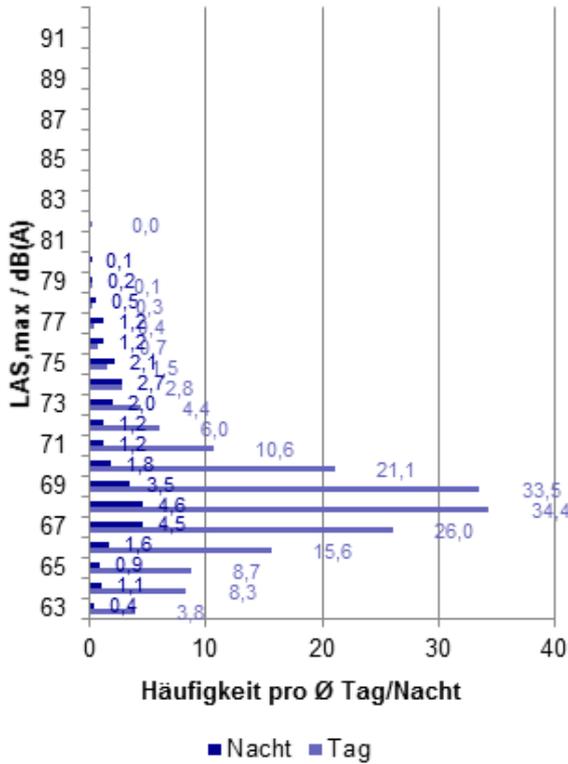
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	54,9	*	59,9	58,0	*	61,6
02.05.2019	54,6	*	60,7	57,0	*	61,8
03.05.2019	55,3	*	60,1	57,5	*	61,6
04.05.2019	54,5	*	59,0	56,3	*	60,6
05.05.2019	55,5	*	61,3	58,5	*	62,8
06.05.2019	54,6	*	59,0	58,1	*	61,4
07.05.2019	54,7	*	59,6	57,6	*	61,3
08.05.2019	55,3	*	60,4	57,1	*	61,9
09.05.2019	54,0	*	59,4	59,1	*	62,6
10.05.2019	55,6	*	61,7	57,6	*	62,9
11.05.2019	51,0	*	58,1	56,8	*	61,0
12.05.2019	54,9	*	59,7	56,2	*	60,5
13.05.2019	50,4	*	56,2	55,9	*	58,9
14.05.2019	50,3	*	57,5	53,7	*	59,0
15.05.2019	50,1	*	59,1	54,6	*	60,5
16.05.2019	54,5	*	59,4	57,9	*	61,1
17.05.2019	55,4	*	61,0	58,4	*	62,4
18.05.2019	54,7	50,8	58,4	56,2	52,7	60,2
19.05.2019	56,2	53,3	60,5	57,5	54,4	61,7
20.05.2019	54,8	51,3	58,4	57,1	53,6	60,7
21.05.2019	*	51,4	60,3	*	53,0	62,1
22.05.2019	54,5	51,0	58,5	56,9	54,9	61,8
23.05.2019	54,5	51,1	58,4	56,5	53,9	60,9
24.05.2019	55,6	50,6	58,6	58,7	52,5	61,1
25.05.2019	54,9	50,8	58,4	57,3	52,1	60,1
26.05.2019	55,0	50,2	57,9	57,0	52,9	60,4
27.05.2019	55,8	51,7	59,3	57,1	53,5	61,0
28.05.2019	55,4	52,0	59,4	58,2	53,0	61,6
29.05.2019	55,8	52,0	59,6	56,8	54,6	61,6
30.05.2019	55,1	50,2	58,1	56,6	53,1	60,5
31.05.2019	54,5	48,4	57,0	56,3	51,9	59,7
Gesamt	54,7	53,1	59,2	57,2	54,7	61,2

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

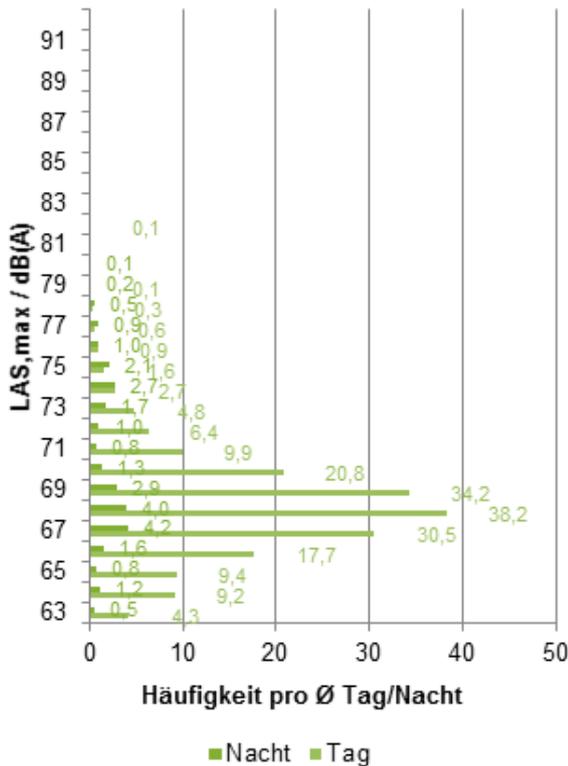


Anzahl der Maximalpegel

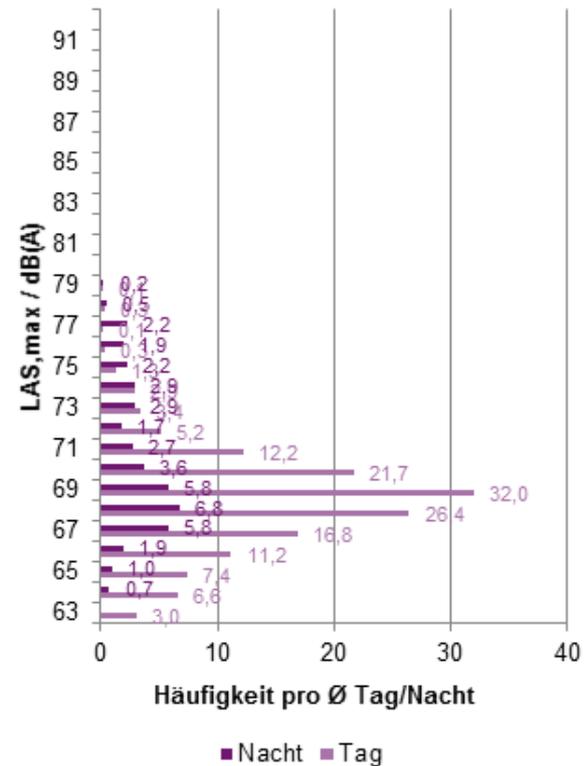
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4923	178,2
Betriebsrichtung 25/18	3558	191,5
Betriebsrichtung 07/18	1365	150,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	578	30,7
Betriebsrichtung 25/18	401	27,3
Betriebsrichtung 07/18	177	42,8

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)	3558	3532	4606	77%	77%	401	396	452	89%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	1365	1352	1794	76%	75%	177	177	241	73%	73%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.05.2019 06:00:00	01.05.2019 08:20:59	141	0	141	Fremdgeräusche	
01.05.2019 23:26:00	02.05.2019 09:54:59	235	394	629	Fremdgeräusche	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit	
03.05.2019 00:36:00	03.05.2019 06:59:59	60	324	384	Fremdgeräusche	
03.05.2019 23:15:00	04.05.2019 06:56:59	57	405	462	Fremdgeräusche	
05.05.2019 01:31:00	05.05.2019 08:16:59	137	269	406	Fremdgeräusche	
06.05.2019 00:07:00	06.05.2019 08:51:59	172	353	525	Fremdgeräusche	
06.05.2019 23:36:00	07.05.2019 07:04:59	65	384	449	Fremdgeräusche	
08.05.2019 00:42:00	08.05.2019 07:04:59	65	318	383	Fremdgeräusche	
09.05.2019 01:07:00	09.05.2019 09:33:59	214	293	507	Fremdgeräusche	
10.05.2019 01:32:00	10.05.2019 09:18:59	199	268	467	Fremdgeräusche	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
10.05.2019 23:27:00	11.05.2019 07:27:59	88	393	481	Fremdgeräusche	
11.05.2019 23:51:00	12.05.2019 08:28:59	149	369	518	Fremdgeräusche	
13.05.2019 00:03:00	13.05.2019 05:35:59	0	333	333	Fremdgeräusche	
13.05.2019 23:40:00	14.05.2019 08:03:59	124	380	504	Fremdgeräusche	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
15.05.2019 00:11:00	15.05.2019 10:05:59	246	349	595	Fremdgeräusche	
16.05.2019 00:20:00	16.05.2019 07:05:59	66	340	406	Fremdgeräusche	
17.05.2019 00:13:00	17.05.2019 08:08:59	129	347	476	Fremdgeräusche	

Messbericht über Fluggeräusche – Mai 2019

Ersteller: Fraport AG, FTU-LL3

Erstellungsdatum: 9. Juli 2019

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
18.05.2019 00:04:00	18.05.2019 05:09:59	0	306	306	Fremdgeräusche
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		3246	5852	9098	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



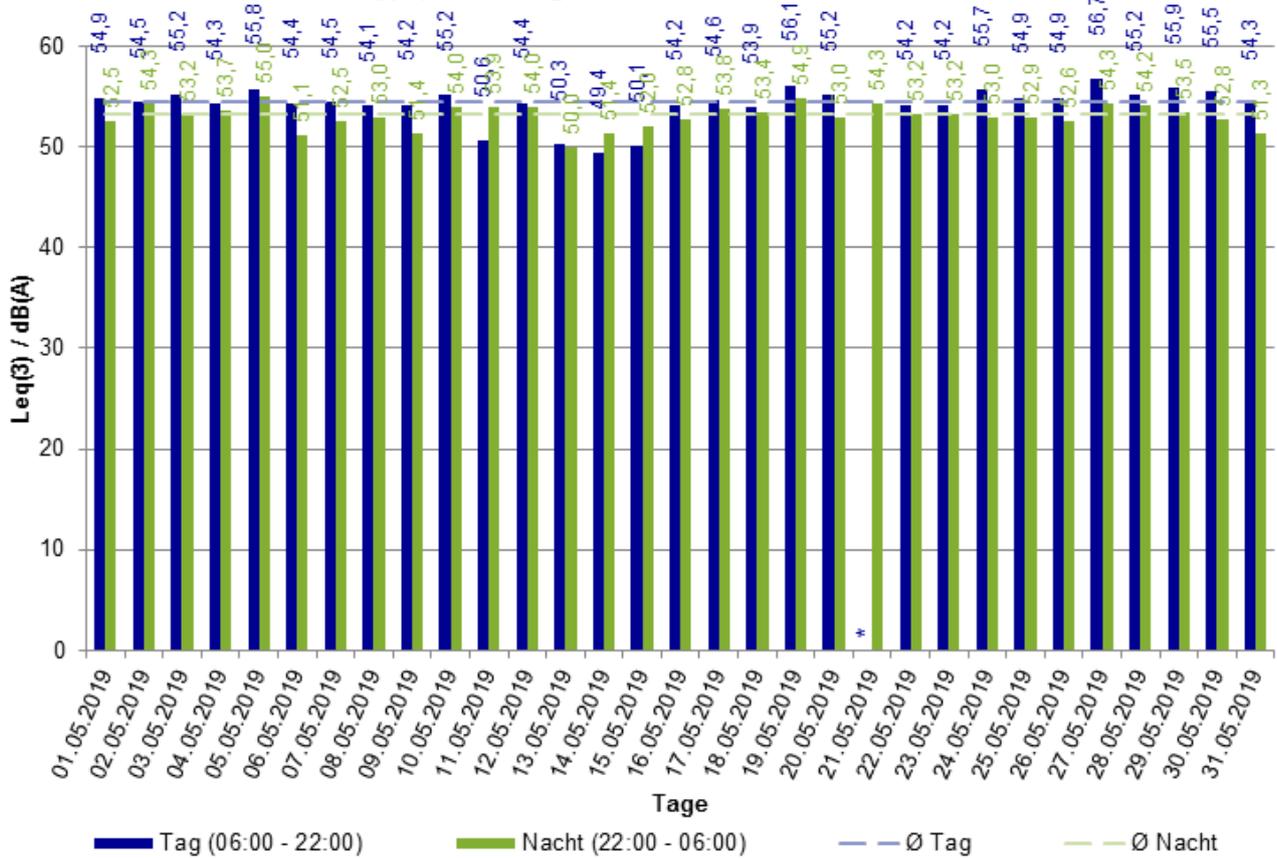
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
54,5	53,2	59,9	57,8	56,0	62,9

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

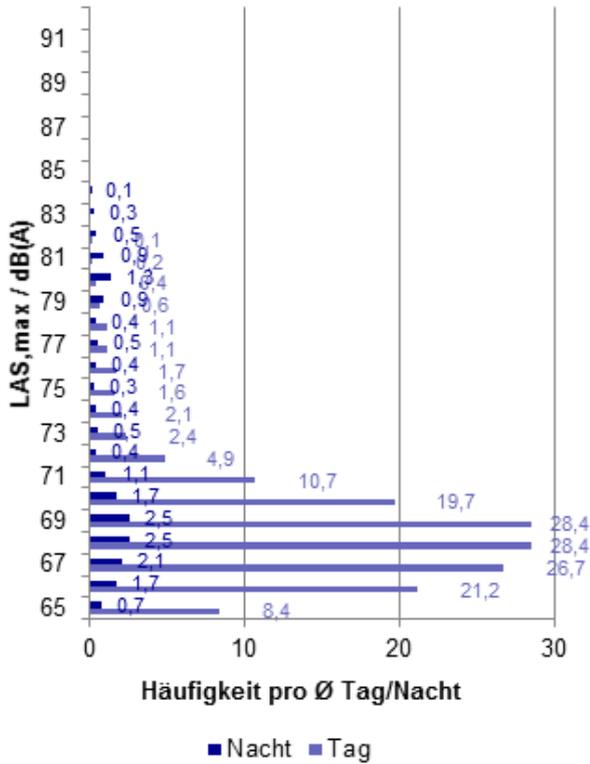
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	54,9	52,5	59,4	57,5	56,9	63,3
02.05.2019	54,5	54,3	60,7	58,3	56,1	62,9
03.05.2019	55,2	53,2	60,1	57,9	55,1	62,2
04.05.2019	54,3	53,7	60,3	57,4	55,6	62,5
05.05.2019	55,8	55,0	61,5	58,1	57,0	63,5
06.05.2019	54,4	51,1	58,3	57,7	55,3	62,2
07.05.2019	54,5	52,5	59,3	58,3	55,1	62,6
08.05.2019	54,1	53,0	59,7	59,2	57,3	64,2
09.05.2019	54,2	51,4	58,6	60,1	56,0	63,6
10.05.2019	55,2	54,0	61,0	59,0	58,2	65,0
11.05.2019	50,6	53,9	59,6	55,6	56,4	62,4
12.05.2019	54,4	54,0	60,3	56,2	55,6	62,1
13.05.2019	50,3	50,0	56,3	54,4	52,2	59,0
14.05.2019	49,4	51,4	57,5	55,3	55,7	62,0
15.05.2019	50,1	52,0	58,1	56,4	54,8	61,6
16.05.2019	54,2	52,8	59,5	56,7	54,4	61,3
17.05.2019	54,6	53,8	60,3	56,9	55,4	62,1
18.05.2019	53,9	53,4	59,9	57,3	55,7	62,5
19.05.2019	56,1	54,9	61,7	57,8	56,8	63,5
20.05.2019	55,2	53,0	59,8	59,0	58,2	64,7
21.05.2019	*	54,3	62,9	*	58,1	66,7
22.05.2019	54,2	53,2	59,9	57,5	57,2	63,6
23.05.2019	54,2	53,2	59,8	57,8	56,4	63,0
24.05.2019	55,7	53,0	60,1	57,8	55,4	62,6
25.05.2019	54,9	52,9	59,7	57,1	54,3	61,4
26.05.2019	54,9	52,6	59,4	57,7	55,6	62,5
27.05.2019	56,7	54,3	61,2	60,0	56,2	63,9
28.05.2019	55,2	54,2	60,8	59,7	55,5	63,0
29.05.2019	55,9	53,5	60,5	57,1	56,1	62,7
30.05.2019	55,5	52,8	59,8	58,2	55,7	62,7
31.05.2019	54,3	51,3	58,5	57,4	55,1	62,1
Gesamt	54,5	53,2	59,9	57,8	56,0	62,9

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

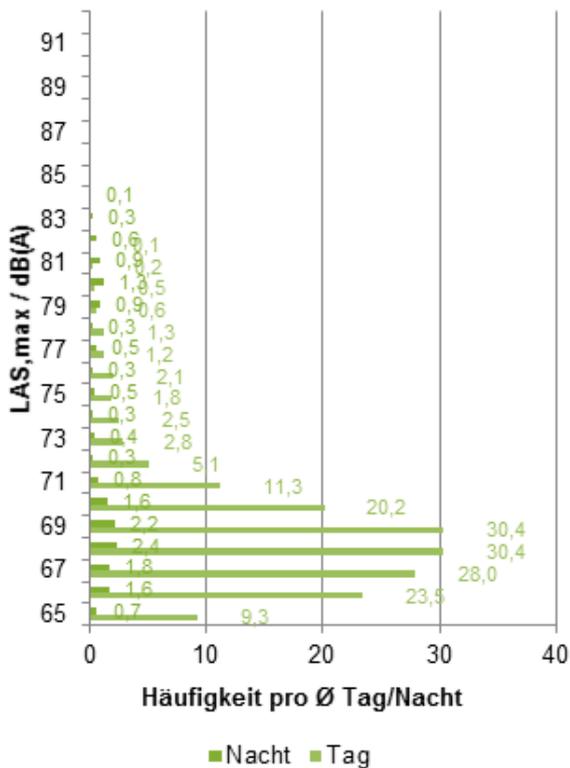


Anzahl der Maximalpegel

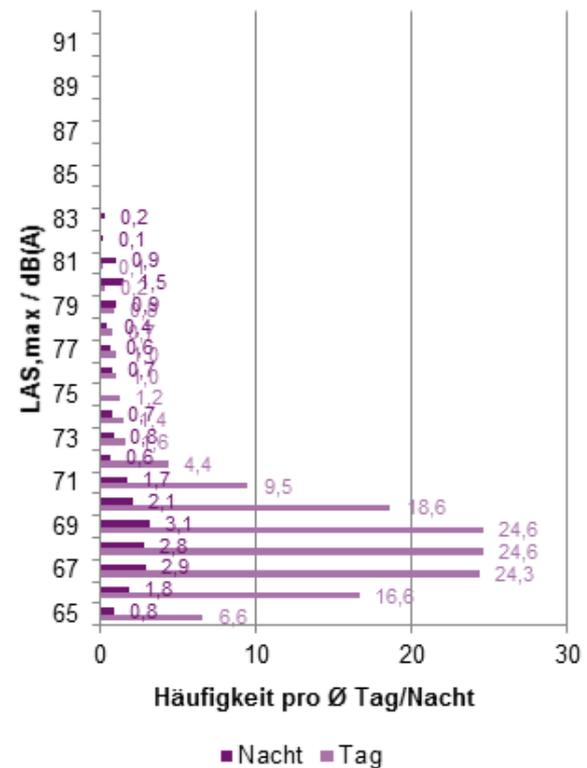
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4766	159,6
Betriebsrichtung 25/18	3389	171,1
Betriebsrichtung 07/18	1377	137,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	599	19,4
Betriebsrichtung 25/18	380	17,8
Betriebsrichtung 07/18	219	22,8

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)	3389	3389	4606	74%	74%	380	380	452	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	1377	1375	1794	77%	77%	219	219	241	91%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



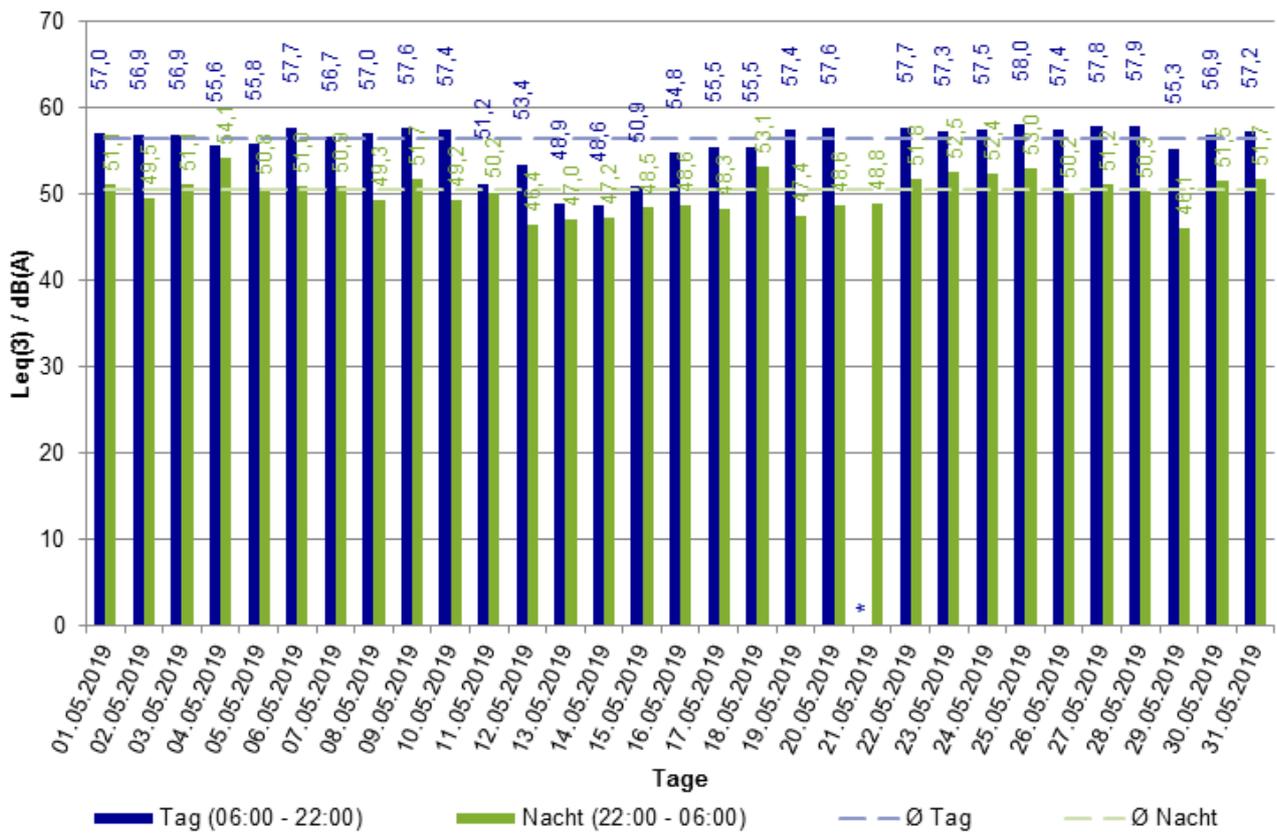
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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</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)
56,4	50,6	58,9	57,1	51,9	60,0

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

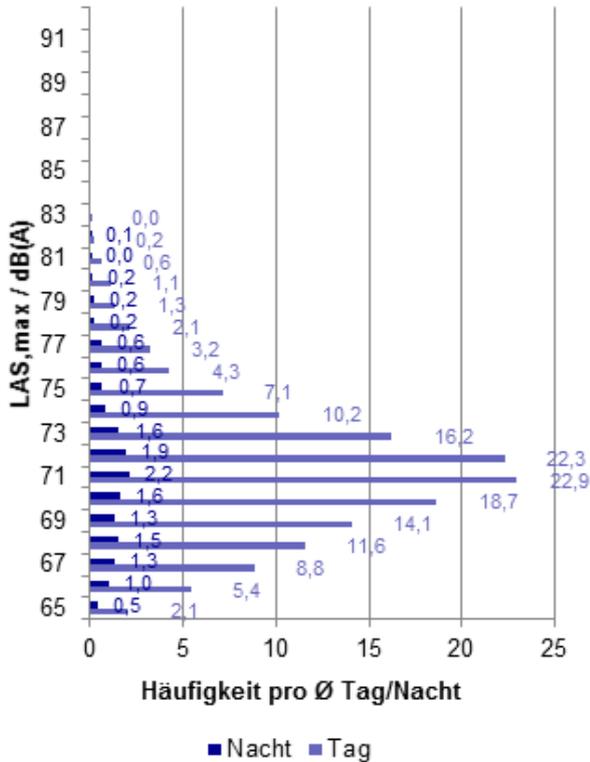
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	57,0	51,1	59,3	57,6	52,0	60,1
02.05.2019	56,9	49,5	58,5	57,6	51,2	59,7
03.05.2019	56,9	51,1	59,4	57,5	52,0	60,1
04.05.2019	55,6	54,1	60,9	56,6	54,7	61,6
05.05.2019	55,8	50,8	58,8	56,5	51,8	59,8
06.05.2019	57,7	51,0	59,8	58,1	52,0	60,5
07.05.2019	56,7	50,9	59,2	57,3	52,3	60,3
08.05.2019	57,0	49,3	58,7	57,9	50,9	59,9
09.05.2019	57,6	51,7	60,5	58,3	52,8	61,3
10.05.2019	57,4	49,2	58,9	58,0	52,5	60,8
11.05.2019	51,2	50,2	56,6	54,0	51,2	58,3
12.05.2019	53,4	46,4	55,3	54,6	48,8	57,1
13.05.2019	48,9	47,0	53,5	51,9	49,1	56,1
14.05.2019	48,6	47,2	53,8	52,1	49,1	56,3
15.05.2019	50,9	48,5	55,3	53,1	50,8	57,7
16.05.2019	54,8	48,6	57,0	56,0	50,7	58,7
17.05.2019	55,5	48,3	57,6	56,6	50,3	59,1
18.05.2019	55,5	53,1	60,3	56,5	54,1	61,2
19.05.2019	57,4	47,4	57,6	58,0	49,9	59,1
20.05.2019	57,6	48,6	58,3	58,1	53,2	60,9
21.05.2019	*	48,8	58,7	*	50,1	59,9
22.05.2019	57,7	51,8	60,2	58,3	52,6	60,9
23.05.2019	57,3	52,5	60,4	58,0	53,3	61,1
24.05.2019	57,5	52,4	60,4	58,2	53,1	61,1
25.05.2019	58,0	53,0	61,0	58,5	53,6	61,6
26.05.2019	57,4	50,2	59,3	57,9	51,4	60,1
27.05.2019	57,8	51,2	59,7	58,5	52,0	60,6
28.05.2019	57,9	50,3	59,7	58,4	51,0	60,4
29.05.2019	55,3	46,1	56,4	56,3	48,6	58,0
30.05.2019	56,9	51,5	59,7	57,5	52,2	60,3
31.05.2019	57,2	51,7	59,8	57,7	52,9	60,8
Gesamt	56,4	50,6	58,9	57,1	51,9	60,0

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

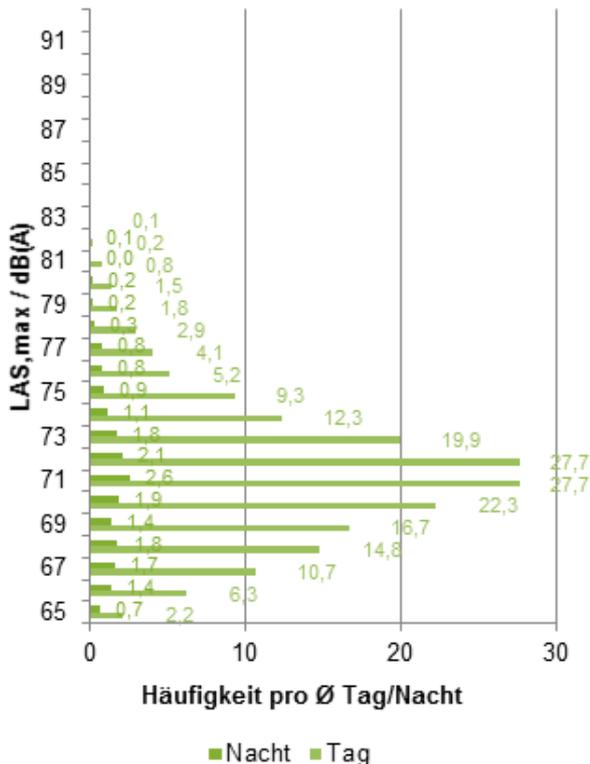


Anzahl der Maximalpegel

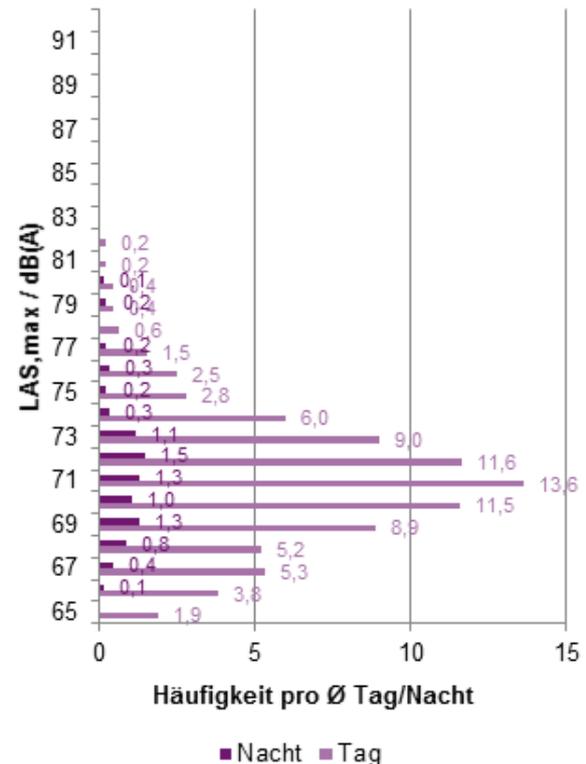
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4549	152,4
Betriebsrichtung 25/18	3692	186,4
Betriebsrichtung 07/18	857	85,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	506	16,4
Betriebsrichtung 25/18	421	19,7
Betriebsrichtung 07/18	85	8,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3692	3691	4184	88%	88%	421	421	464	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	857	779	847	101%	92%	85	85	85	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



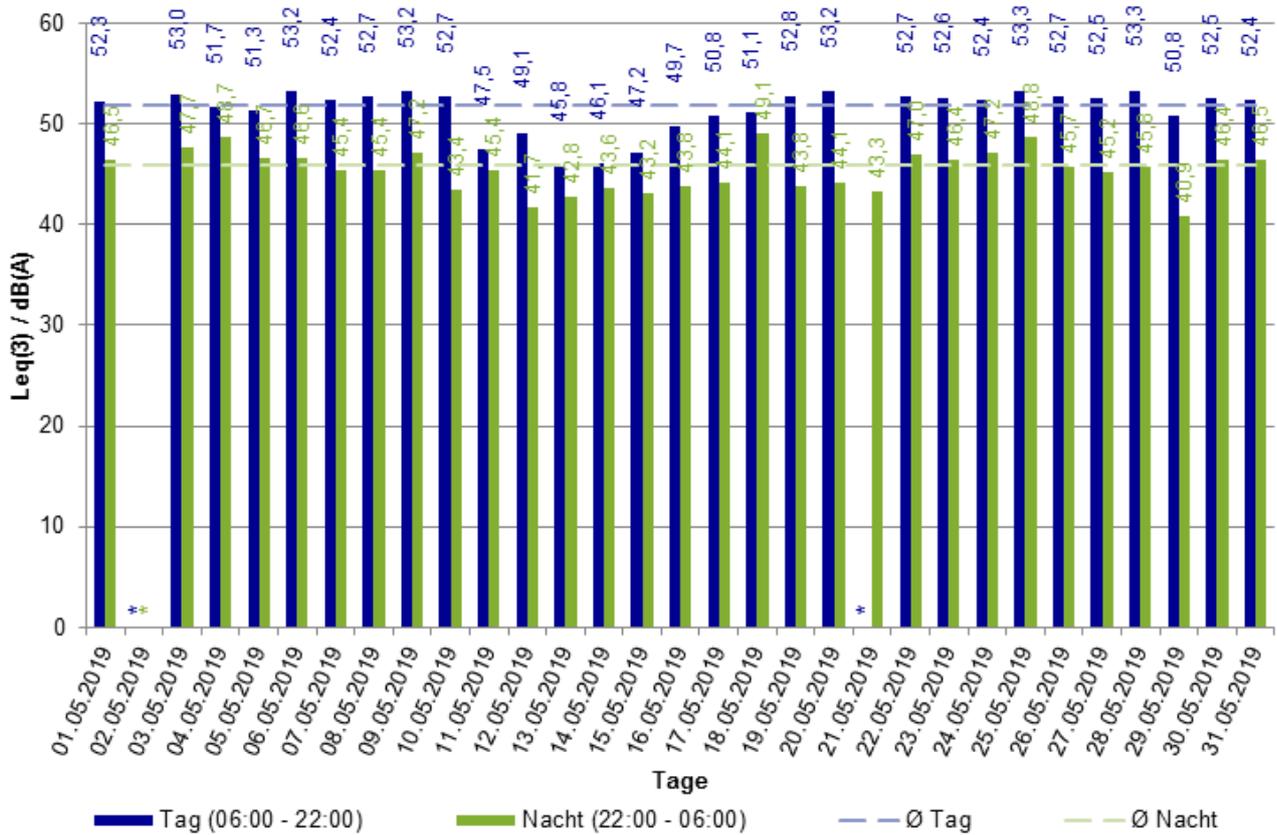
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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_{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	45,9	54,3	54,9	48,6	57,5

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

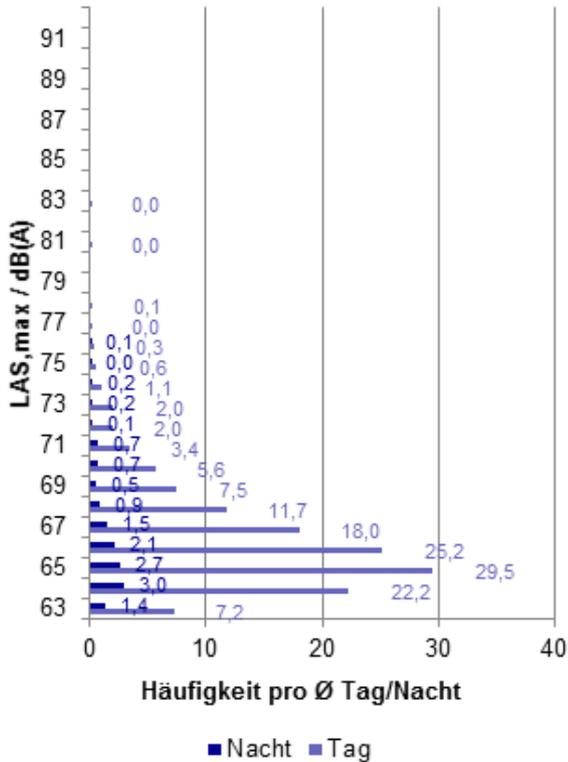
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	52,3	46,5	54,7	56,7	48,3	59,4
02.05.2019	*	*	*	*	*	*
03.05.2019	53,0	47,7	55,9	55,2	49,2	57,9
04.05.2019	51,7	48,7	56,0	54,1	50,4	58,0
05.05.2019	51,3	46,7	54,5	54,4	48,9	57,3
06.05.2019	53,2	46,6	55,4	55,1	48,6	57,3
07.05.2019	52,4	45,4	54,3	54,4	48,9	57,1
08.05.2019	52,7	45,4	54,6	54,9	48,7	57,3
09.05.2019	53,2	47,2	55,9	55,2	49,4	58,0
10.05.2019	52,7	43,4	53,8	54,8	50,9	58,6
11.05.2019	47,5	45,4	52,4	52,4	47,9	55,8
12.05.2019	49,1	41,7	50,9	56,9	46,3	58,7
13.05.2019	45,8	42,8	49,6	53,6	46,2	56,8
14.05.2019	46,1	43,6	50,5	53,4	46,7	56,4
15.05.2019	47,2	43,2	50,6	54,6	47,4	57,9
16.05.2019	49,7	43,8	52,1	55,1	47,3	57,0
17.05.2019	50,8	44,1	53,0	53,4	47,2	55,9
18.05.2019	51,1	49,1	56,2	54,0	50,3	58,0
19.05.2019	52,8	43,8	53,3	54,6	47,5	56,2
20.05.2019	53,2	44,1	54,2	55,0	50,4	58,0
21.05.2019	*	43,3	52,7	*	45,9	55,6
22.05.2019	52,7	47,0	55,3	55,1	48,9	57,8
23.05.2019	52,6	46,4	55,0	54,8	48,7	57,3
24.05.2019	52,4	47,2	55,3	55,5	49,0	57,7
25.05.2019	53,3	48,8	56,6	55,3	50,1	58,3
26.05.2019	52,7	45,7	54,7	54,7	47,7	56,7
27.05.2019	52,5	45,2	54,2	55,0	48,5	57,4
28.05.2019	53,3	45,8	55,2	55,1	48,1	57,2
29.05.2019	50,8	40,9	51,7	54,5	47,1	56,6
30.05.2019	52,5	46,4	54,9	57,2	49,1	58,5
31.05.2019	52,4	46,5	55,2	54,5	48,8	57,3
Gesamt	51,8	45,9	54,3	54,9	48,6	57,5

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

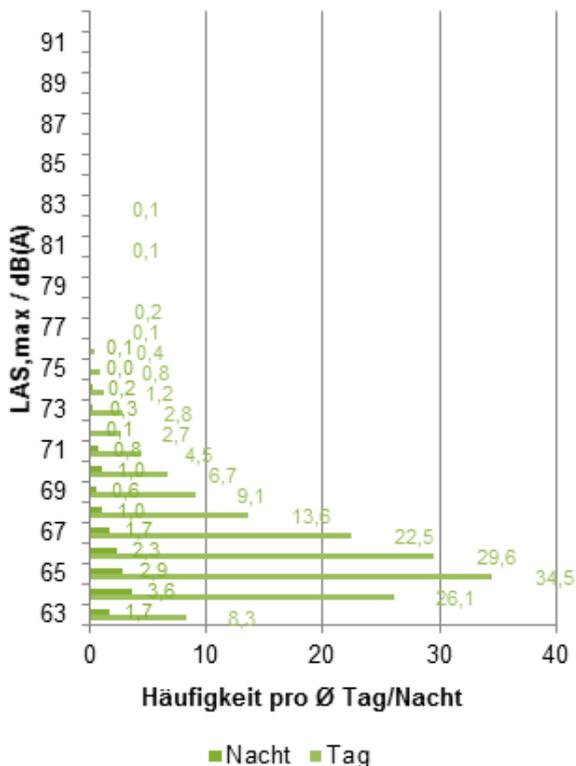


Anzahl der Maximalpegel

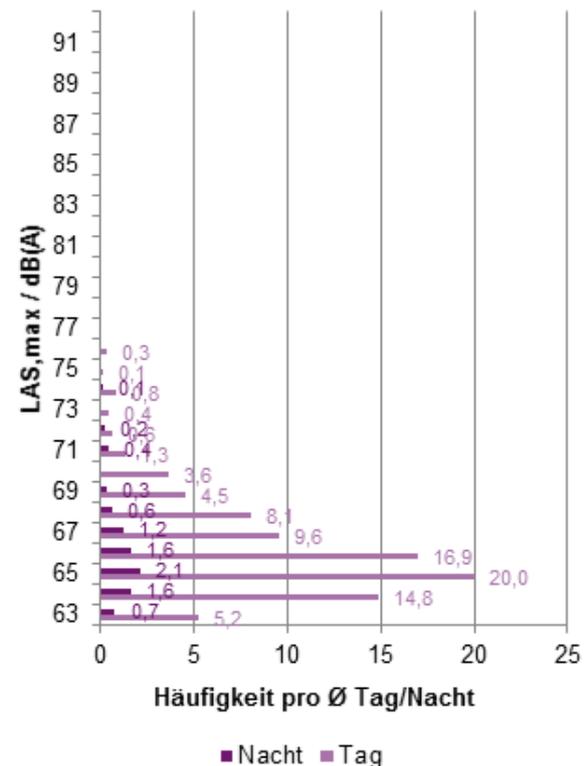
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3974	136,6
Betriebsrichtung 25/18	3109	163,2
Betriebsrichtung 07/18	865	86,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	422	14,1
Betriebsrichtung 25/18	338	16,4
Betriebsrichtung 07/18	84	8,9

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)	3109	3090	4184	74%	74%	338	333	464	73%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	865	730	847	102%	86%	84	78	85	99%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.05.2019 12:39:00	03.05.2019 09:03:59	745	480	1225	Technische Mängel	
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit	
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit	
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter	
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit	
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit	
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit	
Gesamt		1829	507	2336		

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



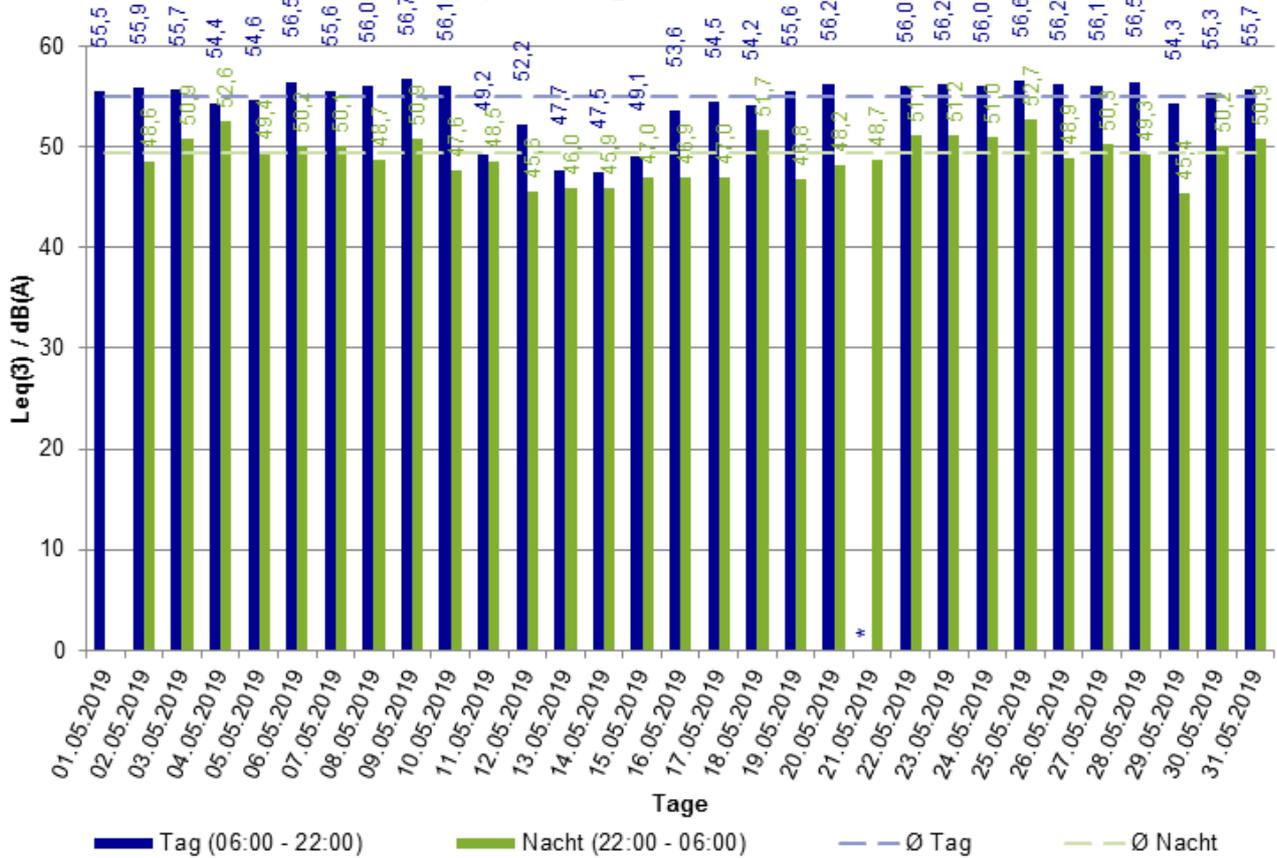
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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</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)
55,1	49,4	57,7	58,2	54,6	62,1

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

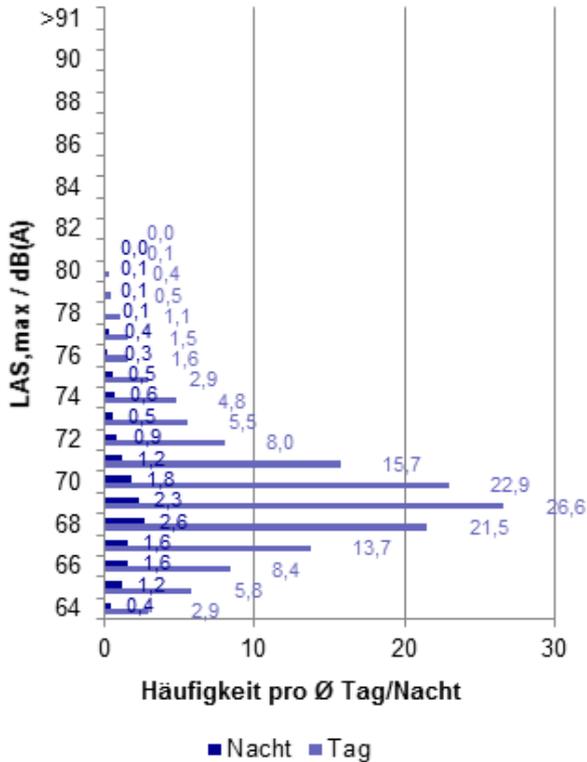
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	55,5		54,9	57,9	60,4	66,3
02.05.2019	55,9	48,6	57,5	58,4	51,0	60,0
03.05.2019	55,7	50,9	58,7	57,7	53,4	61,1
04.05.2019	54,4	52,6	59,4	57,4	55,2	62,1
05.05.2019	54,6	49,4	57,6	56,9	53,6	60,9
06.05.2019	56,5	50,2	58,8	58,1	52,4	60,7
07.05.2019	55,6	50,1	58,3	57,5	56,0	62,7
08.05.2019	56,0	48,7	57,9	58,5	52,5	61,0
09.05.2019	56,7	50,9	59,6	59,7	52,9	61,8
10.05.2019	56,1	47,6	57,6	57,8	53,9	61,6
11.05.2019	49,2	48,5	54,7	56,8	53,7	61,1
12.05.2019	52,2	45,6	54,4	57,3	55,4	62,4
13.05.2019	47,7	46,0	52,4	57,7	55,0	62,1
14.05.2019	47,5	45,9	52,6	57,7	55,1	62,2
15.05.2019	49,1	47,0	53,8	57,5	54,0	61,4
16.05.2019	53,6	46,9	55,5	58,8	53,4	61,6
17.05.2019	54,5	47,0	56,6	58,8	53,8	61,9
18.05.2019	54,2	51,7	58,9	56,9	54,6	61,8
19.05.2019	55,6	46,8	56,2	61,8	53,5	62,8
20.05.2019	56,2	48,2	57,5	58,0	52,7	60,7
21.05.2019	*	48,7	58,0	*	51,2	60,7
22.05.2019	56,0	51,1	59,0	58,7	55,8	62,9
23.05.2019	56,2	51,2	59,1	59,4	57,4	64,4
24.05.2019	56,0	51,0	58,9	58,6	55,2	62,4
25.05.2019	56,6	52,7	60,3	58,7	55,8	63,0
26.05.2019	56,2	48,9	58,1	57,5	51,9	60,2
27.05.2019	56,1	50,3	58,3	58,6	52,6	61,4
28.05.2019	56,5	49,3	58,6	58,5	53,8	61,8
29.05.2019	54,3	45,4	55,5	57,9	53,4	61,2
30.05.2019	55,3	50,2	58,3	57,0	52,8	60,5
31.05.2019	55,7	50,9	58,7	57,3	55,3	62,1
Gesamt	55,1	49,4	57,7	58,2	54,6	62,1

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

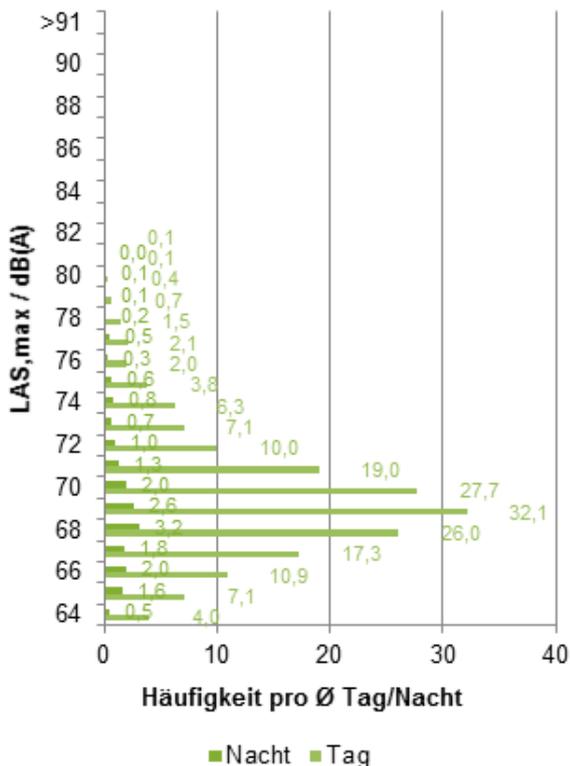


Anzahl der Maximalpegel

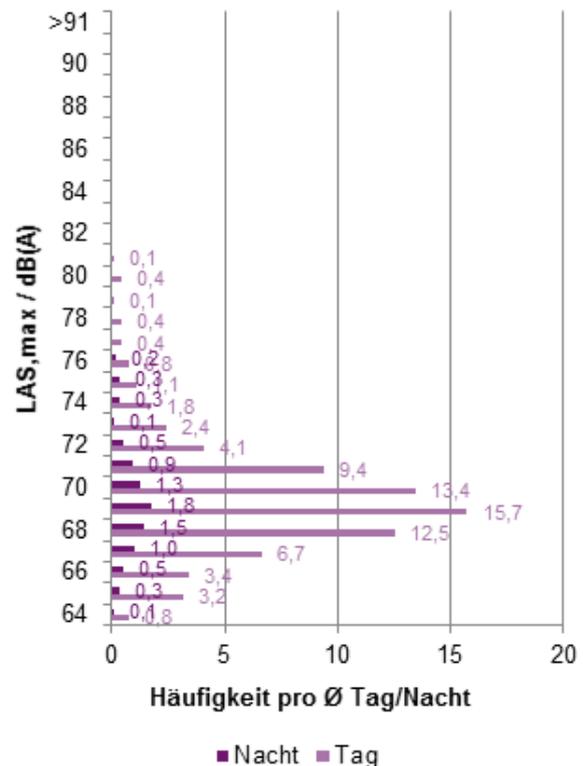
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4297	143,9
Betriebsrichtung 25/18	3527	178
Betriebsrichtung 07/18	770	76,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	500	16,2
Betriebsrichtung 25/18	415	19,4
Betriebsrichtung 07/18	85	8,9

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)	3527	3525	4184	84%	84%	415	415	464	89%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	770	766	847	91%	90%	85	85	85	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



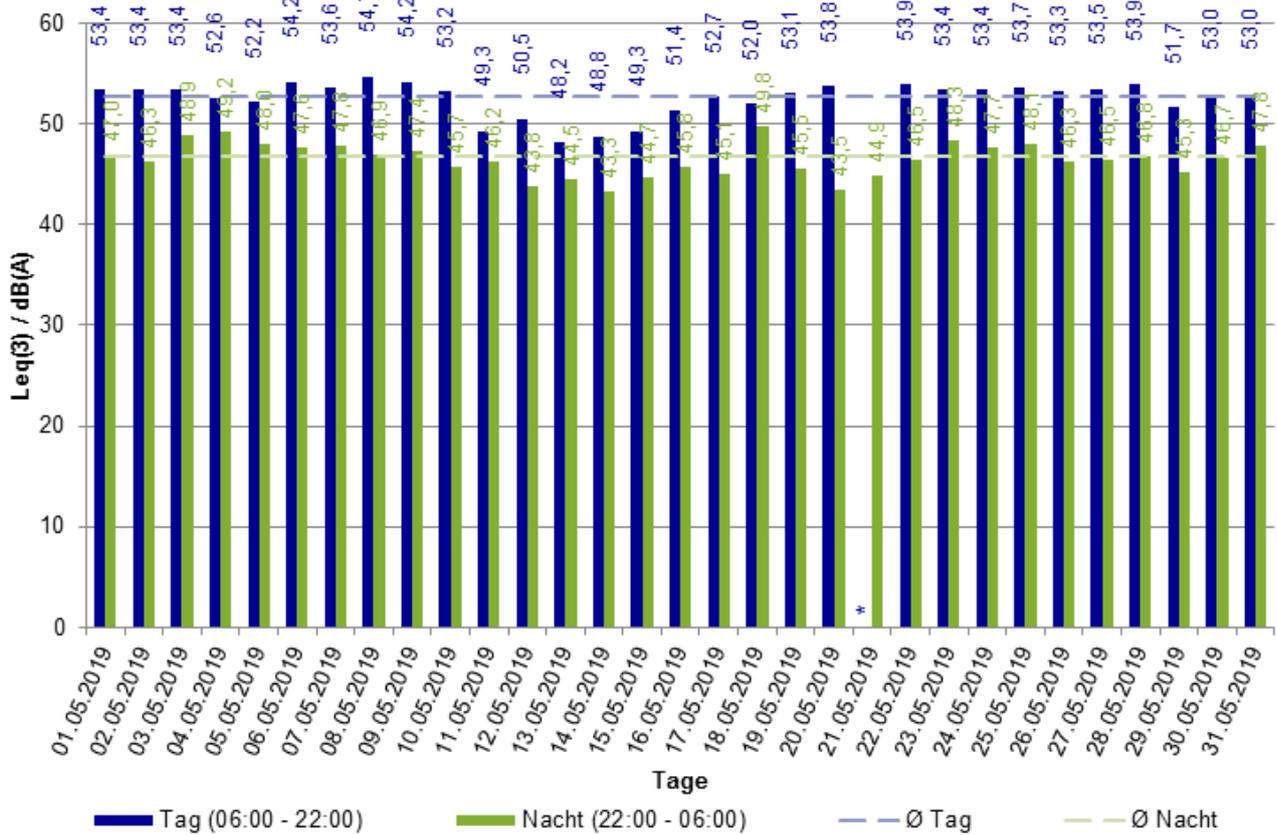
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

4.27.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,8	46,8	55,3	55,5	50,0	58,2

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

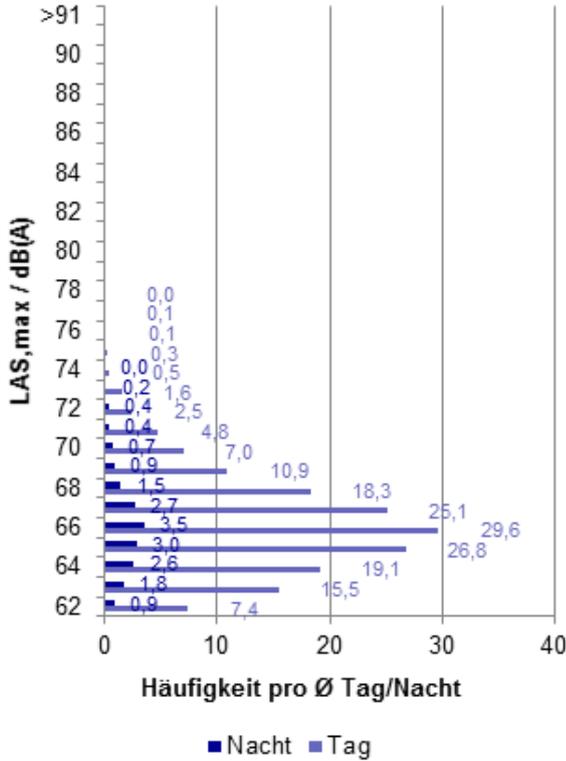
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	53,4	47,0	55,5	55,4	50,4	58,3
02.05.2019	53,4	46,3	55,2	55,8	49,6	58,1
03.05.2019	53,4	48,9	56,6	56,4	51,8	59,5
04.05.2019	52,6	49,2	56,6	55,1	52,1	59,4
05.05.2019	52,2	48,0	55,7	54,7	51,6	58,9
06.05.2019	54,2	47,6	56,4	56,1	51,5	59,3
07.05.2019	53,6	47,8	56,2	56,0	50,7	58,8
08.05.2019	54,7	46,9	56,4	56,8	50,7	59,2
09.05.2019	54,2	47,4	56,4	58,0	50,8	59,7
10.05.2019	53,2	45,7	55,2	56,5	50,6	59,1
11.05.2019	49,3	46,2	53,7	53,0	49,4	57,0
12.05.2019	50,5	43,8	52,6	53,5	47,4	56,0
13.05.2019	48,2	44,5	51,9	52,8	47,7	55,7
14.05.2019	48,8	43,3	51,4	53,1	47,9	56,1
15.05.2019	49,3	44,7	52,4	53,5	49,4	56,9
16.05.2019	51,4	45,8	54,0	56,3	49,3	58,1
17.05.2019	52,7	45,1	54,5	55,4	48,5	57,6
18.05.2019	52,0	49,8	56,9	54,6	51,2	58,7
19.05.2019	53,1	45,5	54,3	55,2	49,6	57,7
20.05.2019	53,8	43,5	54,1	55,6	48,9	57,5
21.05.2019	*	44,9	54,7	*	48,7	58,4
22.05.2019	53,9	46,5	55,7	55,7	49,9	58,2
23.05.2019	53,4	48,3	56,3	57,3	50,7	59,2
24.05.2019	53,4	47,7	55,9	55,4	50,1	58,1
25.05.2019	53,7	48,1	56,5	55,5	51,5	59,2
26.05.2019	53,3	46,3	55,3	55,0	50,1	58,1
27.05.2019	53,5	46,5	55,3	55,5	49,9	58,1
28.05.2019	53,9	46,8	55,9	55,8	50,5	58,6
29.05.2019	51,7	45,3	53,9	54,7	49,5	57,5
30.05.2019	53,0	46,7	55,3	54,8	48,7	57,2
31.05.2019	53,0	47,8	55,8	55,9	50,1	58,3
Gesamt	52,8	46,8	55,3	55,5	50,0	58,2

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

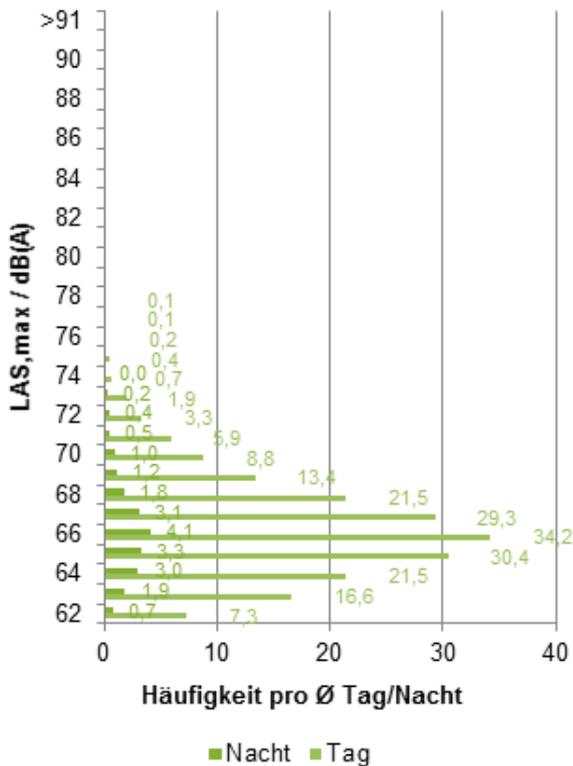


Anzahl der Maximalpegel

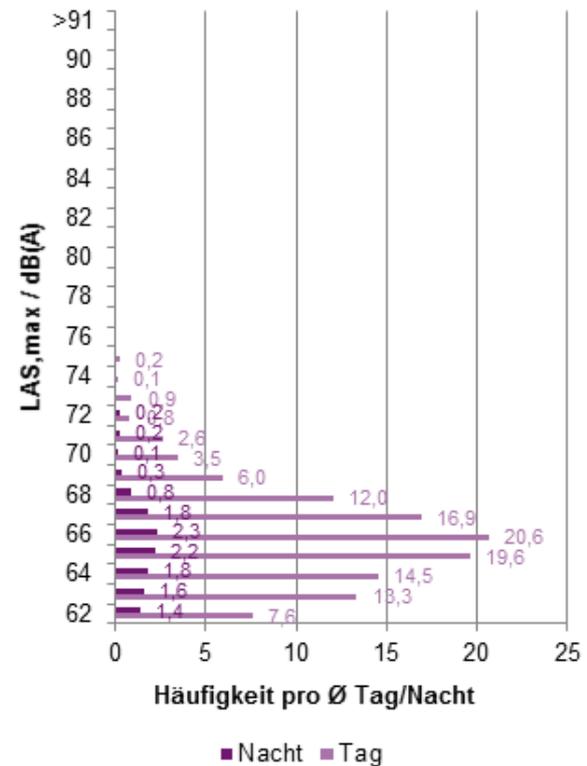
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5066	169,7
Betriebsrichtung 25/18	3874	195,5
Betriebsrichtung 07/18	1192	118,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	577	18,6
Betriebsrichtung 25/18	456	21,4
Betriebsrichtung 07/18	121	12,6

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)	3874	3563	4184	93%	85%	456	407	464	98%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	1192	761	847	141%	90%	121	83	85	142%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation



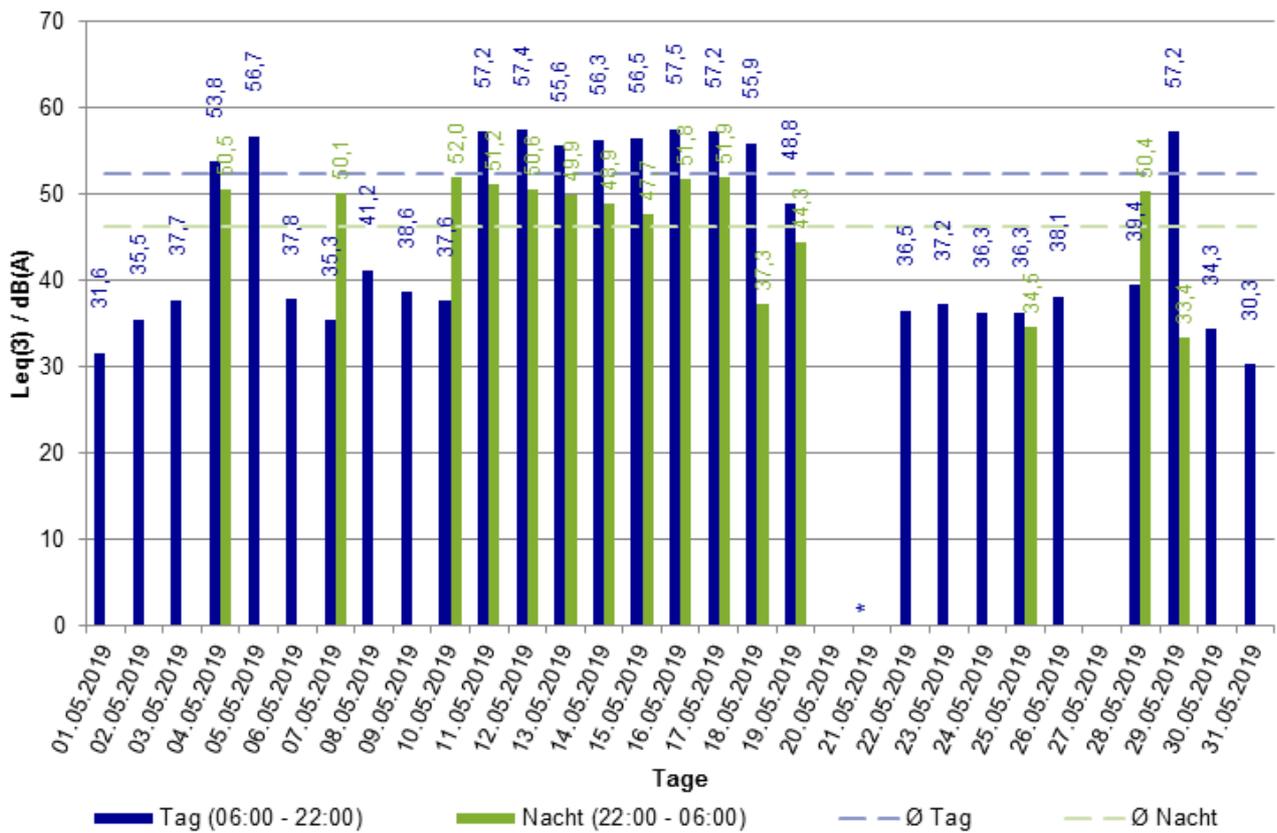
Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (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</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	46,3	54,7	56,1	50,2	58,7

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

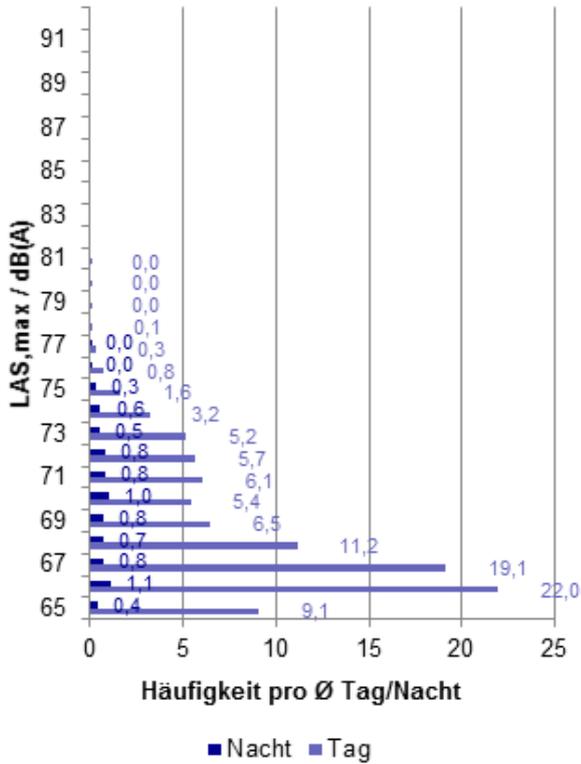
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.05.2019	31,6		34,6	49,6	46,1	53,7
02.05.2019	35,5		38,5	51,7	46,1	54,7
03.05.2019	37,7		40,4	51,9	46,6	54,9
04.05.2019	53,8	50,5	57,3	57,2	52,4	59,9
05.05.2019	56,7		56,0	58,2	45,9	58,6
06.05.2019	37,8		40,8	52,6	46,2	55,1
07.05.2019	35,3	50,1	55,4	51,8	51,7	58,0
08.05.2019	41,2		41,8	52,3	49,5	56,9
09.05.2019	38,6		40,4	53,2	50,2	57,6
10.05.2019	37,6	52,0	57,6	54,7	54,0	60,8
11.05.2019	57,2	51,2	59,6	58,6	53,0	61,3
12.05.2019	57,4	50,6	59,4	58,6	52,1	60,9
13.05.2019	55,6	49,9	58,1	57,5	51,6	60,1
14.05.2019	56,3	48,9	58,0	58,1	51,7	60,5
15.05.2019	56,5	47,7	57,7	58,3	50,2	59,8
16.05.2019	57,5	51,8	60,3	59,2	53,1	61,8
17.05.2019	57,2	51,9	60,1	59,6	53,4	62,0
18.05.2019	55,9	37,3	54,4	57,9	48,3	58,4
19.05.2019	48,8	44,3	52,4	53,7	49,9	57,4
20.05.2019				52,9	48,7	56,4
21.05.2019	*			*	47,7	57,4
22.05.2019	36,5		37,9	55,7	48,8	57,4
23.05.2019	37,2		39,7	58,0	48,4	59,3
24.05.2019	36,3		37,6	52,3	47,0	55,3
25.05.2019	36,3	34,5	42,2	55,1	46,7	56,3
26.05.2019	38,1		38,4	52,0	48,4	55,9
27.05.2019				55,7	47,9	58,6
28.05.2019	39,4	50,4	56,0	52,3	52,2	58,7
29.05.2019	57,2	33,4	56,9	58,6	48,8	59,8
30.05.2019	34,3		36,6	51,0	48,2	55,5
31.05.2019	30,3		33,3	56,1	50,0	58,2
Gesamt	52,4	46,3	54,7	56,1	50,2	58,7

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

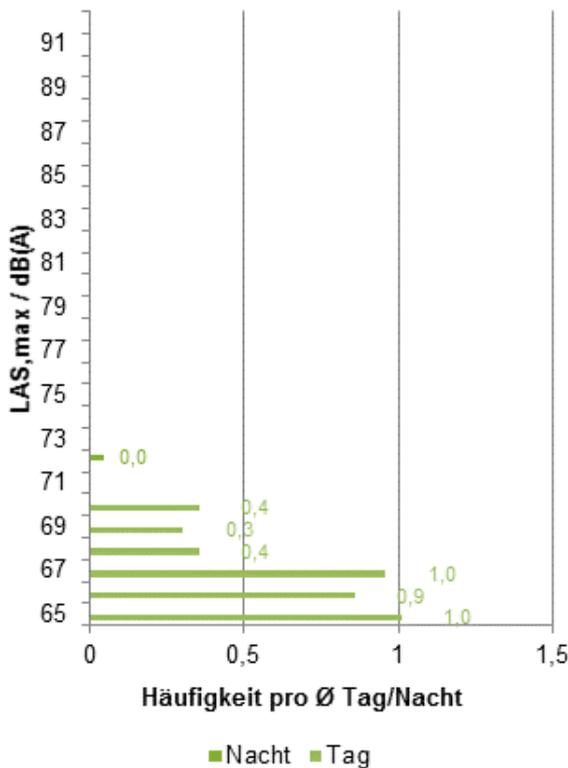
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2875	96,3
Betriebsrichtung 25/18	76	3,8
Betriebsrichtung 07/18	2799	278,7

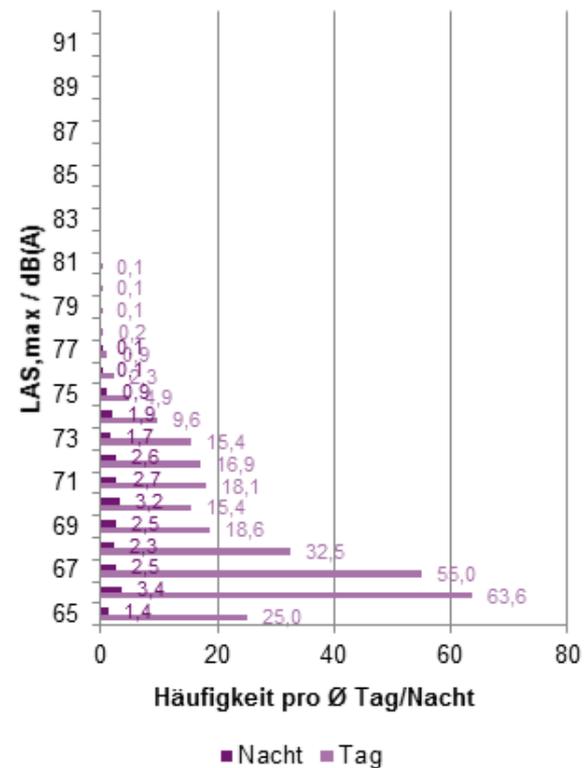
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	245	7,9
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	243	25,3

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)	76	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	2799	2791	3415	82%	82%	243	241	270	90%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.05.2019 21:26:00	02.05.2019 21:40:59	15	0	15	Böigkeit
10.05.2019 12:21:00	10.05.2019 14:05:59	105	0	105	Böigkeit
14.05.2019 12:10:00	14.05.2019 12:52:59	43	0	43	Böigkeit
19.05.2019 18:08:00	19.05.2019 19:29:59	82	0	82	Gewitter
20.05.2019 18:35:00	20.05.2019 20:10:59	96	0	96	Böigkeit
21.05.2019 05:33:00	21.05.2019 17:46:59	707	27	734	Böigkeit
28.05.2019 16:13:00	28.05.2019 17:03:59	51	0	51	Böigkeit
Gesamt		1099	27	1126	