

September 2018

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	117
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	122
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	127
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	132
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	137
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	142

1 Glossar

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

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

2 Übersicht der Messstationen



Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 45946 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 42321 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 3625 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	4677	40	4178	23	12061	20979
Nacht	386	74	294	2	1236	1992
Gesamt	5063	114	4472	25	13297	22971

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	5905	1634	5675	4172	269	3687	21342
Nacht	397	424	193	308	178	133	1633
Gesamt	6302	2058	5868	4480	447	3820	22975

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

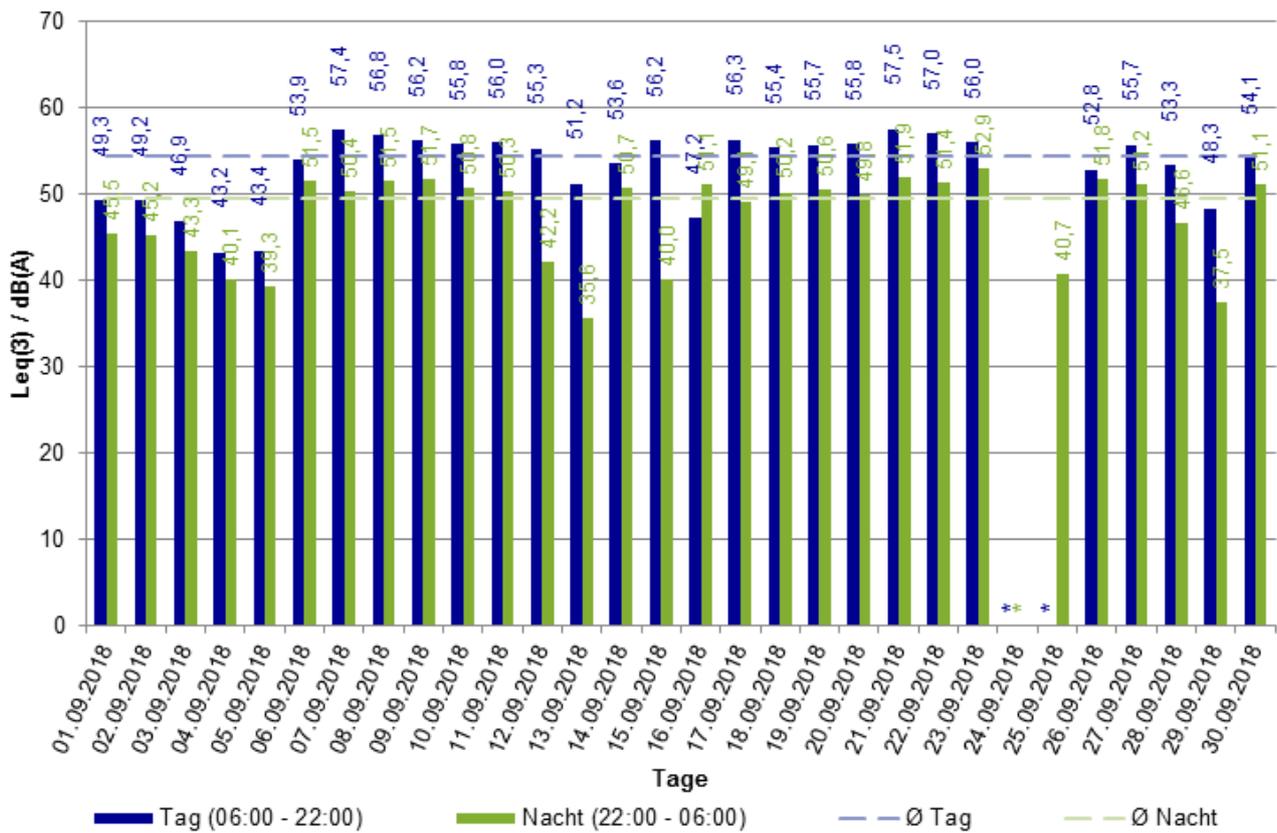
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

4.1.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
54,4	49,4	57,4	56,7	51	59,4

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

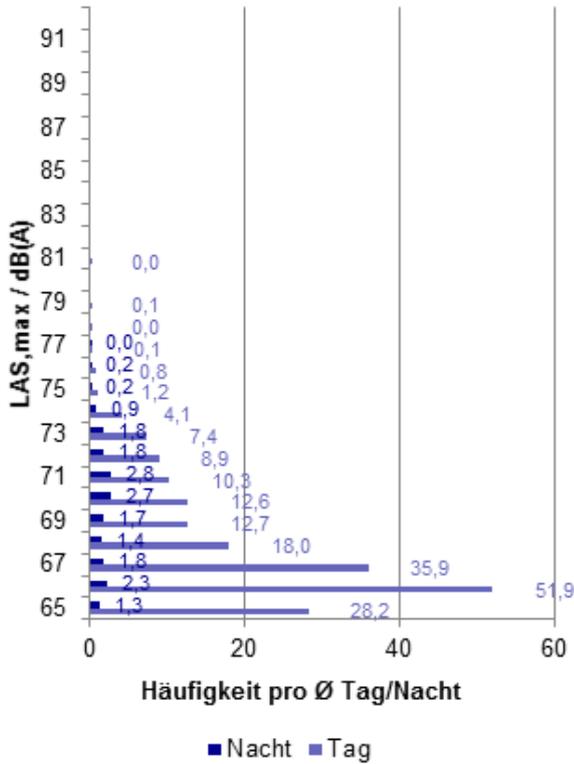
4.1.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	49,3	45,5	53,0	55,3	48,0	57,3
02.09.2018	49,2	45,2	52,7	52,9	47,1	55,5
03.09.2018	46,9	43,3	50,6	51,8	45,7	54,2
04.09.2018	43,2	40,1	47,4	55,7	45,2	55,9
05.09.2018	43,4	39,3	46,8	51,4	47,0	54,7
06.09.2018	53,9	51,5	58,7	56,1	52,4	60,1
07.09.2018	57,4	50,4	59,5	59,1	51,5	61,0
08.09.2018	56,8	51,5	59,5	58,3	52,5	60,9
09.09.2018	56,2	51,7	59,4	58,2	53,1	61,2
10.09.2018	55,8	50,8	58,7	57,5	52,1	60,3
11.09.2018	56,0	50,3	58,6	57,8	51,8	60,3
12.09.2018	55,3	42,2	55,3	57,2	46,9	58,2
13.09.2018	51,2	35,6	52,8	54,1	43,0	55,9
14.09.2018	53,6	50,7	58,1	55,9	51,7	59,7
15.09.2018	56,2	40,0	55,4	58,5	46,4	59,1
16.09.2018	47,2	51,1	56,8	52,1	52,5	58,8
17.09.2018	56,3	49,1	58,0	57,6	51,1	59,8
18.09.2018	55,4	50,2	58,2	57,3	51,6	60,0
19.09.2018	55,7	50,6	58,5	57,9	51,7	60,6
20.09.2018	55,8	49,8	58,1	57,7	51,7	60,1
21.09.2018	57,5	51,9	60,5	58,8	53,2	61,8
22.09.2018	57,0	51,4	59,7	58,6	52,7	61,2
23.09.2018	56,0	52,9	60,6	57,9	53,7	61,7
24.09.2018	*	*	*	*	*	*
25.09.2018	*	40,7	49,4	*	48,1	56,8
26.09.2018	52,8	51,8	58,4	55,9	53,1	60,3
27.09.2018	55,7	51,2	58,9	57,4	52,9	60,7
28.09.2018	53,3	46,6	55,0	55,9	49,0	57,8
29.09.2018	48,3	37,5	48,6	52,6	47,0	55,4
30.09.2018	54,1	51,1	58,7	56,0	52,4	60,3
Gesamt	54,4	49,4	57,4	56,7	51,0	59,4

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

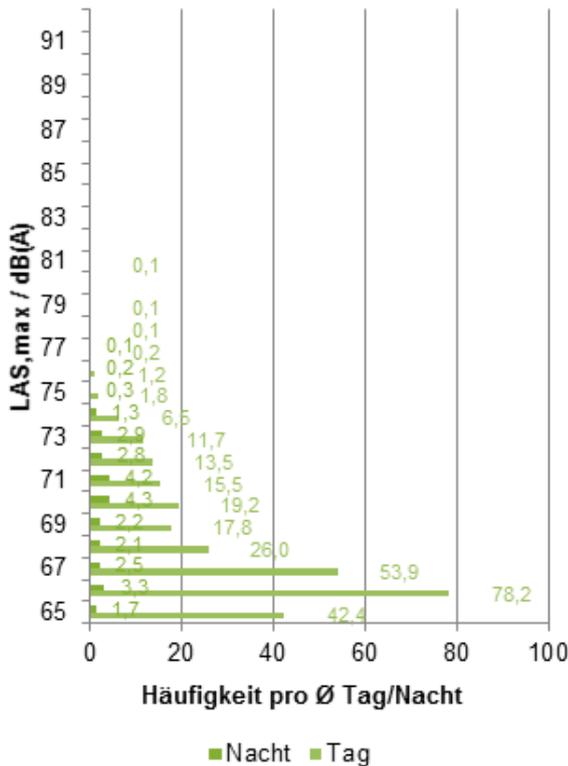


Anzahl der Maximalpegel

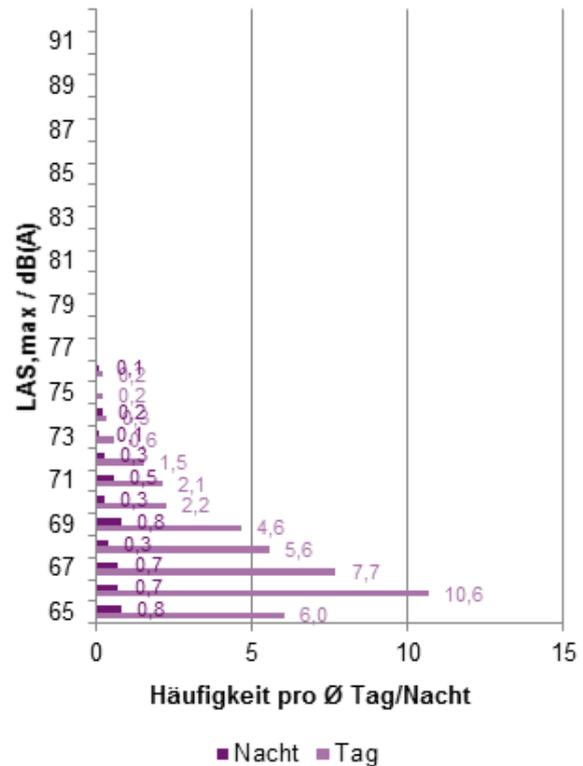
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5346	192,4
Betriebsrichtung 25/18	4896	288,2
Betriebsrichtung 07/18	449	41,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	541	18,7
Betriebsrichtung 25/18	487	27,9
Betriebsrichtung 07/18	54	4,7

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)	4896	4890	7300	67%	67%	487	484	615	79%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	449	449	2681	17%	17%	54	53	295	18%	18%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
15.09.2018 15:16:00	15.09.2018 15:35:59	20	0	20	Fremdgeräusche
15.09.2018 16:25:00	15.09.2018 16:46:59	22	0	22	Fremdgeräusche
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
24.09.2018 09:54:00	25.09.2018 15:20:59	1287	480	1767	Akust. Prüfung
Gesamt		2121	480	2601	

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



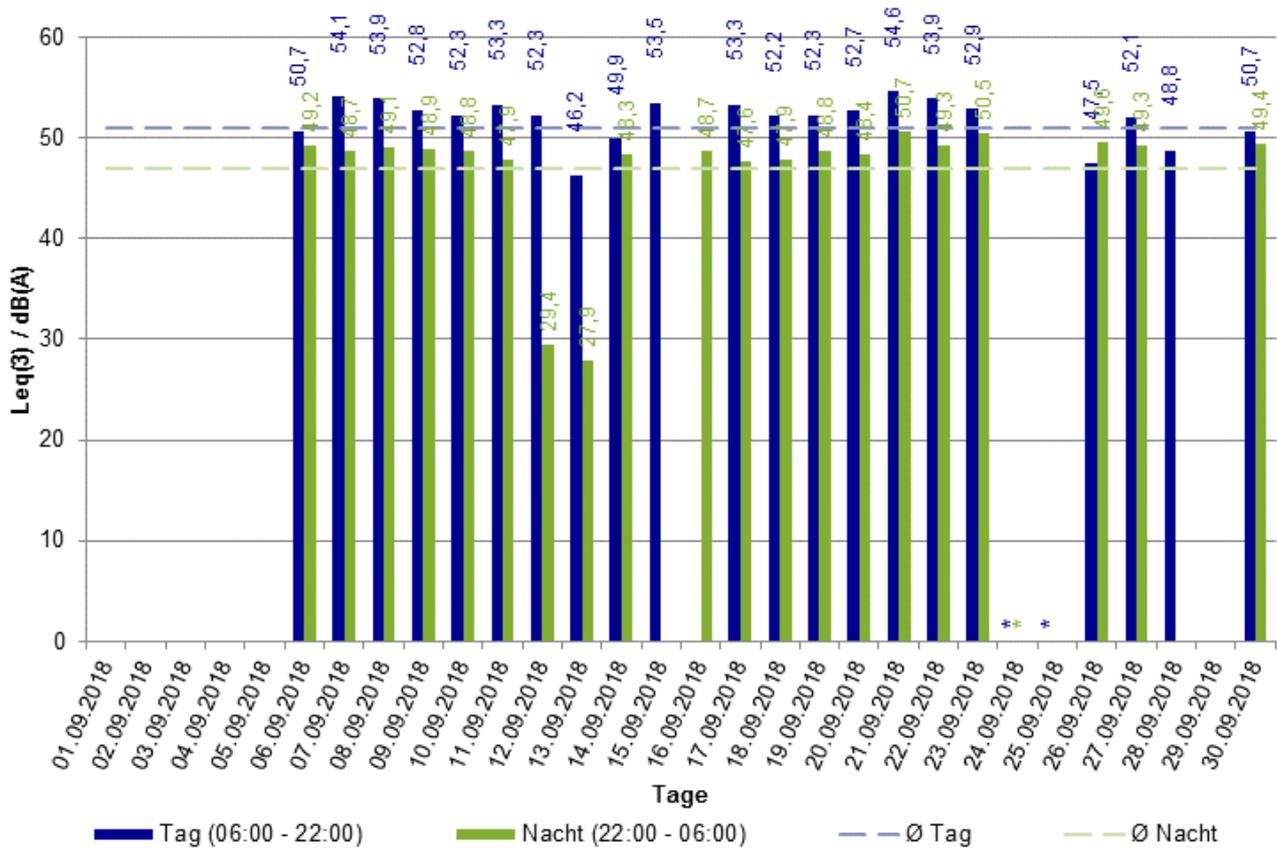
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

4.2.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
51	46,9	55,6	54,4	49	57,3

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

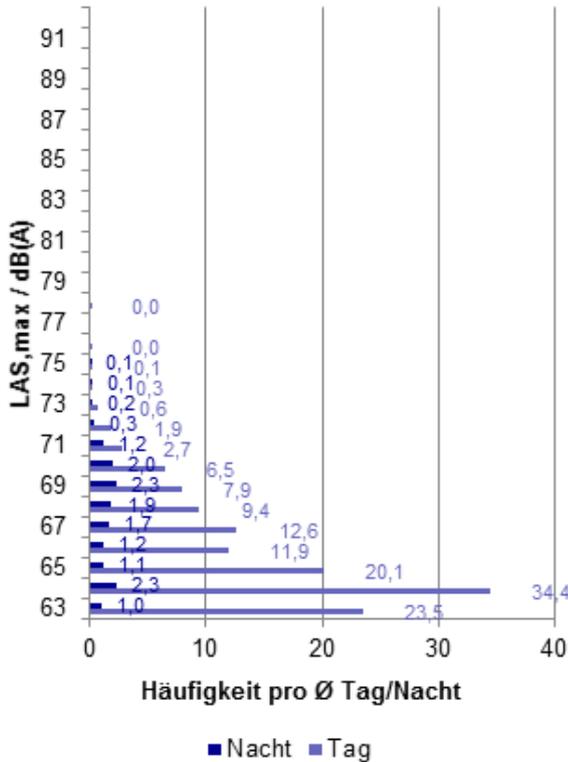
4.2.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018				51,9	43,2	53,0
02.09.2018				50,1	41,9	51,6
03.09.2018				50,6	41,4	51,6
04.09.2018				49,0	43,2	51,5
05.09.2018				49,2	43,6	52,0
06.09.2018	50,7	49,2	56,1	54,0	50,7	58,2
07.09.2018	54,1	48,7	57,1	56,2	50,2	59,0
08.09.2018	53,9	49,1	56,8	56,0	50,4	58,7
09.09.2018	52,8	48,9	56,3	55,5	50,6	58,6
10.09.2018	52,3	48,8	56,1	55,3	50,5	58,4
11.09.2018	53,3	47,9	55,9	55,7	49,8	58,3
12.09.2018	52,3	29,4	51,7	55,3	43,9	56,1
13.09.2018	46,2	27,9	48,1	52,2	43,0	54,3
14.09.2018	49,9	48,3	55,3	53,8	49,9	57,8
15.09.2018	53,5		52,3	55,5	43,3	55,5
16.09.2018		48,7	54,0	49,0	50,2	56,3
17.09.2018	53,3	47,6	55,6	55,8	49,8	58,3
18.09.2018	52,2	47,9	55,5	56,2	49,6	58,5
19.09.2018	52,3	48,8	56,0	55,3	50,2	58,3
20.09.2018	52,7	48,4	55,8	55,5	50,0	58,2
21.09.2018	54,6	50,7	58,5	56,6	51,8	60,1
22.09.2018	53,9	49,3	57,1	56,1	50,7	58,9
23.09.2018	52,9	50,5	57,9	55,7	51,8	59,6
24.09.2018	*	*	*	*	*	*
25.09.2018	*			*	45,7	54,9
26.09.2018	47,5	49,6	55,5	53,1	51,3	58,2
27.09.2018	52,1	49,3	56,3	56,2	51,1	59,2
28.09.2018	48,8		47,0	53,5	44,9	54,6
29.09.2018				50,9	45,6	53,6
30.09.2018	50,7	49,4	56,2	53,8	50,9	58,5
Gesamt	51,0	46,9	55,6	54,4	49,0	57,3

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

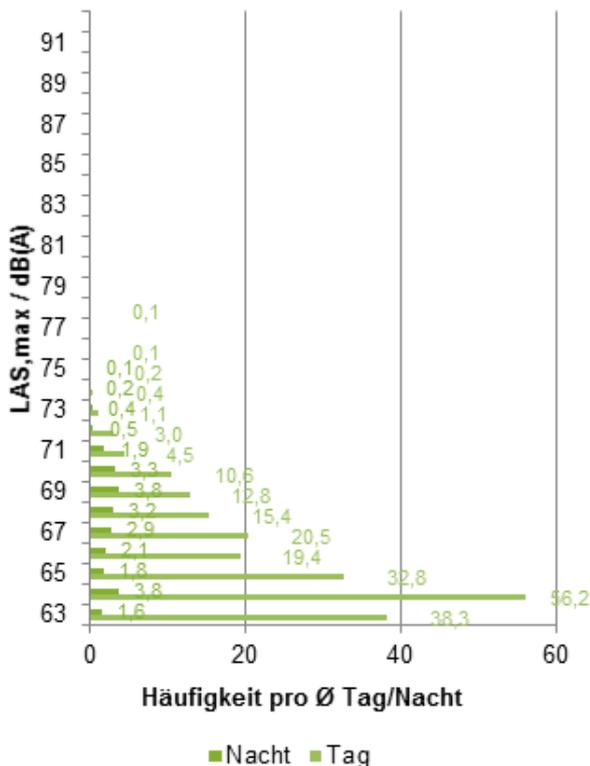
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3674	132
Betriebsrichtung 25/18	3671	215,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

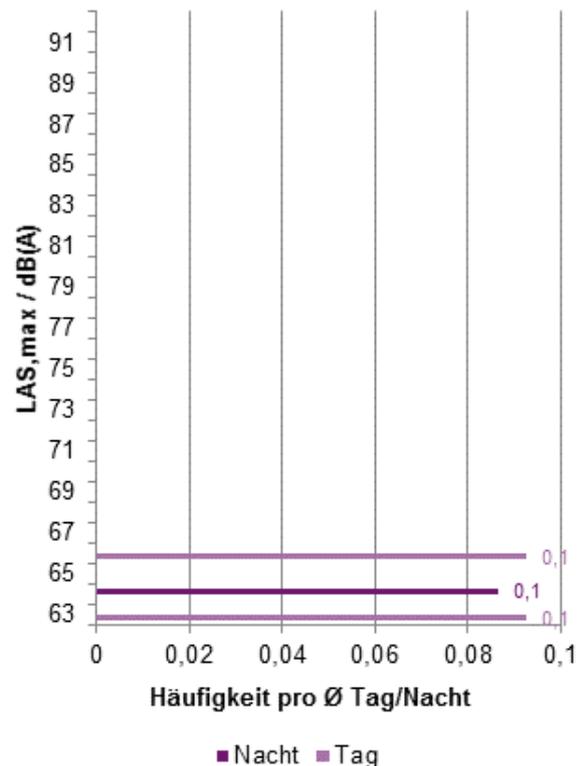
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	449	15,5
Betriebsrichtung 25/18	448	25,7
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3671	3640	7300	50%	50%	448	445	615	73%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
24.09.2018 10:15:00	25.09.2018 15:44:59	1290	480	1770	Akust. Prüfung	
Gesamt		2082	480	2562		

4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation



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

Aufgabenstellung Westbetrieb
(BR 25):

Flugrouten, die relevant zur Schall-
immission beitragen (BR 25):

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

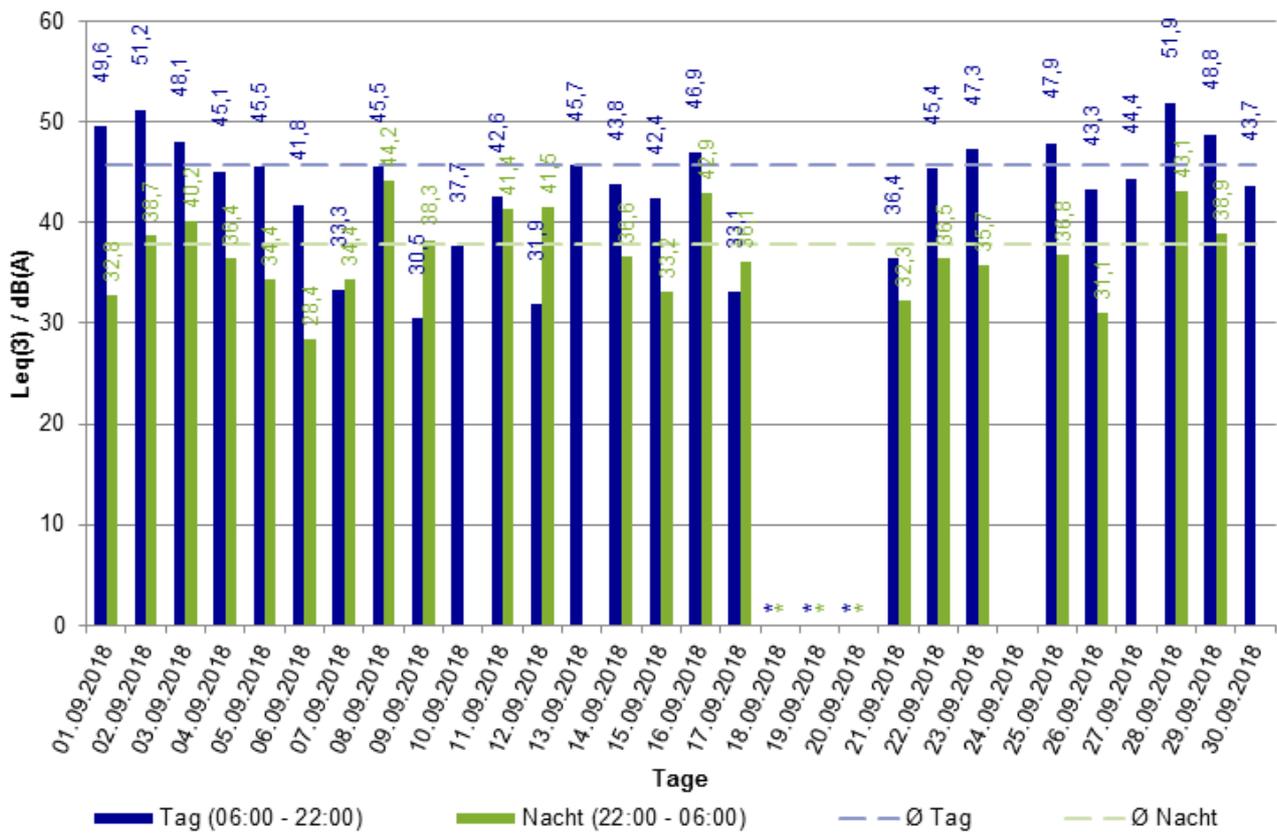
Flugrouten, die relevant zur Schall-
immission beitragen (BR 07): Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-N(lang) /
07-Ost / 07-S(lang)

4.3.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{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)
45,8	37,9	47,6	54,9	50,8	58,5

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

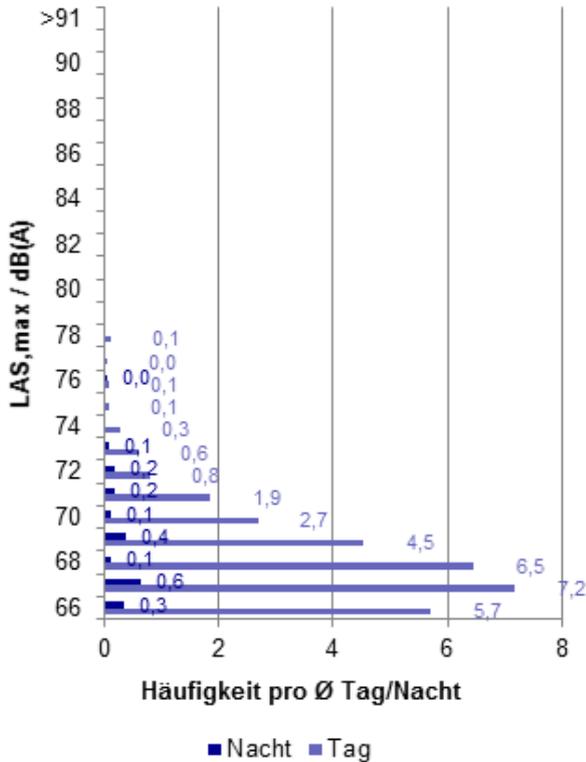
4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	49,6	32,8	50,0	55,8	48,9	58,2
02.09.2018	51,2	38,7	51,2	56,6	48,3	58,0
03.09.2018	48,1	40,2	49,4	54,7	48,5	57,1
04.09.2018	45,1	36,4	46,3	53,7	48,2	56,5
05.09.2018	45,5	34,4	45,9	53,9	49,0	57,0
06.09.2018	41,8	28,4	41,3	52,8	48,0	55,9
07.09.2018	33,3	34,4	41,7	52,2	48,6	56,6
08.09.2018	45,5	44,2	50,6	53,1	51,6	58,4
09.09.2018	30,5	38,3	43,7	51,4	51,9	58,2
10.09.2018	37,7		35,9	53,8	50,0	57,4
11.09.2018	42,6	41,4	48,4	54,0	51,7	58,8
12.09.2018	31,9	41,5	47,0	55,9	49,0	57,7
13.09.2018	45,7		44,3	53,8	46,2	55,3
14.09.2018	43,8	36,6	45,1	57,1	49,8	58,5
15.09.2018	42,4	33,2	46,0	53,2	49,9	57,4
16.09.2018	46,9	42,9	50,3	53,9	52,6	59,3
17.09.2018	33,1	36,1	42,3	53,2	50,5	57,6
18.09.2018	*	*	*	*	*	*
19.09.2018	*	*	*	*	*	*
20.09.2018	*	*	*	*	*	*
21.09.2018	36,4	32,3	40,0	56,6	52,0	60,8
22.09.2018	45,4	36,5	47,3	54,1	48,8	57,3
23.09.2018	47,3	35,7	47,2	54,8	50,9	58,7
24.09.2018				55,2	51,2	58,8
25.09.2018	47,9	36,8	48,4	56,2	51,5	59,4
26.09.2018	43,3	31,1	42,7	54,8	53,6	60,3
27.09.2018	44,4		43,9	54,9	53,3	60,2
28.09.2018	51,9	43,1	54,0	58,4	52,3	61,0
29.09.2018	48,8	38,9	49,6	55,5	52,1	59,5
30.09.2018	43,7		41,9	54,1	52,5	59,4
Gesamt	45,8	37,9	47,6	54,9	50,8	58,5

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

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

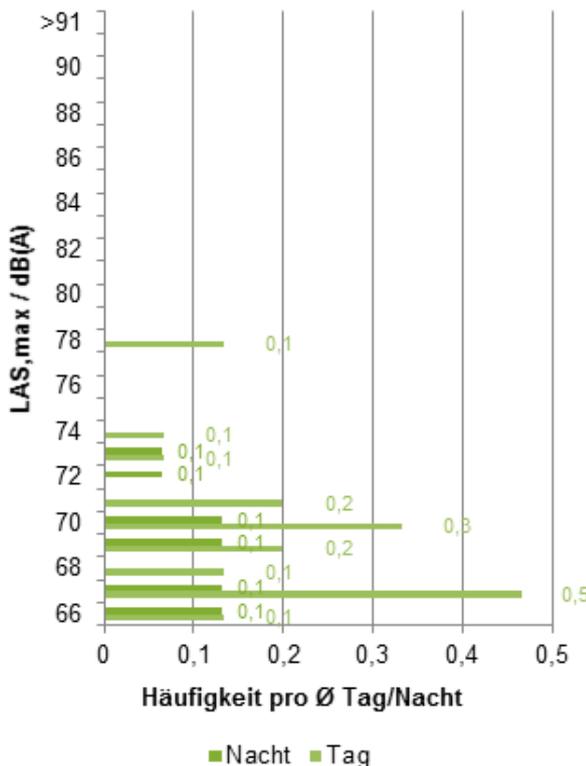


Anzahl der Maximalpegel

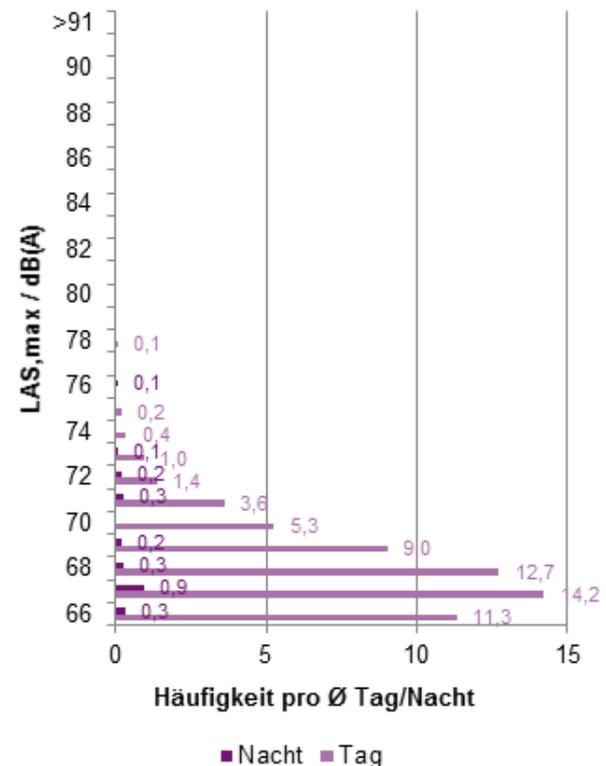
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	804	30,4
Betriebsrichtung 25/18	26	1,7
Betriebsrichtung 07/18	674	59,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	55	2
Betriebsrichtung 25/18	10	0,7
Betriebsrichtung 07/18	27	2,3

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)	26	0	0	0%	0%	10	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	674	670	4196	16%	16%	27	26	296	9%	9%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
18.09.2018 13:28:00	21.09.2018 09:02:59	2615	1440	4055	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		3407	1440	4847		

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

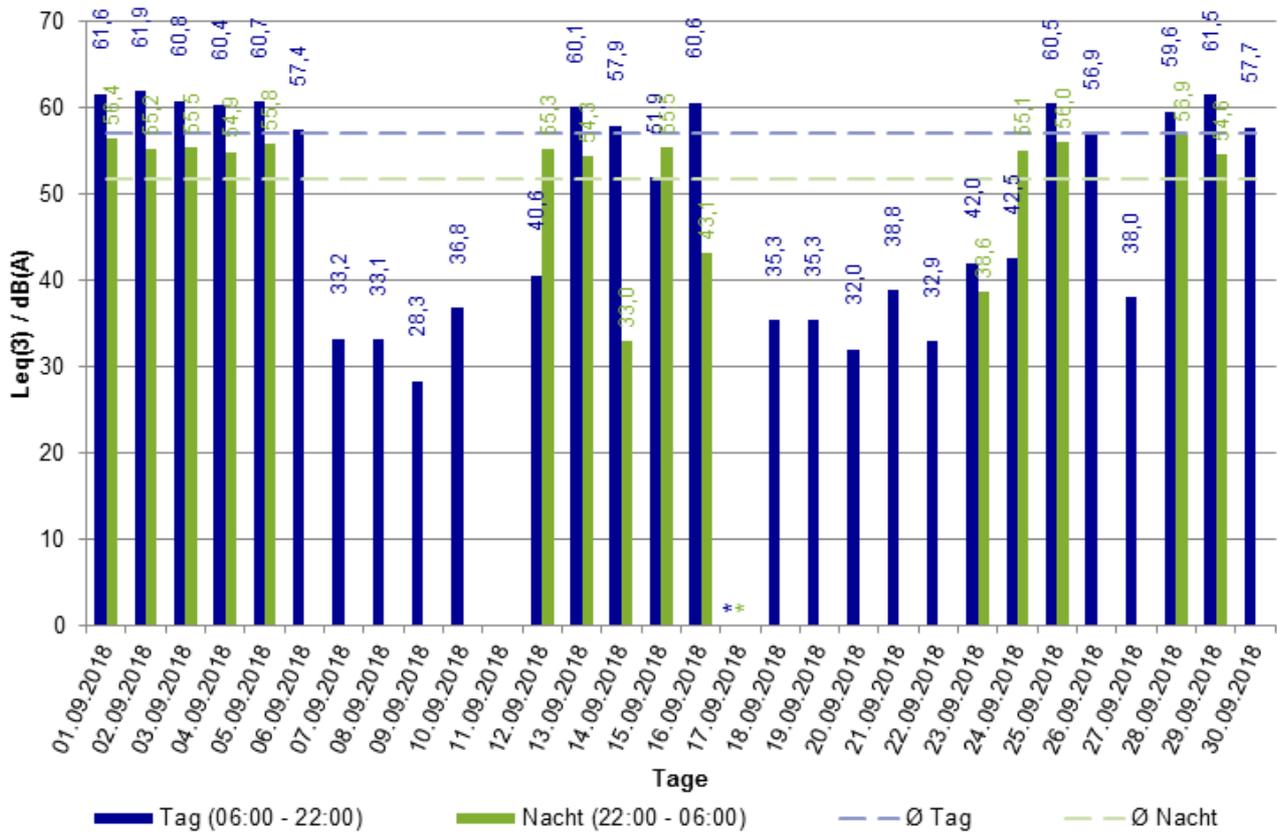
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
57,1	51,7	60	60,3	55,4	63,4

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

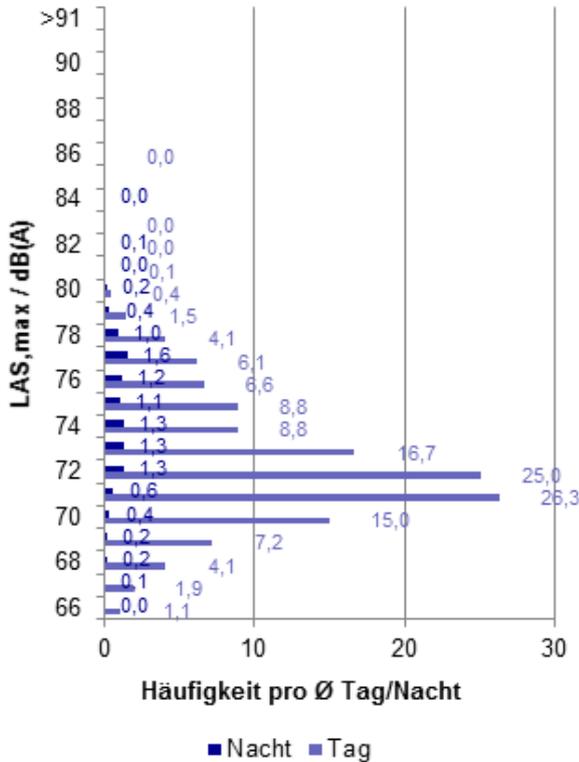
4.4.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	61,6	56,4	64,4	62,8	58,6	66,3
02.09.2018	61,9	55,2	64,0	62,9	57,2	65,5
03.09.2018	60,8	55,5	63,6	62,7	56,9	65,3
04.09.2018	60,4	54,9	63,1	62,1	56,8	65,0
05.09.2018	60,7	55,8	63,6	62,2	57,5	65,3
06.09.2018	57,4		55,7	60,5	52,0	61,6
07.09.2018	33,2		30,7	57,1	53,1	61,2
08.09.2018	33,1		31,3	56,4	52,4	60,0
09.09.2018	28,3		26,5	55,2	52,6	59,8
10.09.2018	36,8		35,1	57,7	52,5	60,5
11.09.2018				57,4	53,1	60,8
12.09.2018	40,6	55,3	60,6	58,0	57,3	63,8
13.09.2018	60,1	54,3	62,1	62,0	56,4	64,3
14.09.2018	57,9	33,0	56,2	60,8	53,0	62,1
15.09.2018	51,9	55,5	61,8	57,8	57,9	64,5
16.09.2018	60,6	43,1	60,5	61,9	53,5	63,6
17.09.2018	*	*	*	*	*	*
18.09.2018	35,3		35,7	57,8	52,4	61,1
19.09.2018	35,3		33,5	57,9	52,7	60,8
20.09.2018	32,0		32,8	57,4	52,8	60,6
21.09.2018	38,8		39,7	58,0	52,5	61,2
22.09.2018	32,9		35,1	57,3	52,6	60,7
23.09.2018	42,0	38,6	46,6	56,1	53,5	61,0
24.09.2018	42,5	55,1	60,3	58,8	57,4	64,0
25.09.2018	60,5	56,0	63,7	63,0	57,7	65,8
26.09.2018	56,9		55,1	60,7	53,6	62,4
27.09.2018	38,0		36,3	58,3	54,0	61,7
28.09.2018	59,6	56,9	64,1	62,1	58,5	66,0
29.09.2018	61,5	54,6	63,4	62,8	57,0	65,3
30.09.2018	57,7		55,9	59,7	52,3	61,3
Gesamt	57,1	51,7	60,0	60,3	55,4	63,4

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

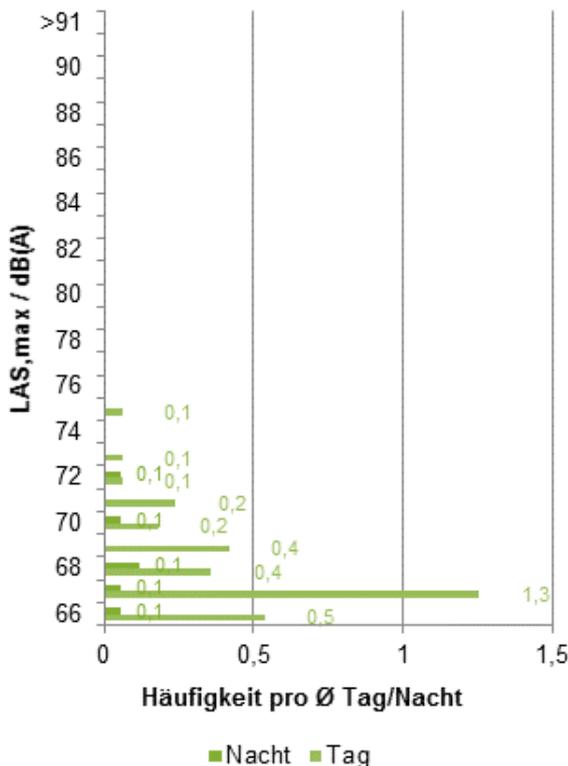


Anzahl der Maximalpegel

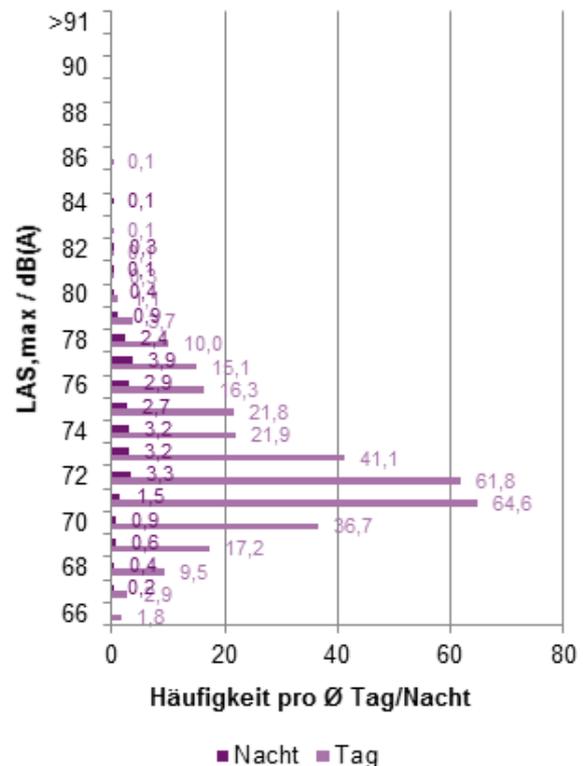
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3766	133,8
Betriebsrichtung 25/18	53	3,2
Betriebsrichtung 07/18	3713	326,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	319	11
Betriebsrichtung 25/18	6	0,3
Betriebsrichtung 07/18	313	26,8

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)	53	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3713	3709	3951	94%	94%	313	313	311	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
17.09.2018 10:00:00	18.09.2018 10:25:59	986	480	1466	Akust. Prüfung
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
Gesamt		1778	480	2258	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



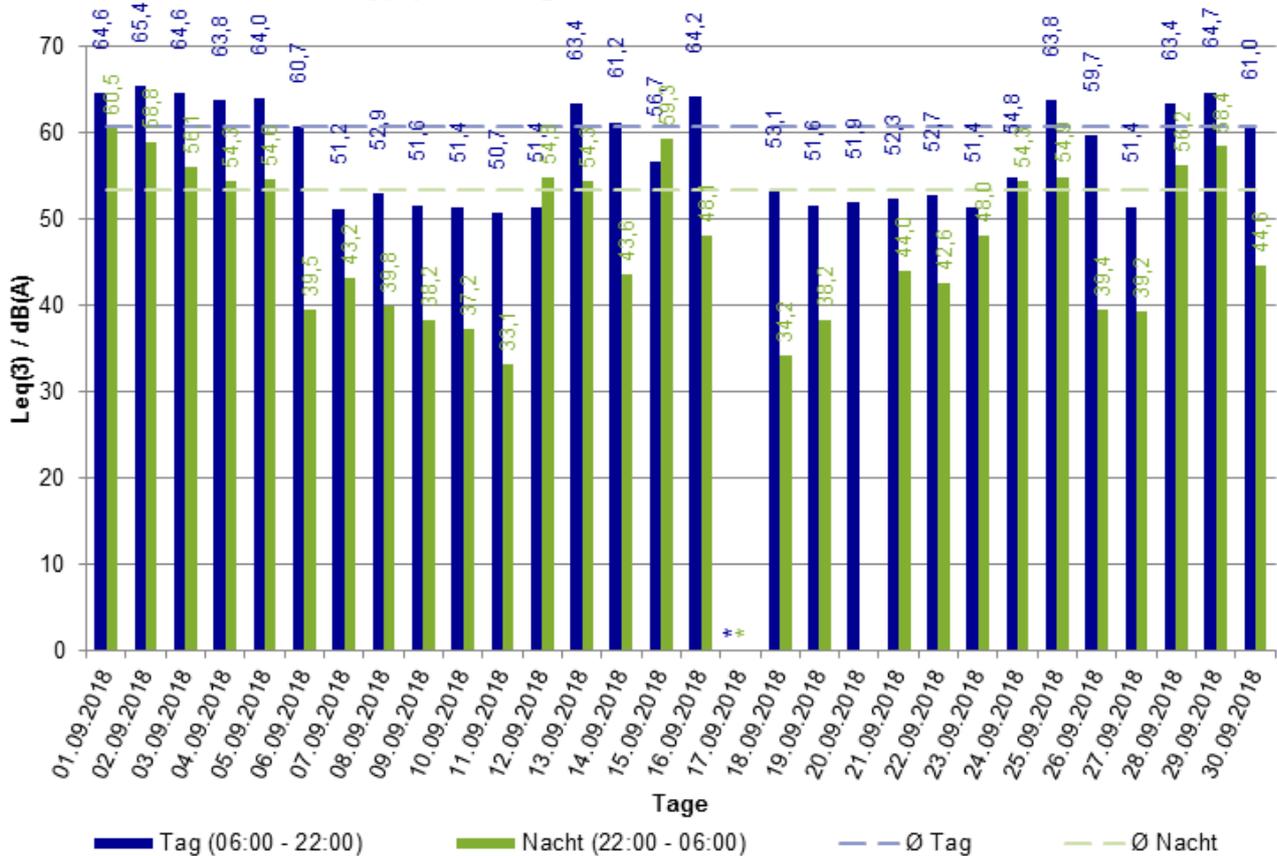
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
60,8	53,3	62,5	77,1	54,5	75,5

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)
01.09.2018	64,6	60,5	68,1	64,8	60,7	68,4
02.09.2018	65,4	58,8	67,6	65,4	59,2	67,8
03.09.2018	64,6	56,1	66,1	64,9	56,5	66,5
04.09.2018	63,8	54,3	65,0	64,1	55,3	65,6
05.09.2018	64,0	54,6	65,1	64,3	55,7	65,7
06.09.2018	60,7	39,5	59,2	86,2	50,2	84,4
07.09.2018	51,2	43,2	53,7	54,7	50,4	58,9
08.09.2018	52,9	39,8	53,3	55,4	47,7	57,3
09.09.2018	51,6	38,2	51,7	55,0	48,7	57,7
10.09.2018	51,4	37,2	51,5	87,1	48,9	85,4
11.09.2018	50,7	33,1	50,5	54,5	49,0	57,3
12.09.2018	51,4	54,8	60,7	86,8	55,7	85,1
13.09.2018	63,4	54,3	64,2	63,9	55,0	64,8
14.09.2018	61,2	43,6	60,0	61,7	49,9	61,5
15.09.2018	56,7	59,3	65,6	58,7	59,7	66,1
16.09.2018	64,2	48,1	64,3	64,5	51,0	64,9
17.09.2018	*	*	*	*	*	*
18.09.2018	53,1	34,2	52,4	55,7	46,2	57,1
19.09.2018	51,6	38,2	51,4	55,3	47,5	57,0
20.09.2018	51,9		51,7	55,2	47,6	57,1
21.09.2018	52,3	44,0	54,6	55,1	48,2	57,8
22.09.2018	52,7	42,6	53,7	54,9	48,5	57,4
23.09.2018	51,4	48,0	55,8	54,4	51,8	59,4
24.09.2018	54,8	54,3	60,7	56,5	55,8	62,2
25.09.2018	63,8	54,9	65,0	64,2	55,8	65,7
26.09.2018	59,7	39,4	58,3	60,6	49,5	60,6
27.09.2018	51,4	39,2	51,9	55,6	49,0	57,9
28.09.2018	63,4	56,2	65,5	63,7	57,0	66,0
29.09.2018	64,7	58,4	67,0	64,9	58,7	67,3
30.09.2018	61,0	44,6	59,9	61,7	49,5	61,4
Gesamt	60,8	53,3	62,5	77,1	54,5	75,5

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

4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1792	1789	4713	38%	38%	116	116	458	25%	25%
Ostbetrieb (BR 07)	3925	3920	3951	99%	99%	310	310	311	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
17.09.2018 10:19:00	18.09.2018 10:41:59	983	480	1463	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		1775	480	2255		

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



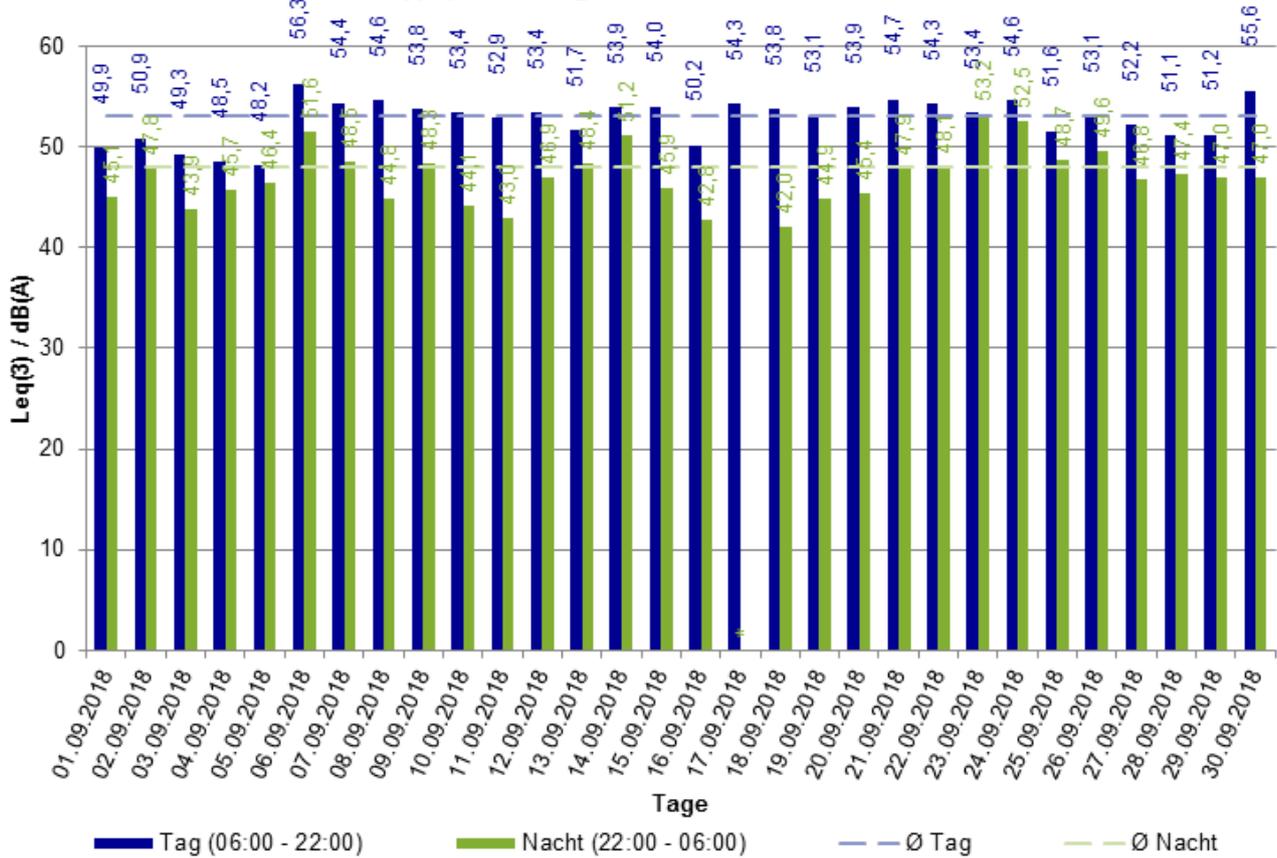
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

4.6.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
53,1	48	56,1	56,8	51,6	59,8

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

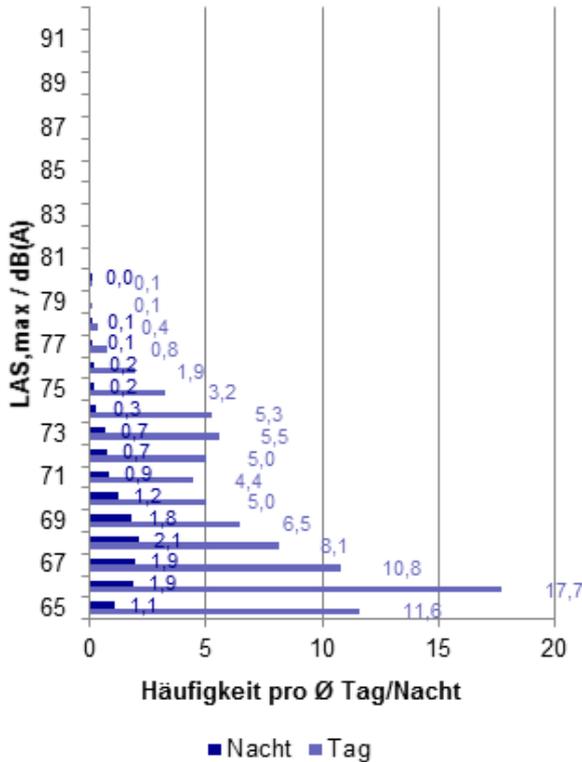
4.6.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	49,9	45,1	52,8	55,6	49,6	58,2
02.09.2018	50,9	47,8	55,0	55,8	50,2	58,5
03.09.2018	49,3	43,9	51,8	55,5	48,9	57,9
04.09.2018	48,5	45,7	52,7	55,5	50,2	58,4
05.09.2018	48,2	46,4	52,9	56,0	51,6	59,2
06.09.2018	56,3	51,6	59,9	58,0	52,4	61,0
07.09.2018	54,4	48,5	57,4	57,5	50,8	60,0
08.09.2018	54,6	44,8	55,5	56,3	49,5	58,5
09.09.2018	53,8	48,3	56,3	56,0	51,4	59,4
10.09.2018	53,4	44,1	54,3	56,2	49,5	58,3
11.09.2018	52,9	43,0	53,7	57,9	51,6	60,0
12.09.2018	53,4	46,9	55,5	56,3	49,7	58,4
13.09.2018	51,7	48,4	56,2	55,7	50,4	58,7
14.09.2018	53,9	51,2	58,4	56,6	52,5	60,2
15.09.2018	54,0	45,9	55,2	56,1	50,2	58,7
16.09.2018	50,2	42,8	51,4	55,7	50,4	58,6
17.09.2018	54,3	*	*	57,4	*	*
18.09.2018	53,8	42,0	54,3	57,1	50,6	59,4
19.09.2018	53,1	44,9	54,8	58,5	50,1	59,8
20.09.2018	53,9	45,4	55,4	56,9	53,1	60,6
21.09.2018	54,7	47,9	57,8	59,0	52,2	61,5
22.09.2018	54,3	48,1	56,7	56,7	50,4	59,1
23.09.2018	53,4	53,2	60,5	56,7	55,6	63,1
24.09.2018	54,6	52,5	59,2	56,9	54,3	61,3
25.09.2018	51,6	48,7	55,8	57,5	53,4	61,0
26.09.2018	53,1	49,6	57,9	56,9	54,0	62,1
27.09.2018	52,2	46,8	55,3	56,1	53,1	60,5
28.09.2018	51,1	47,4	55,0	56,6	51,5	59,8
29.09.2018	51,2	47,0	54,3	56,0	51,1	59,1
30.09.2018	55,6	47,0	56,6	57,7	49,2	59,0
Gesamt	53,1	48,0	56,1	56,8	51,6	59,8

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

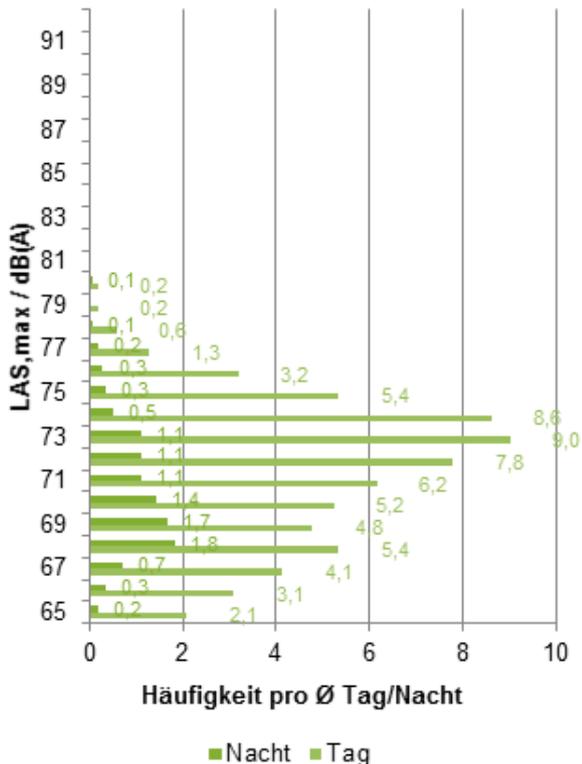
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2450	86,4
Betriebsrichtung 25/18	1152	67
Betriebsrichtung 07/18	1298	116,3

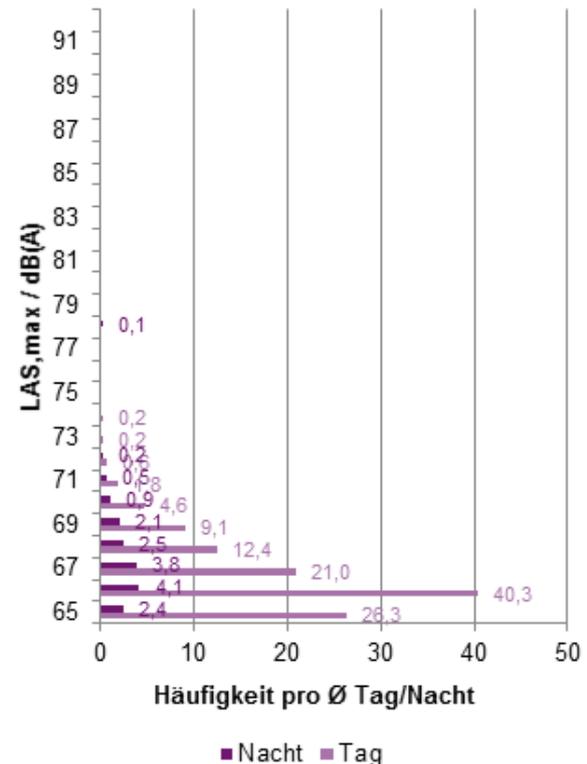
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	382	13,2
Betriebsrichtung 25/18	189	10,9
Betriebsrichtung 07/18	193	16,5

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)	1152	1116	1770	65%	63%	189	185	232	81%	80%
Ostbetrieb (BR 07)	1298	1288	4172	31%	31%	193	185	308	63%	60%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
17.09.2018 16:20:00	18.09.2018 07:25:59	426	480	906	Technische Mängel
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
26.09.2018 09:00:00	26.09.2018 15:03:59	364	0	364	Servicearbeiten
Gesamt		1582	480	2062	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



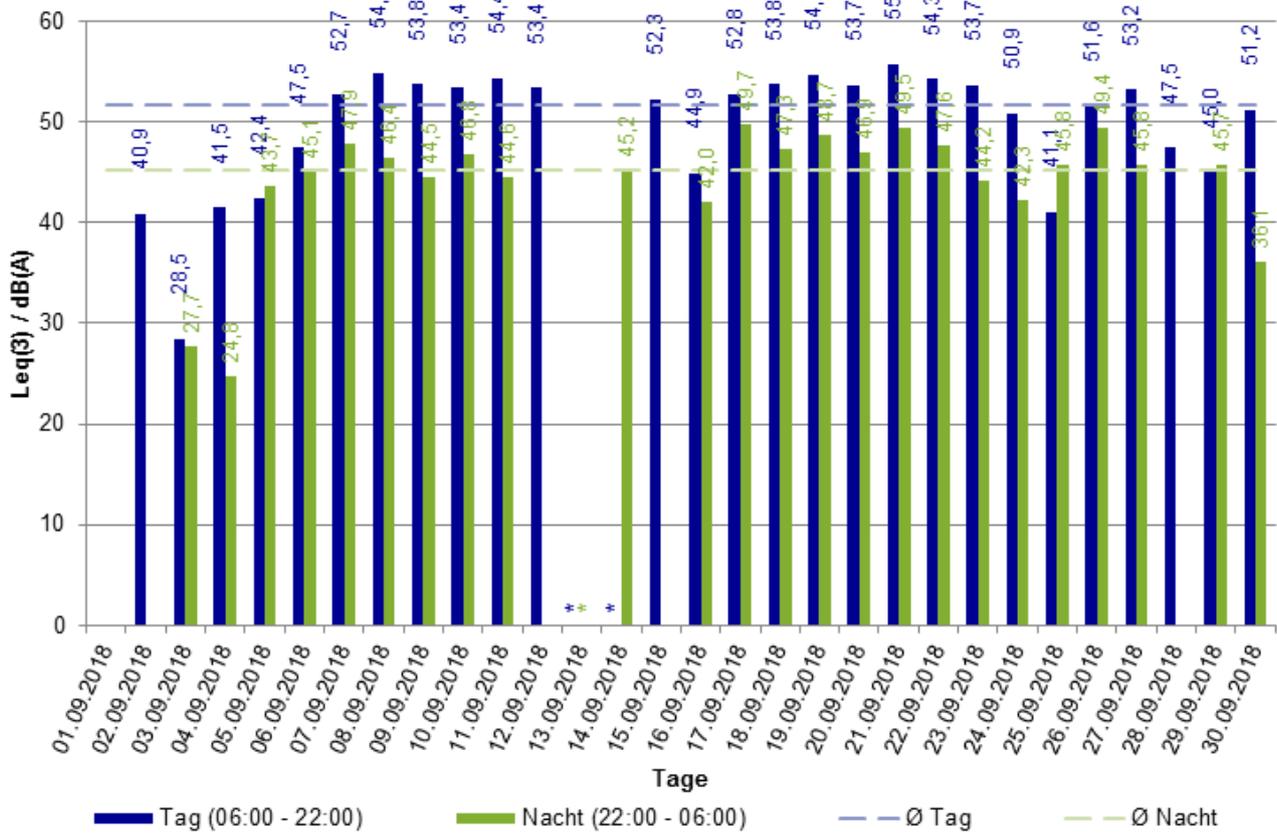
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,7	45,3	54,3	55,4	51,4	59,1

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

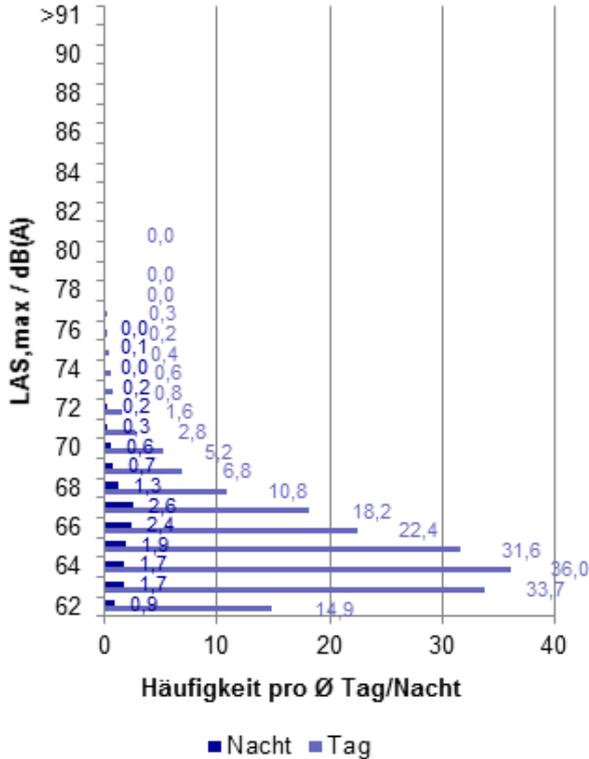
4.7.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018				48,1	44,4	51,7
02.09.2018	40,9		39,1	50,8	42,1	52,1
03.09.2018	28,5	27,7	35,3	47,7	44,1	51,4
04.09.2018	41,5	24,8	44,5	49,0	49,6	56,0
05.09.2018	42,4	43,7	50,0	52,6	52,9	59,3
06.09.2018	47,5	45,1	51,9	53,7	48,1	56,3
07.09.2018	52,7	47,9	56,0	55,1	50,7	58,7
08.09.2018	54,9	46,4	56,3	56,7	50,7	59,2
09.09.2018	53,8	44,5	55,4	56,5	52,1	60,1
10.09.2018	53,4	46,8	55,1	56,0	50,5	58,6
11.09.2018	54,4	44,6	55,4	57,0	52,6	60,4
12.09.2018	53,4		52,3	56,7	44,1	56,9
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	*	45,2	54,6	*	48,9	58,4
15.09.2018	52,3		50,6	55,2	49,3	57,3
16.09.2018	44,9	42,0	50,4	53,2	50,2	57,8
17.09.2018	52,8	49,7	57,0	55,7	53,3	60,5
18.09.2018	53,8	47,3	56,2	56,8	53,2	60,8
19.09.2018	54,7	48,7	57,3	57,5	53,0	60,9
20.09.2018	53,7	46,9	56,2	57,0	55,6	62,5
21.09.2018	55,8	49,5	58,5	58,7	53,8	62,0
22.09.2018	54,3	47,6	56,6	57,4	52,3	60,4
23.09.2018	53,7	44,2	54,1	58,8	48,9	59,1
24.09.2018	50,9	42,3	52,4	54,9	50,2	58,2
25.09.2018	41,1	45,8	51,5	53,6	54,6	61,0
26.09.2018	51,6	49,4	56,8	56,0	54,2	61,2
27.09.2018	53,2	45,8	55,3	56,6	54,3	61,6
28.09.2018	47,5		45,7	52,6	46,0	54,4
29.09.2018	45,0	45,7	52,4	53,0	52,3	59,2
30.09.2018	51,2	36,1	51,7	55,5	45,1	56,6
Gesamt	51,7	45,3	54,3	55,4	51,4	59,1

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

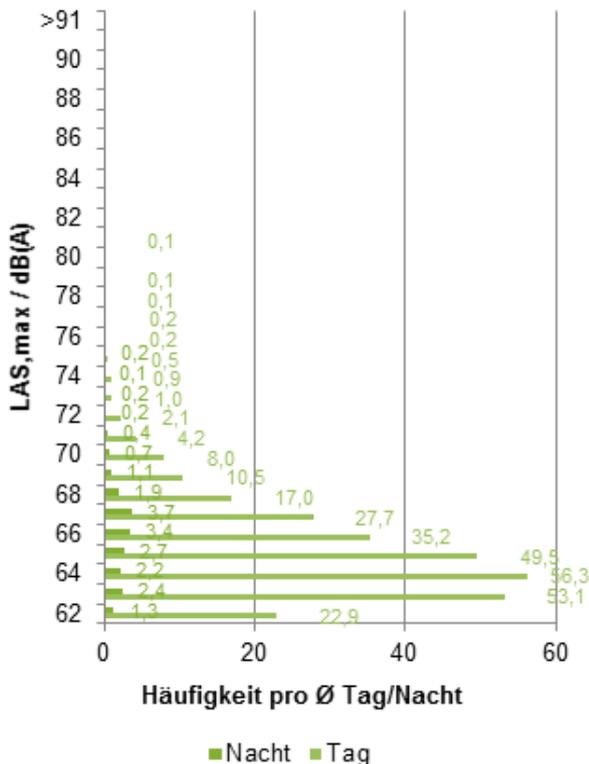


Anzahl der Maximalpegel

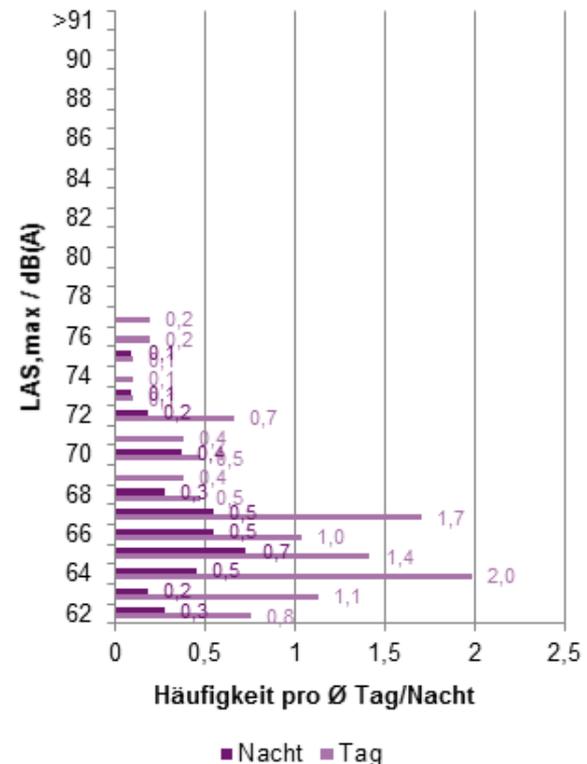
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5198	186,4
Betriebsrichtung 25/18	5012	289,6
Betriebsrichtung 07/18	117	11,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	427	14,7
Betriebsrichtung 25/18	368	20,4
Betriebsrichtung 07/18	41	3,7

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)	5012	3765	5905	85%	64%	368	274	397	93%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	117	0	0	0%	0%	41	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
13.09.2018 11:07:00	14.09.2018 15:42:59	1236	480	1716	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2028	480	2508		

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



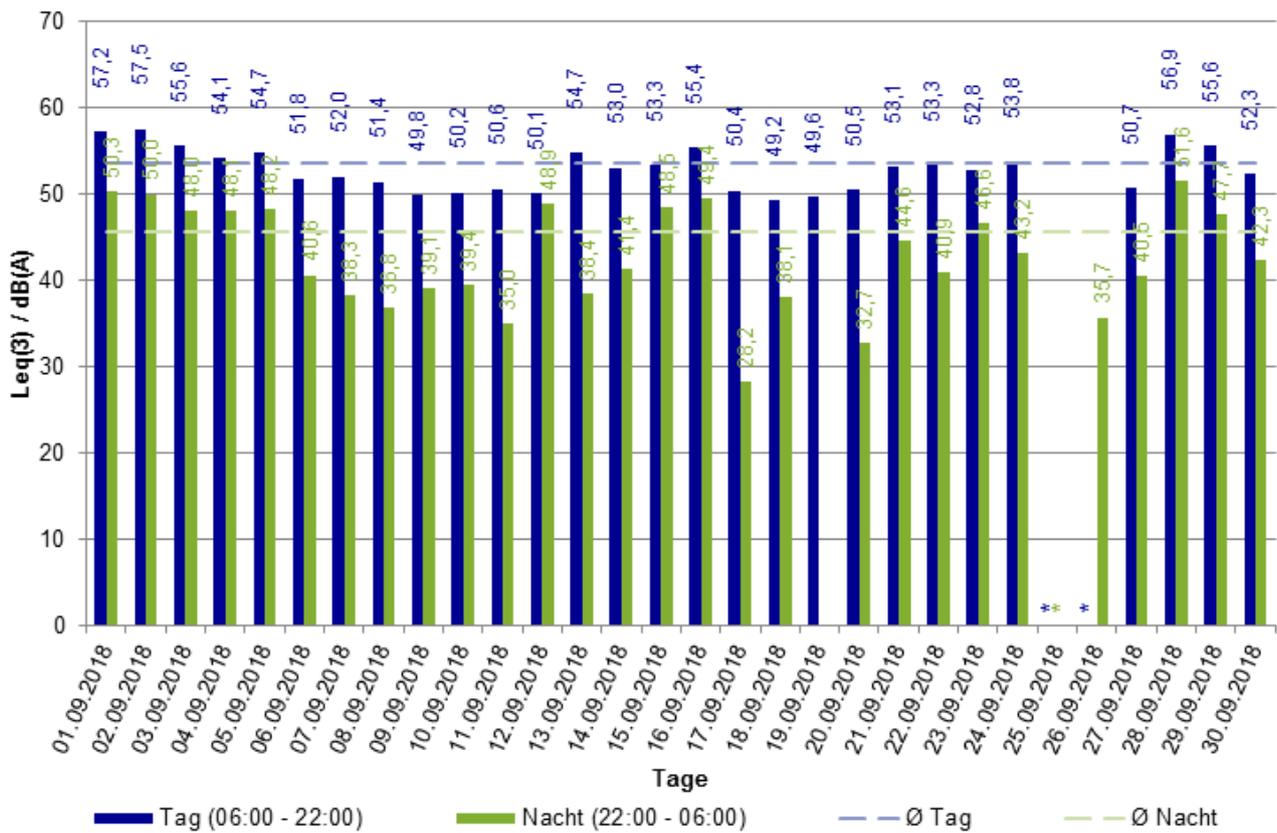
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,5	45,6	55,2	56,5	51,2	59,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



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

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

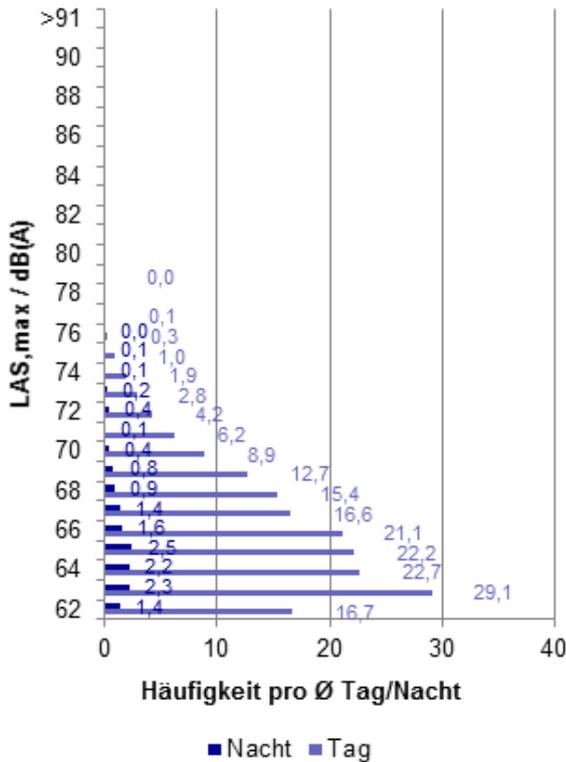
4.8.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	57,2	50,3	59,4	58,4	53,0	61,4
02.09.2018	57,5	50,0	59,2	58,8	52,0	61,0
03.09.2018	55,6	48,0	57,3	57,2	50,9	59,5
04.09.2018	54,1	48,1	56,6	56,1	52,0	59,7
05.09.2018	54,7	48,2	57,1	56,8	51,6	59,8
06.09.2018	51,8	40,6	52,2	55,4	49,2	57,8
07.09.2018	52,0	38,3	52,0	55,8	49,1	58,3
08.09.2018	51,4	36,8	51,1	55,1	49,5	57,8
09.09.2018	49,8	39,1	50,3	54,4	51,2	58,5
10.09.2018	50,2	39,4	50,7	54,9	50,6	58,4
11.09.2018	50,6	35,0	50,4	55,2	49,4	57,9
12.09.2018	50,1	48,9	55,4	55,2	53,0	60,0
13.09.2018	54,7	38,4	54,1	56,9	49,5	58,8
14.09.2018	53,0	41,4	53,0	55,7	50,3	58,5
15.09.2018	53,3	48,5	56,9	55,9	51,6	59,7
16.09.2018	55,4	49,4	57,9	57,2	53,0	60,7
17.09.2018	50,4	28,2	49,4	55,0	50,0	58,0
18.09.2018	49,2	38,1	50,2	55,0	48,7	57,4
19.09.2018	49,6		48,8	54,7	49,5	57,6
20.09.2018	50,5	32,7	49,9	54,8	48,2	57,0
21.09.2018	53,1	44,6	54,8	56,9	50,5	59,7
22.09.2018	53,3	40,9	53,9	55,9	47,8	57,8
23.09.2018	52,8	46,6	55,6	58,1	51,8	60,6
24.09.2018	53,8	43,2	54,5	57,0	52,1	60,1
25.09.2018	*	*	*	*	*	*
26.09.2018	*	35,7	49,4	*	52,7	61,2
27.09.2018	50,7	40,5	51,5	56,2	50,2	58,6
28.09.2018	56,9	51,6	60,1	59,3	54,6	63,0
29.09.2018	55,6	47,7	57,5	57,6	51,9	60,4
30.09.2018	52,3	42,3	53,2	57,4	51,9	60,0
Gesamt	53,5	45,6	55,2	56,5	51,2	59,5

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

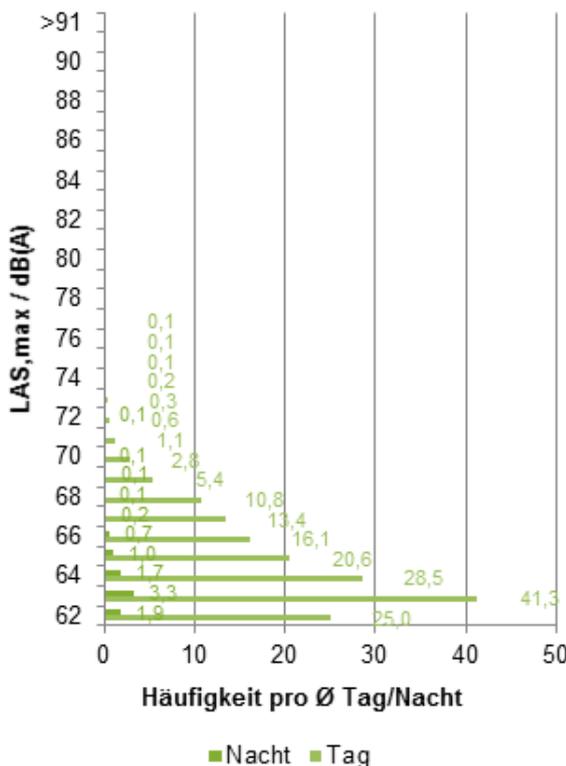


Anzahl der Maximalpegel

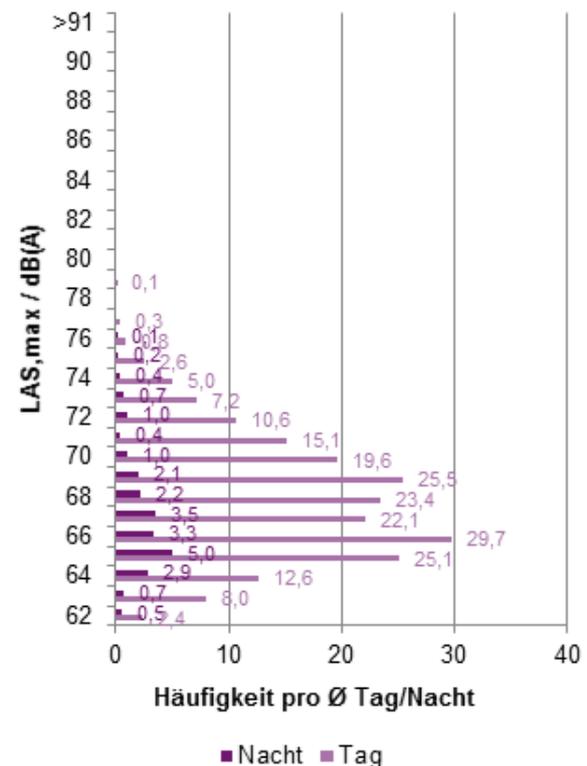
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5062	182,2
Betriebsrichtung 25/18	2928	166,2
Betriebsrichtung 07/18	2134	210

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	421	14,5
Betriebsrichtung 25/18	167	9,1
Betriebsrichtung 07/18	254	23,8

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)	2928	2823	5946	49%	47%	167	166	492	34%	34%
Ostbetrieb (BR 07)	2134	2133	2681	80%	80%	254	254	295	86%	86%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
25.09.2018 10:35:00	26.09.2018 15:28:59	1254	480	1734	Akust. Prüfung	
28.09.2018 15:03:00	28.09.2018 16:31:59	89	0	89	Fremdgeräusche	
Gesamt		2135	480	2615		

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



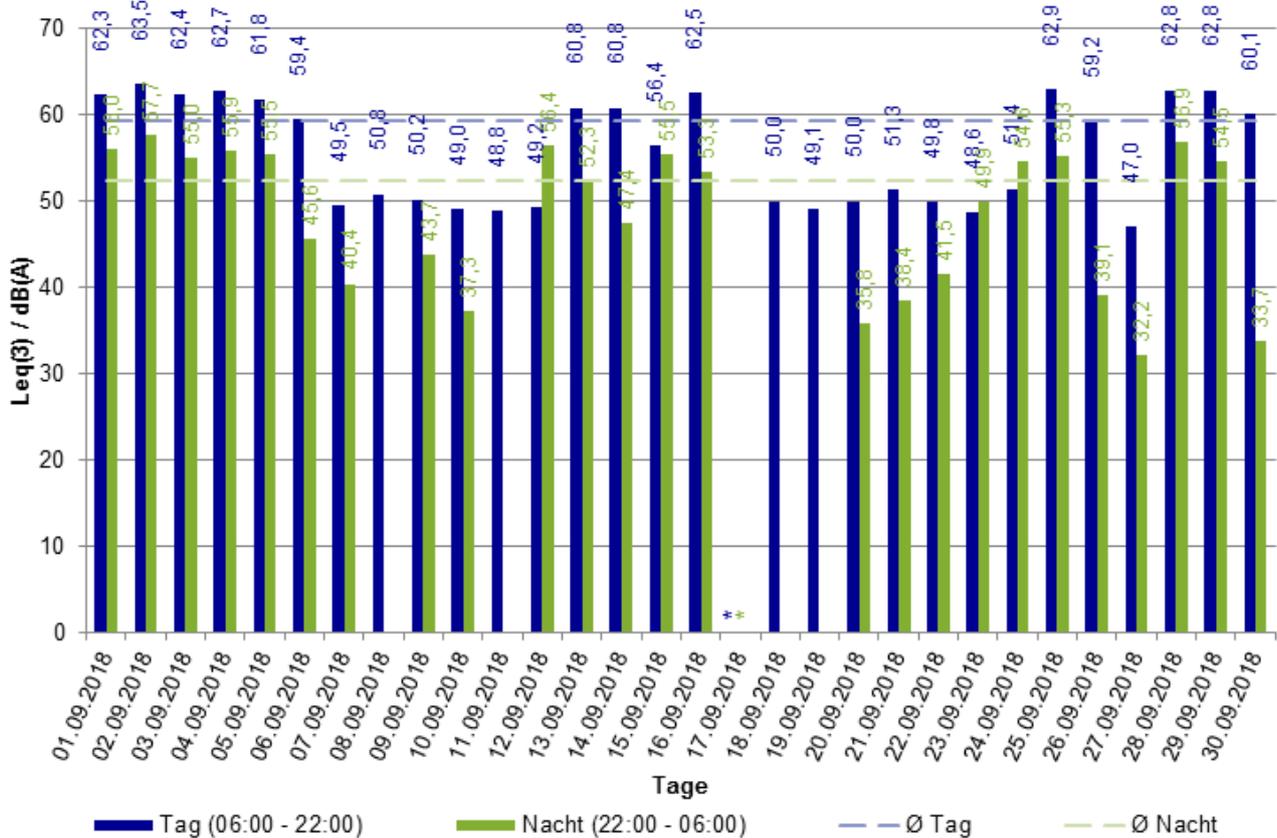
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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_{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)
59,2	52,3	61,3	59,9	53,3	62,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP11 Flörsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

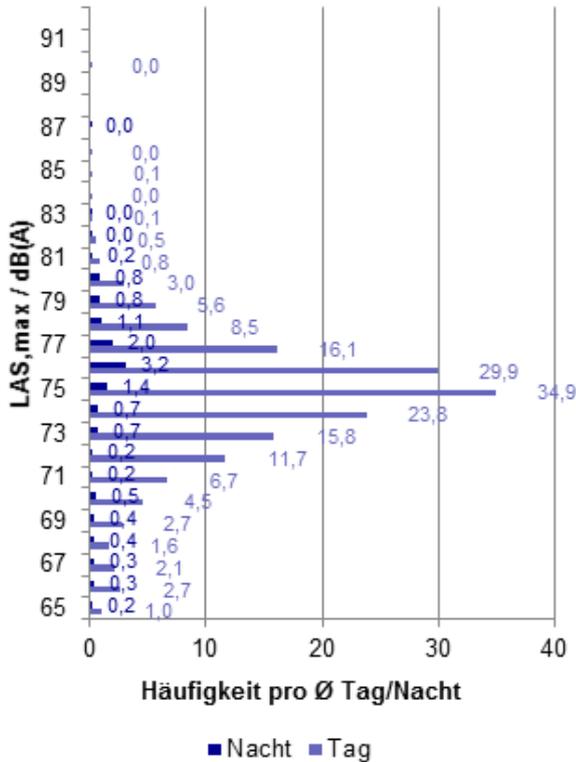
4.9.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	62,3	56,0	64,7	62,8	56,6	65,3
02.09.2018	63,5	57,7	66,1	63,9	58,0	66,6
03.09.2018	62,4	55,0	64,5	63,0	55,7	65,1
04.09.2018	62,7	55,9	65,0	63,1	56,5	65,5
05.09.2018	61,8	55,5	64,2	62,3	56,2	64,9
06.09.2018	59,4	45,6	58,9	60,6	48,9	60,6
07.09.2018	49,5	40,4	50,7	53,0	47,4	56,0
08.09.2018	50,8		50,2	53,0	45,5	54,8
09.09.2018	50,2	43,7	52,3	52,9	48,0	55,9
10.09.2018	49,0	37,3	49,4	52,9	44,9	54,5
11.09.2018	48,8		47,9	52,4	45,4	54,3
12.09.2018	49,2	56,4	61,9	53,1	56,9	62,7
13.09.2018	60,8	52,3	61,6	61,4	53,5	62,5
14.09.2018	60,8	47,4	60,1	61,3	49,8	61,1
15.09.2018	56,4	55,5	62,9	57,4	56,2	63,6
16.09.2018	62,5	53,3	63,9	62,9	54,1	64,5
17.09.2018	*	*	*	*	*	*
18.09.2018	50,0		48,9	52,6	44,2	54,3
19.09.2018	49,1		48,9	52,8	45,0	54,6
20.09.2018	50,0	35,8	50,2	52,6	45,3	54,6
21.09.2018	51,3	38,4	52,4	54,0	45,8	56,1
22.09.2018	49,8	41,5	51,3	52,7	46,7	55,3
23.09.2018	48,6	49,9	57,0	52,5	51,5	59,0
24.09.2018	51,4	54,6	60,3	54,2	55,6	61,6
25.09.2018	62,9	55,3	64,8	63,3	56,0	65,4
26.09.2018	59,2	39,1	57,9	60,4	47,4	60,0
27.09.2018	47,0	32,2	48,6	52,4	46,2	55,4
28.09.2018	62,8	56,9	65,8	63,2	57,5	66,3
29.09.2018	62,8	54,5	64,3	63,4	55,2	65,0
30.09.2018	60,1	33,7	58,4	60,6	46,4	59,8
Gesamt	59,2	52,3	61,3	59,9	53,3	62,2

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

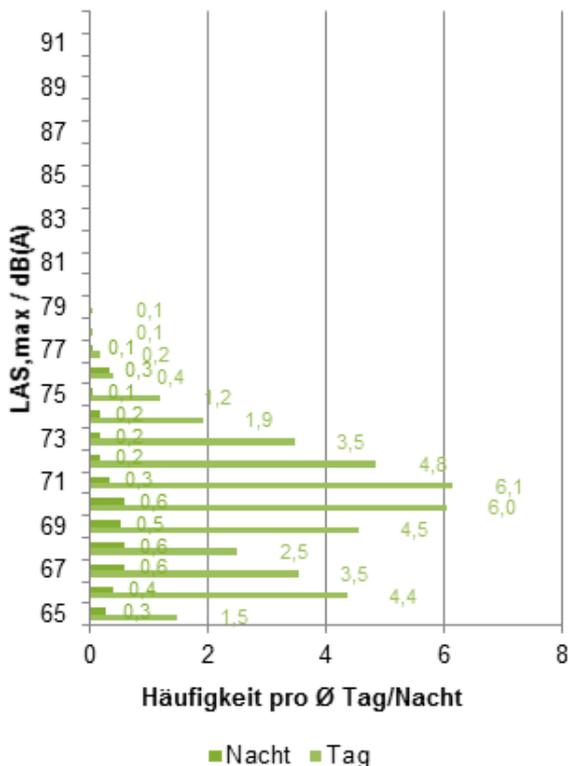


Anzahl der Maximalpegel

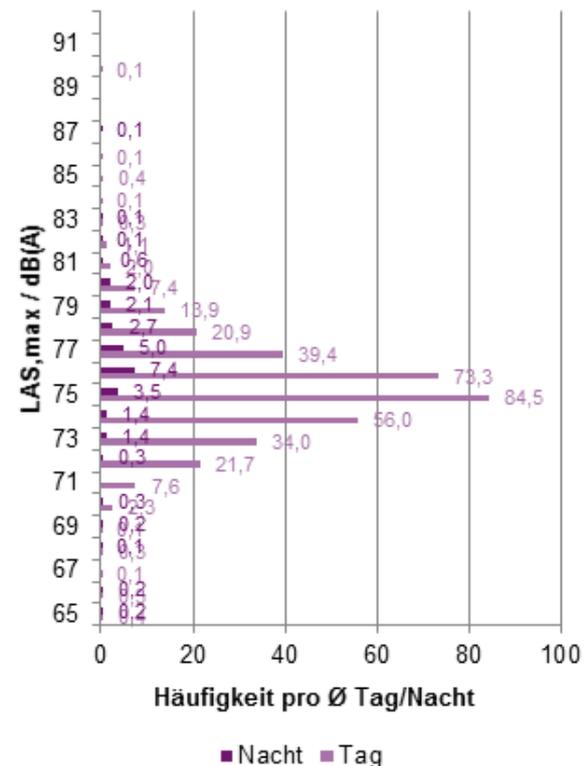
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4850	172,3
Betriebsrichtung 25/18	682	40,7
Betriebsrichtung 07/18	4168	366

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	393	13,6
Betriebsrichtung 25/18	74	4,3
Betriebsrichtung 07/18	319	27,3

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)	682	676	1190	57%	57%	74	64	193	38%	33%
Ostbetrieb (BR 07)	4168	4157	4172	100%	100%	319	308	308	104%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
17.09.2018 09:41:00	18.09.2018 10:10:59	990	480	1470	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		1782	480	2262		

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



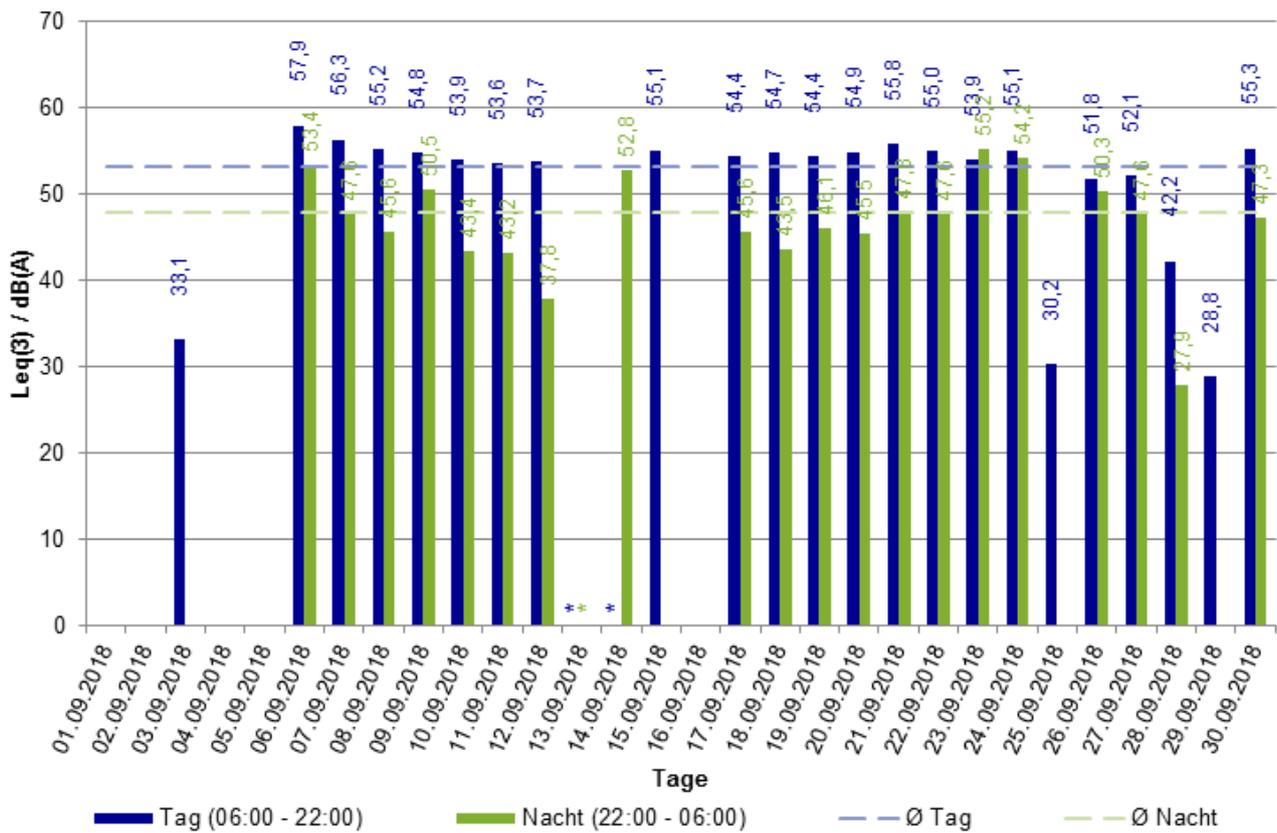
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
53,1	47,8	56,9	56,6	55	61,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



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

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

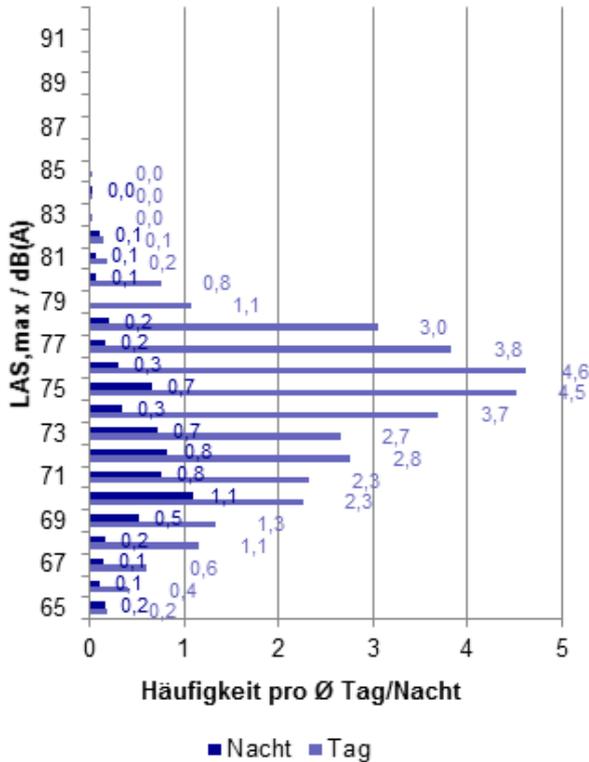
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018				56,5	54,3	61,2
02.09.2018				57,3	52,3	60,4
03.09.2018	33,1		36,2	53,7	50,4	57,7
04.09.2018				53,1	54,0	60,2
05.09.2018				54,9	57,0	63,1
06.09.2018	57,9	53,4	61,7	59,4	55,6	63,5
07.09.2018	56,3	47,6	57,6	57,7	53,1	61,4
08.09.2018	55,2	45,6	56,2	56,7	51,5	59,5
09.09.2018	54,8	50,5	58,2	56,1	56,5	62,8
10.09.2018	53,9	43,4	54,7	56,4	53,4	60,7
11.09.2018	53,6	43,2	54,1	56,3	53,8	60,8
12.09.2018	53,7	37,8	53,6	56,2	53,4	60,6
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	*	52,8	61,4	*	55,9	64,2
15.09.2018	55,1		54,3	57,0	53,7	61,0
16.09.2018				54,2	56,1	62,3
17.09.2018	54,4	45,6	55,9	57,0	58,4	64,6
18.09.2018	54,7	43,5	55,3	56,7	50,8	59,2
19.09.2018	54,4	46,1	56,0	55,9	53,3	60,4
20.09.2018	54,9	45,5	56,1	56,4	51,3	59,4
21.09.2018	55,8	47,8	58,2	57,4	52,0	61,0
22.09.2018	55,0	47,6	56,7	57,3	50,6	59,7
23.09.2018	53,9	55,2	62,2	57,1	57,0	64,3
24.09.2018	55,1	54,2	60,6	58,5	57,2	63,9
25.09.2018	30,2		33,2	56,4	57,5	63,7
26.09.2018	51,8	50,3	57,4	56,6	57,2	63,4
27.09.2018	52,1	47,6	55,8	56,3	56,3	62,9
28.09.2018	42,2	27,9	41,2	56,7	56,1	62,7
29.09.2018	28,8		27,0	56,5	55,1	61,9
30.09.2018	55,3	47,3	56,7	57,9	54,9	62,1
Gesamt	53,1	47,8	56,9	56,6	55,0	61,9

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

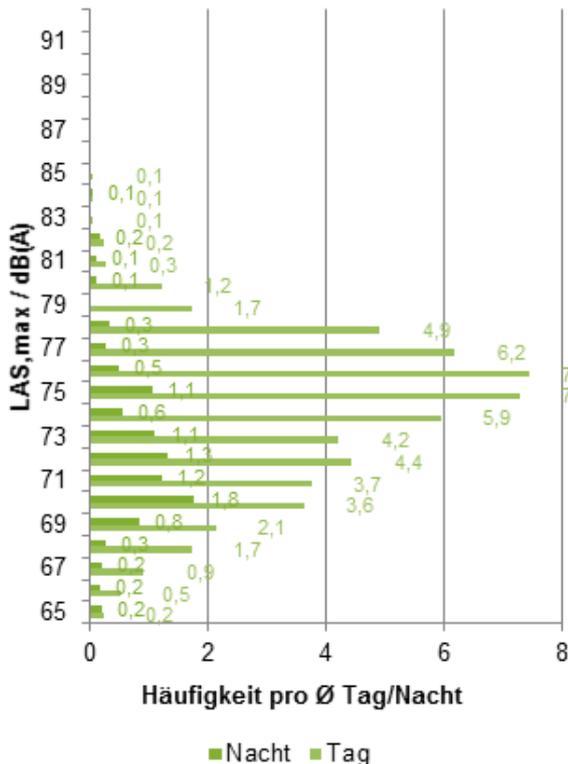
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	994	35,6
Betriebsrichtung 25/18	987	56,9
Betriebsrichtung 07/18	7	0,7

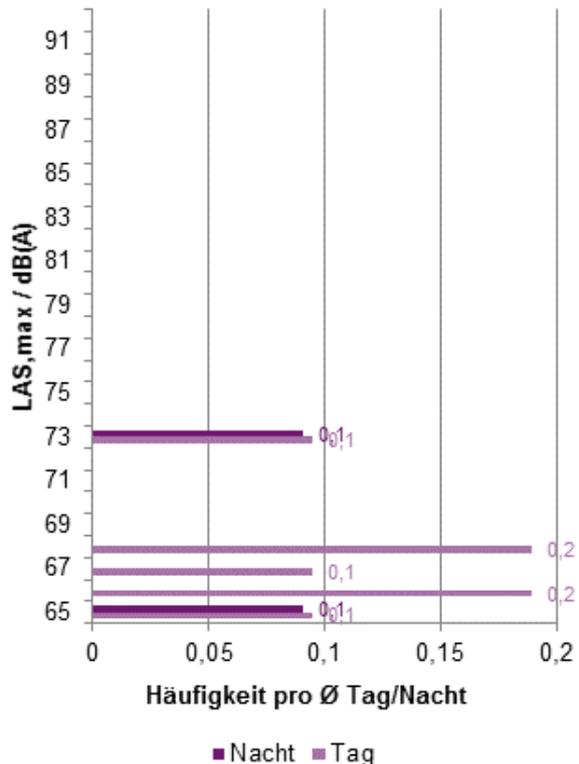
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	188	6,5
Betriebsrichtung 25/18	186	10,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	987	983	1190	83%	83%	186	184	193	96%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	7	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
13.09.2018 10:38:00	14.09.2018 14:57:59	1220	480	1700	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2012	480	2492		

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



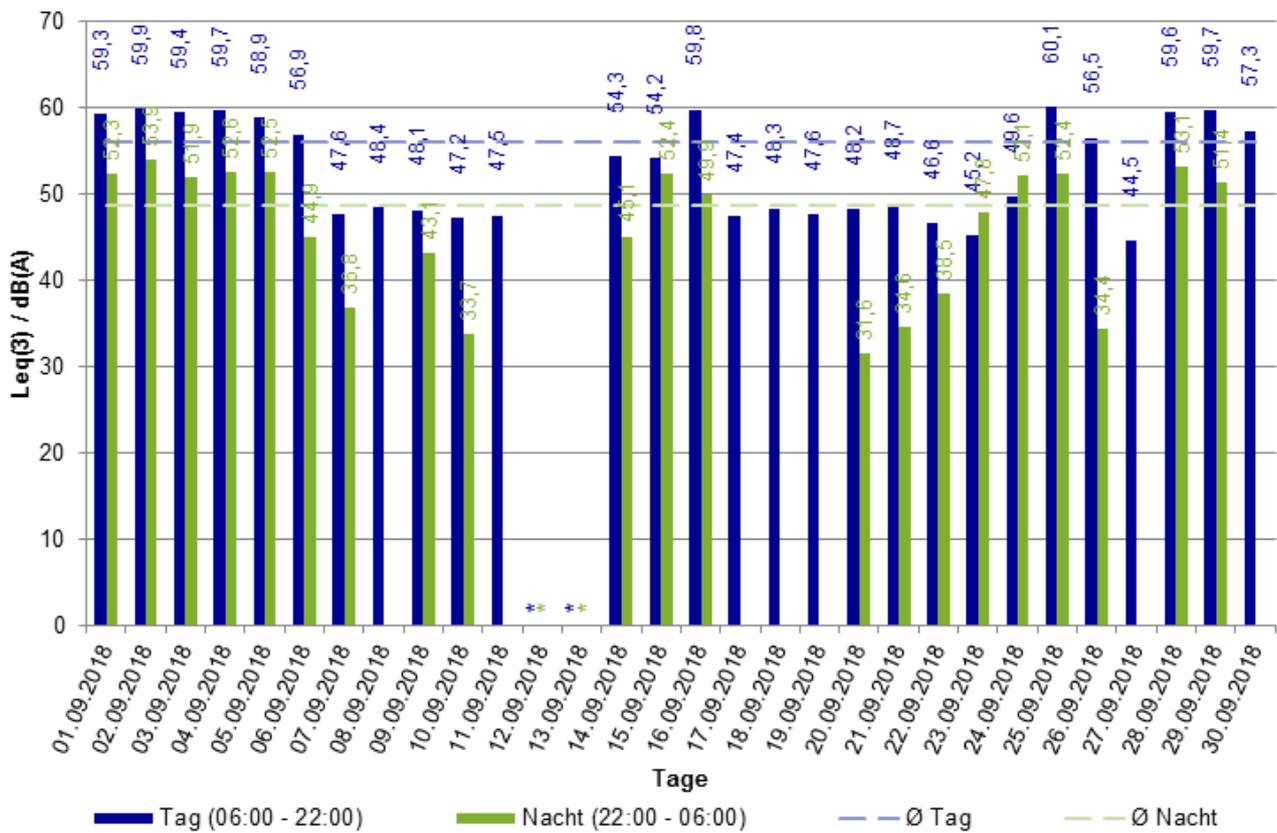
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56	48,6	58	59	50,2	60,1

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

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



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

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

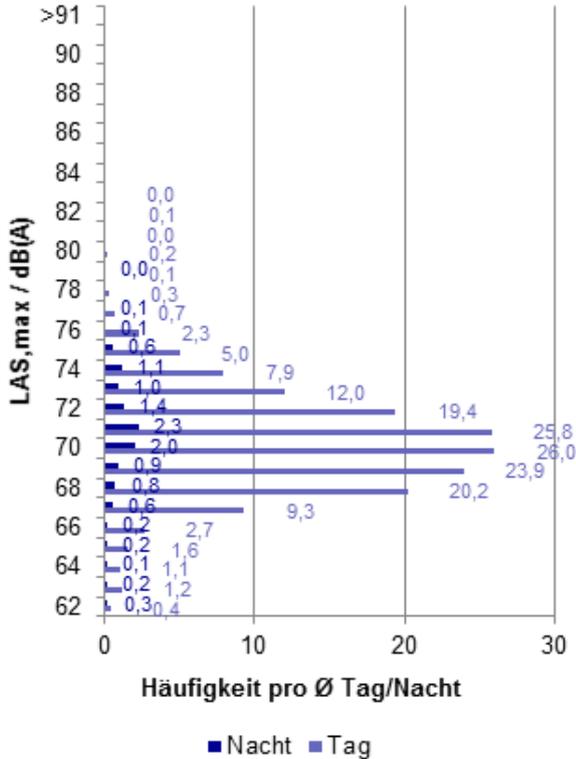
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	59,3	52,3	61,4	59,9	52,9	62,0
02.09.2018	59,9	53,9	62,5	60,3	54,3	63,0
03.09.2018	59,4	51,9	61,4	60,2	52,6	62,2
04.09.2018	59,7	52,6	61,8	60,2	53,2	62,4
05.09.2018	58,9	52,5	61,2	69,1	53,2	68,1
06.09.2018	56,9	44,9	56,8	57,8	46,9	58,1
07.09.2018	47,6	36,8	47,8	52,6	44,6	54,2
08.09.2018	48,4		48,0	52,0	42,9	53,4
09.09.2018	48,1	43,1	50,8	51,3	46,5	54,5
10.09.2018	47,2	33,7	47,4	52,4	44,7	54,1
11.09.2018	47,5		46,6	53,2	46,0	54,9
12.09.2018	*	*	*	*	*	*
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	54,3	45,1	55,1	55,8	47,1	57,0
15.09.2018	54,2	52,4	60,1	55,8	53,1	61,0
16.09.2018	59,8	49,9	60,9	60,2	50,9	61,5
17.09.2018	47,4		47,0	52,1	44,0	53,6
18.09.2018	48,3		47,4	53,0	46,0	54,9
19.09.2018	47,6		47,5	52,5	45,3	54,5
20.09.2018	48,2	31,6	47,9	53,4	46,7	55,5
21.09.2018	48,7	34,6	49,3	53,7	45,9	55,6
22.09.2018	46,6	38,5	48,0	52,5	45,8	54,7
23.09.2018	45,2	47,8	54,8	52,5	49,4	57,1
24.09.2018	49,6	52,1	57,9	55,8	53,1	59,9
25.09.2018	60,1	52,4	62,0	60,5	53,4	62,7
26.09.2018	56,5	34,4	55,0	57,5	46,8	57,6
27.09.2018	44,5		45,8	52,2	46,5	55,1
28.09.2018	59,6	53,1	62,2	60,3	53,7	62,9
29.09.2018	59,7	51,4	61,2	60,2	52,1	61,8
30.09.2018	57,3		55,6	57,9	43,5	57,2
Gesamt	56,0	48,6	58,0	59,0	50,2	60,1

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

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

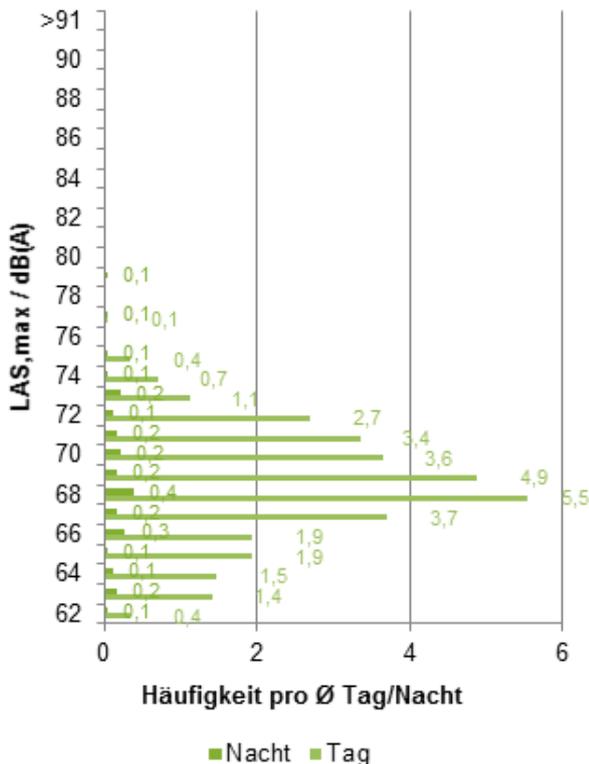


Anzahl der Maximalpegel

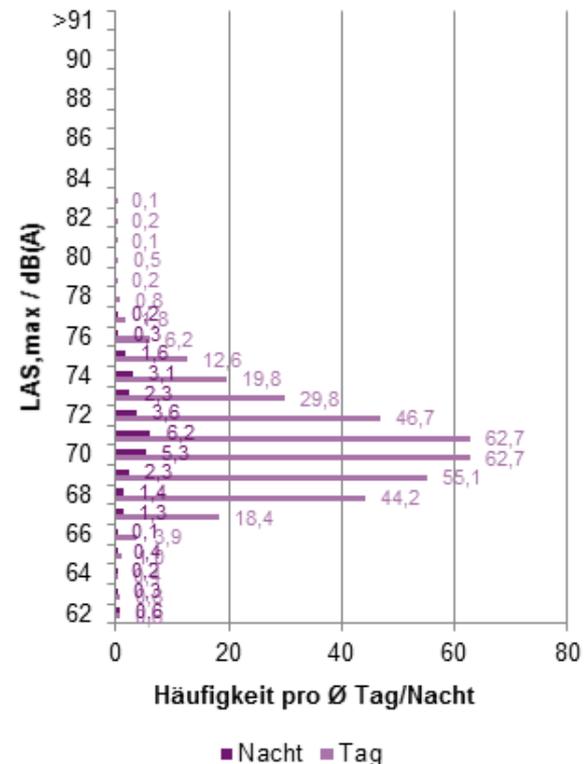
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4382	160,1
Betriebsrichtung 25/18	564	33,2
Betriebsrichtung 07/18	3817	368,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	334	11,9
Betriebsrichtung 25/18	42	2,3
Betriebsrichtung 07/18	292	29,2

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)	564	560	700	81%	80%	42	42	45	93%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	3817	3795	4172	91%	91%	292	278	308	95%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
12.09.2018 13:48:00	14.09.2018 10:46:59	1739	960	2699	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2531	960	3491		

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



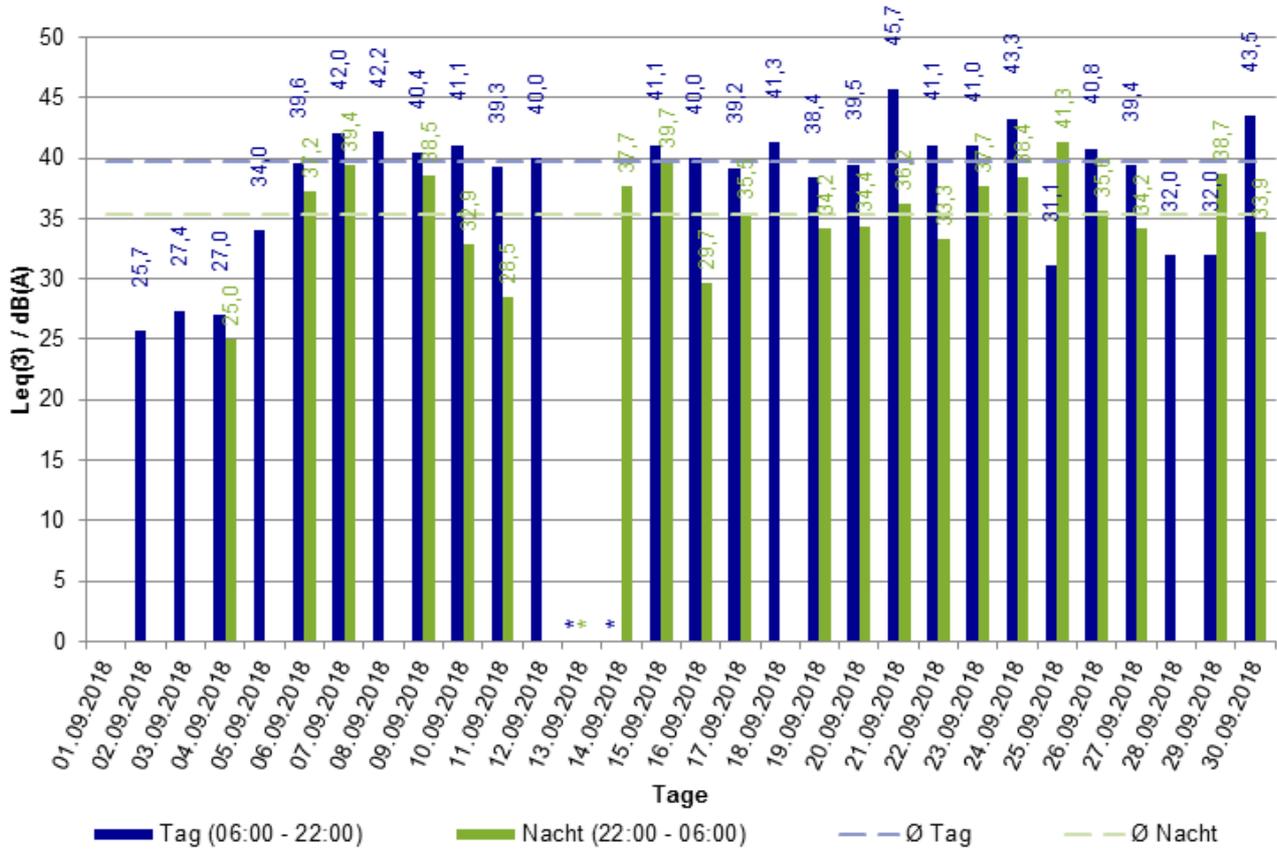
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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_{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)
39,8	35,3	43,2	48,9	45,2	52,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP17 Okrifel - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

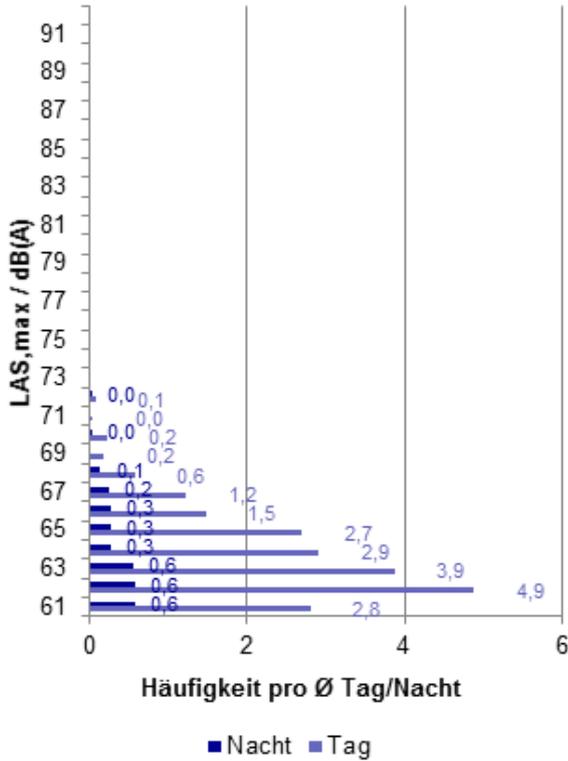
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018				44,6	41,4	48,7
02.09.2018	25,7		23,9	46,8	38,4	48,1
03.09.2018	27,4		30,4	44,3	40,8	48,3
04.09.2018	27,0	25,0	33,1	47,2	42,5	50,1
05.09.2018	34,0		34,2	47,0	46,6	53,1
06.09.2018	39,6	37,2	44,2	48,4	43,6	51,6
07.09.2018	42,0	39,4	47,2	50,9	43,7	53,0
08.09.2018	42,2		41,1	48,4	42,9	51,2
09.09.2018	40,4	38,5	44,9	48,5	46,8	53,7
10.09.2018	41,1	32,9	42,5	49,3	43,4	51,9
11.09.2018	39,3	28,5	39,4	49,9	47,0	54,2
12.09.2018	40,0		38,6	49,5	40,8	50,6
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	*	37,7	46,3	*	45,2	53,6
15.09.2018	41,1	39,7	46,1	48,1	44,5	51,6
16.09.2018	40,0	29,7	39,9	48,5	45,3	52,4
17.09.2018	39,2	35,5	42,8	48,9	47,8	54,3
18.09.2018	41,3		41,8	49,6	42,6	51,7
19.09.2018	38,4	34,2	41,5	48,9	43,0	51,7
20.09.2018	39,5	34,4	42,4	48,9	47,6	54,3
21.09.2018	45,7	36,2	47,3	52,5	44,3	54,2
22.09.2018	41,1	33,3	43,0	49,4	44,0	52,2
23.09.2018	41,0	37,7	45,7	51,3	45,3	54,3
24.09.2018	43,3	38,4	46,1	49,9	45,7	53,3
25.09.2018	31,1	41,3	46,7	49,3	48,9	55,5
26.09.2018	40,8	35,6	43,6	49,7	48,5	55,0
27.09.2018	39,4	34,2	42,3	49,5	46,5	53,7
28.09.2018	32,0		30,3	48,2	43,8	51,3
29.09.2018	32,0	38,7	44,3	47,2	47,2	53,7
30.09.2018	43,5	33,9	43,9	49,9	41,9	51,3
Gesamt	39,8	35,3	43,2	48,9	45,2	52,7

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

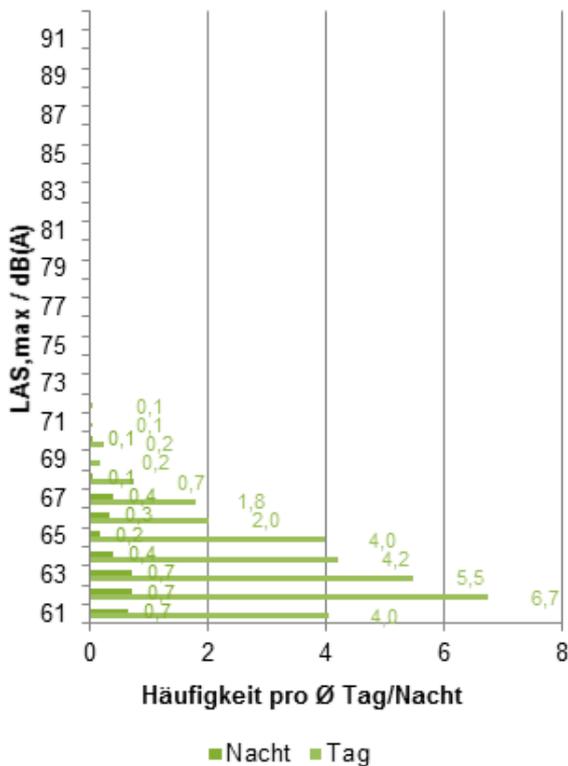
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	583	20,9
Betriebsrichtung 25/18	512	29,5
Betriebsrichtung 07/18	70	6,6

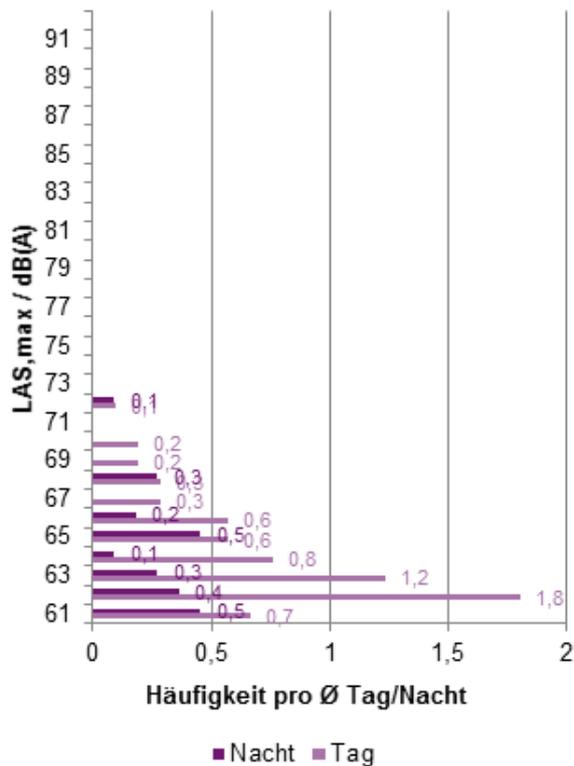
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	87	3
Betriebsrichtung 25/18	63	3,5
Betriebsrichtung 07/18	24	2,2

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)	512	423	1190	43%	36%	63	51	193	33%	26%
Ostbetrieb (BR 07)	70	0	0	0%	0%	24	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
13.09.2018 10:18:00	14.09.2018 15:14:59	1257	480	1737	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2049	480	2529		

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



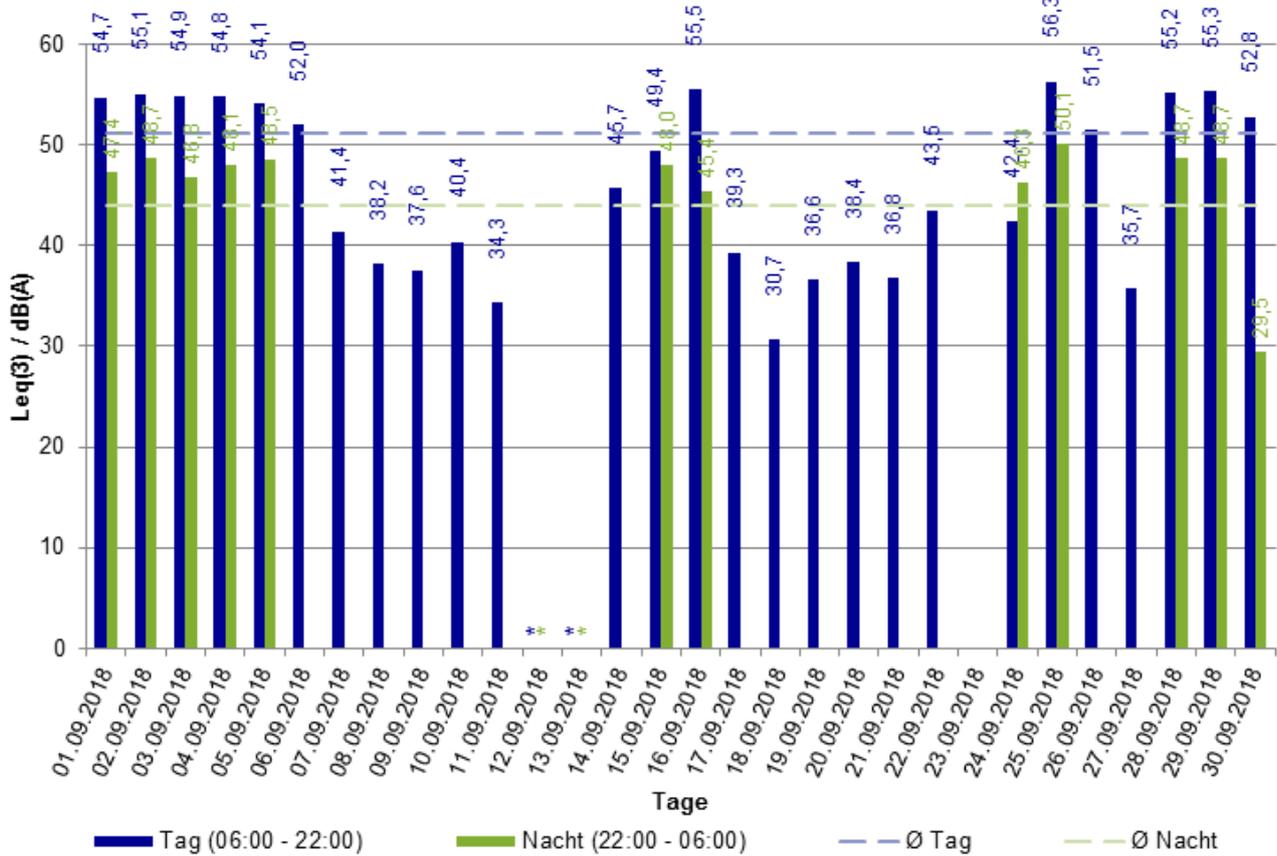
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,2	44	53,5	55,9	49,2	58

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

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



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

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

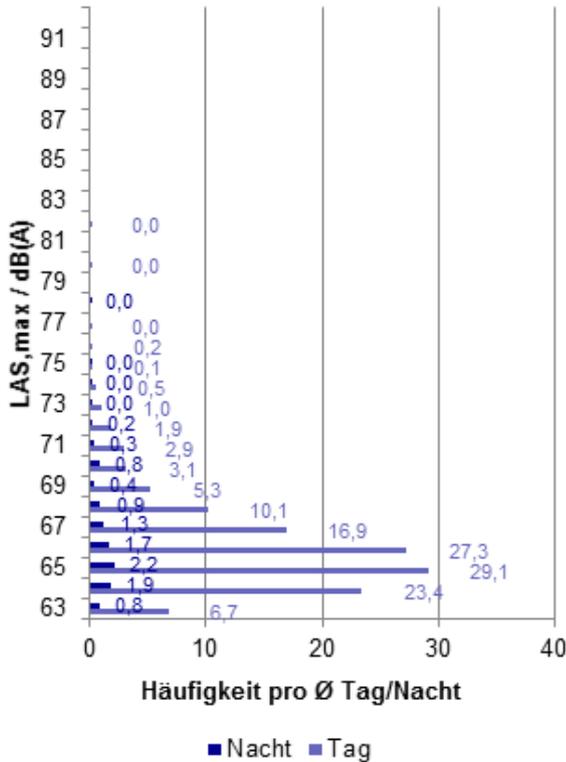
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	54,7	47,4	56,7	57,6	51,6	60,1
02.09.2018	55,1	48,7	58,0	57,3	52,0	60,6
03.09.2018	54,9	46,8	56,7	60,3	51,7	61,4
04.09.2018	54,8	48,1	57,0	60,7	51,4	61,4
05.09.2018	54,1	48,5	56,9	56,9	51,8	59,9
06.09.2018	52,0		50,3	54,5	48,0	56,2
07.09.2018	41,4		43,5	52,7	48,2	56,6
08.09.2018	38,2		39,1	49,4	48,1	54,8
09.09.2018	37,6		40,6	52,1	49,7	56,7
10.09.2018	40,4		40,1	55,6	47,3	56,6
11.09.2018	34,3		32,6	53,7	48,0	56,0
12.09.2018	*	*	*	*	*	*
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	45,7		43,4	52,2	44,7	54,4
15.09.2018	49,4	48,0	55,7	51,9	50,3	57,9
16.09.2018	55,5	45,4	56,6	57,2	49,0	58,9
17.09.2018	39,3		39,8	55,0	47,1	56,1
18.09.2018	30,7		33,7	58,3	43,6	57,4
19.09.2018	36,6		37,4	55,3	43,5	58,1
20.09.2018	38,4		40,5	50,8	45,6	53,9
21.09.2018	36,8		38,0	50,9	44,9	53,7
22.09.2018	43,5		44,4	50,9	43,7	53,1
23.09.2018				52,5	45,5	54,6
24.09.2018	42,4	46,3	52,0	52,9	50,0	57,0
25.09.2018	56,3	50,1	58,9	58,7	51,8	60,8
26.09.2018	51,5		49,7	56,0	46,5	56,4
27.09.2018	35,7		38,2	50,7	46,6	54,2
28.09.2018	55,2	48,7	58,1	57,5	51,9	60,5
29.09.2018	55,3	48,7	57,4	56,9	52,6	60,3
30.09.2018	52,8	29,5	51,3	54,9	46,7	56,0
Gesamt	51,2	44,0	53,5	55,9	49,2	58,0

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

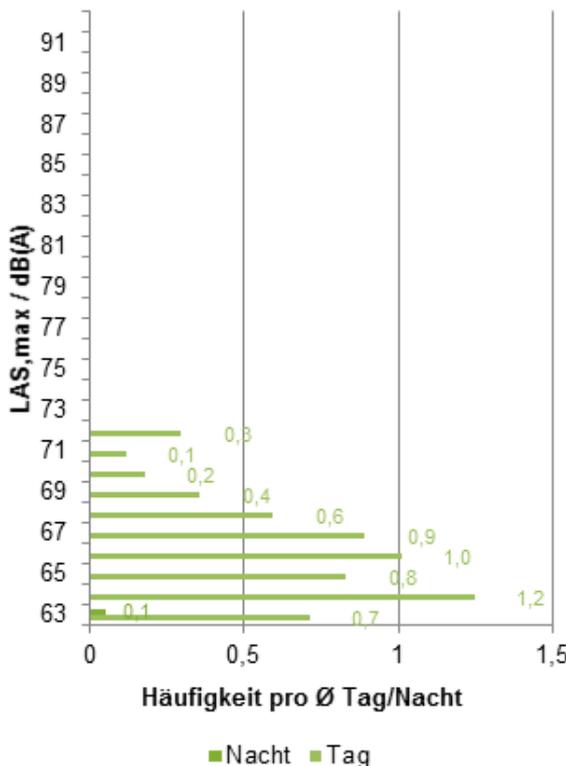


Anzahl der Maximalpegel

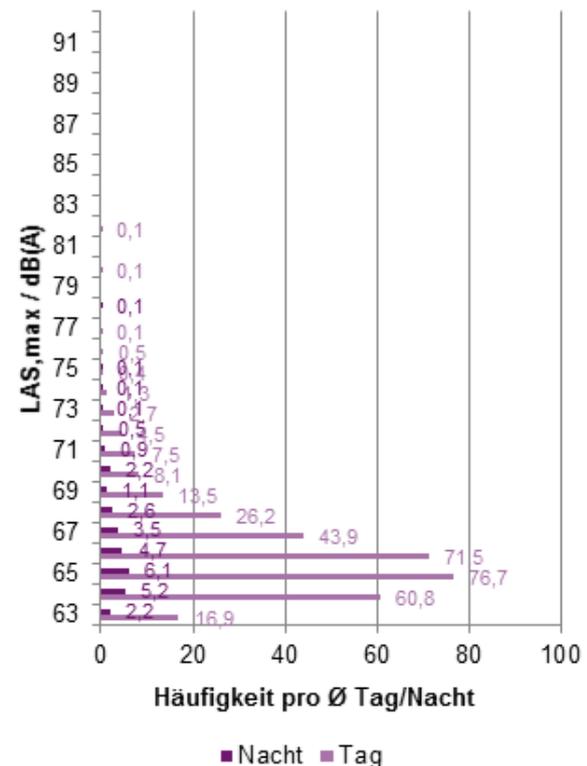
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3449	128,6
Betriebsrichtung 25/18	105	6,2
Betriebsrichtung 07/18	3344	335

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	295	10,5
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	294	29,4

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)	105	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3344	3272	4172	80%	78%	294	256	308	95%	83%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.09.2018 07:11:00	02.09.2018 08:48:59	98	0	98	Fremdgeräusche	
02.09.2018 09:52:00	02.09.2018 11:36:59	105	0	105	Fremdgeräusche	
05.09.2018 07:25:00	05.09.2018 08:52:59	88	0	88	Fremdgeräusche	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
12.09.2018 13:08:00	14.09.2018 11:57:59	1850	960	2810	Akust. Prüfung	
20.09.2018 12:58:00	20.09.2018 14:59:59	122	0	122	Fremdgeräusche	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		3055	960	4015		

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



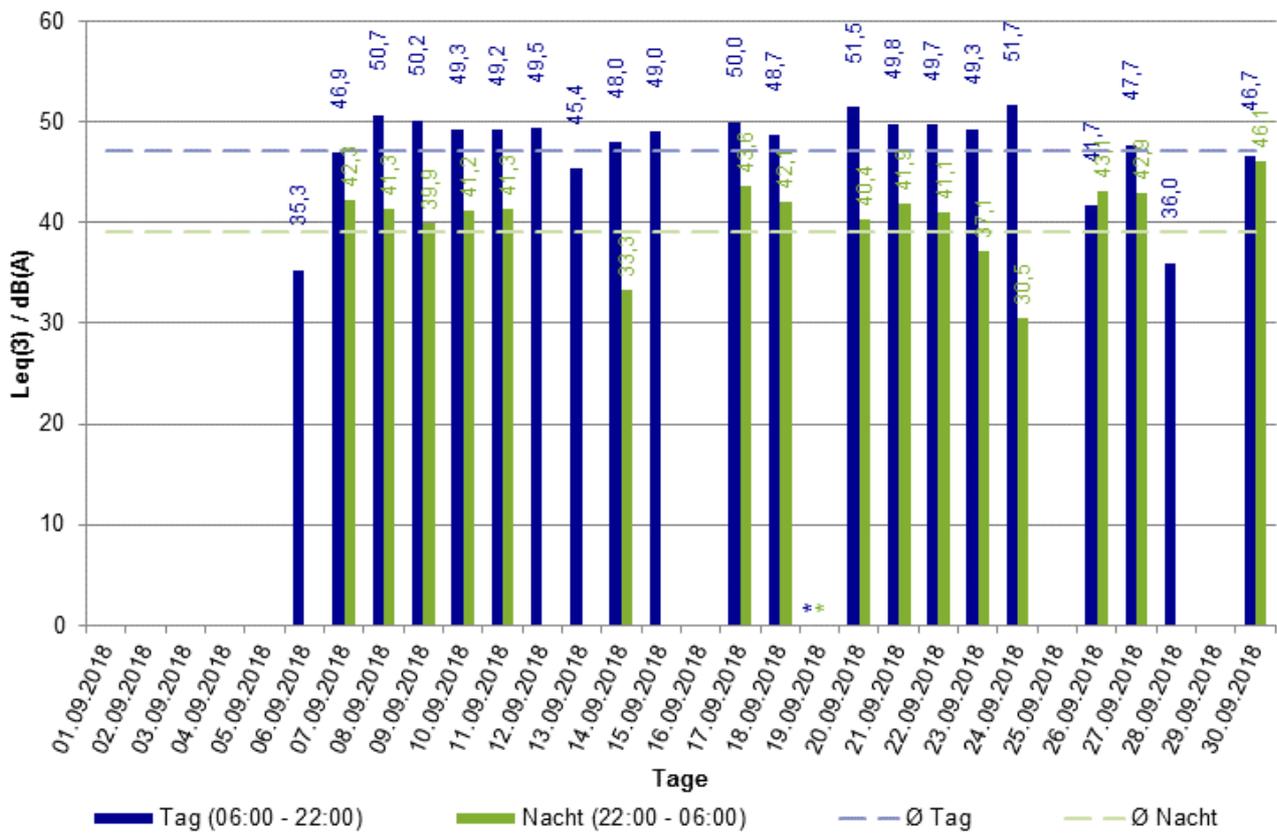
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
47,1	39,1	50,5	58,4	55,4	62,6

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

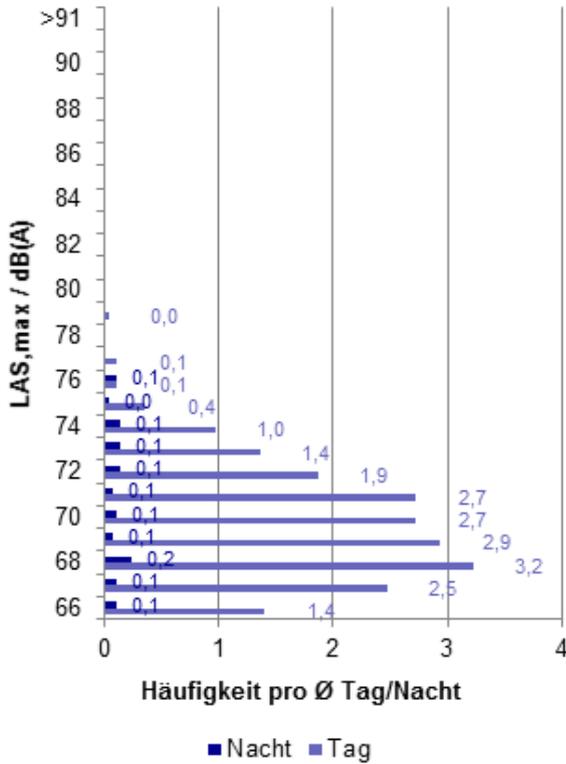
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018				55,6	51,7	59,2
02.09.2018				56,3	51,4	59,5
03.09.2018				55,5	52,3	59,6
04.09.2018				55,2	53,6	60,5
05.09.2018				56,5	55,6	62,2
06.09.2018	35,3		37,6	56,4	53,8	60,8
07.09.2018	46,9	42,3	51,3	56,3	55,5	62,8
08.09.2018	50,7	41,3	52,2	56,5	52,6	60,2
09.09.2018	50,2	39,9	51,5	57,2	55,1	62,1
10.09.2018	49,3	41,2	50,9	67,5	56,3	67,2
11.09.2018	49,2	41,3	50,9	57,2	57,6	63,8
12.09.2018	49,5		49,5	57,7	52,8	61,0
13.09.2018	45,4		46,7	56,7	51,7	59,9
14.09.2018	48,0	33,3	47,8	56,9	54,4	61,6
15.09.2018	49,0		48,0	56,3	54,0	61,1
16.09.2018				54,6	54,8	61,4
17.09.2018	50,0	43,6	52,4	57,9	57,4	64,0
18.09.2018	48,7	42,1	51,0	57,6	55,5	62,4
19.09.2018	*	*	*	*	*	*
20.09.2018	51,5	40,4	52,4	57,9	56,3	64,2
21.09.2018	49,8	41,9	52,0	58,1	56,3	63,6
22.09.2018	49,7	41,1	51,5	57,4	51,1	60,0
23.09.2018	49,3	37,1	48,9	57,6	51,9	60,1
24.09.2018	51,7	30,5	51,1	58,1	55,9	62,8
25.09.2018				58,2	56,5	63,4
26.09.2018	41,7	43,1	49,1	58,0	59,8	65,9
27.09.2018	47,7	42,9	51,8	58,2	59,9	66,0
28.09.2018	36,0		34,2	58,1	53,6	61,3
29.09.2018				57,4	54,5	61,8
30.09.2018	46,7	46,1	53,2	57,8	55,0	62,4
Gesamt	47,1	39,1	50,5	58,4	55,4	62,6

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



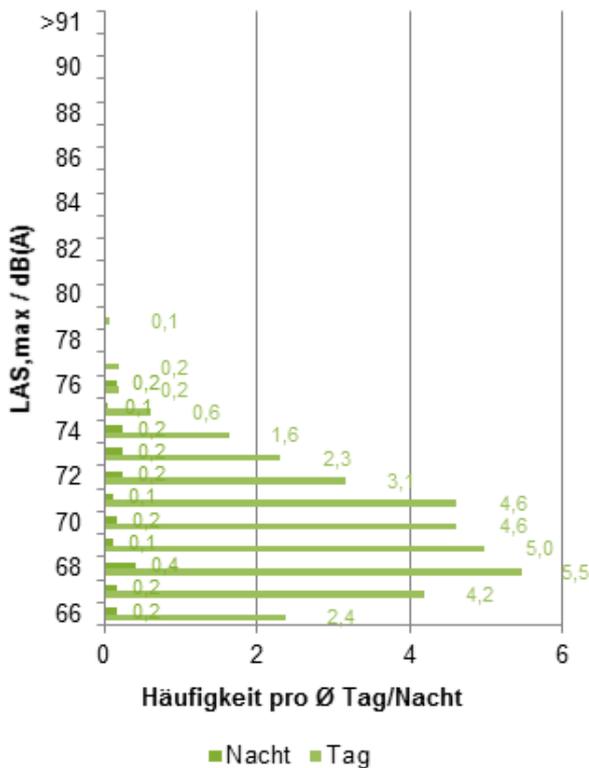
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	566	20,3
Betriebsrichtung 25/18	566	34,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

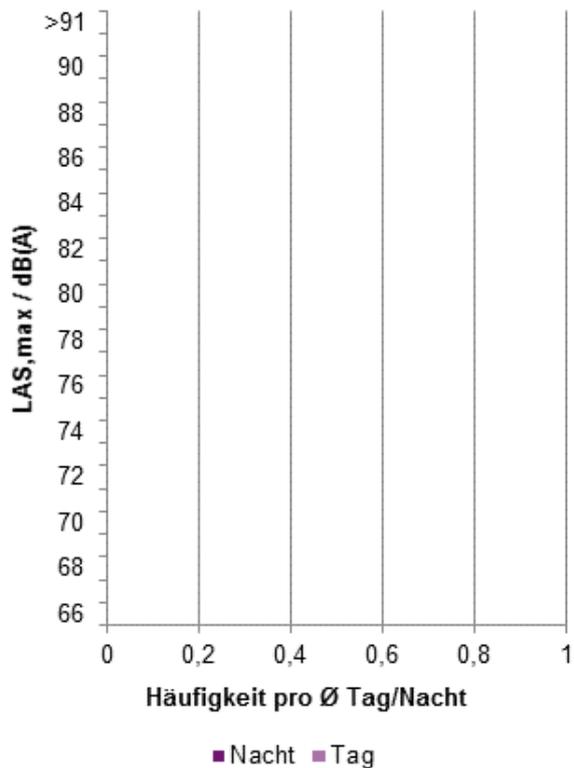
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	36	1,2
Betriebsrichtung 25/18	36	2,1
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)	566	483	620	91%	78%	36	33	39	92%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	2	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
19.09.2018 08:48:00	20.09.2018 13:15:59	1228	480	1708	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2020	480	2500		

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



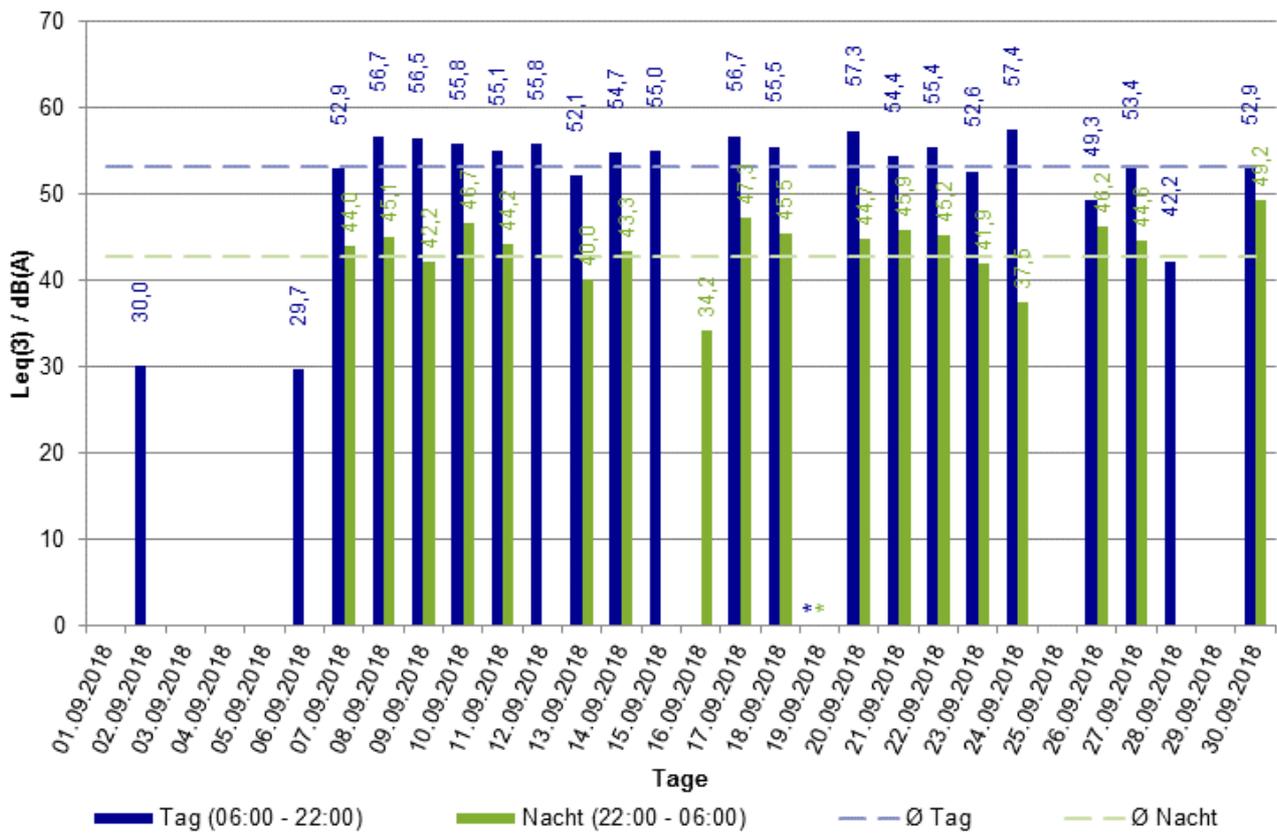
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

4.15.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{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)
53,1	42,7	55,3	54,7	46,3	56,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP32 Nauheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

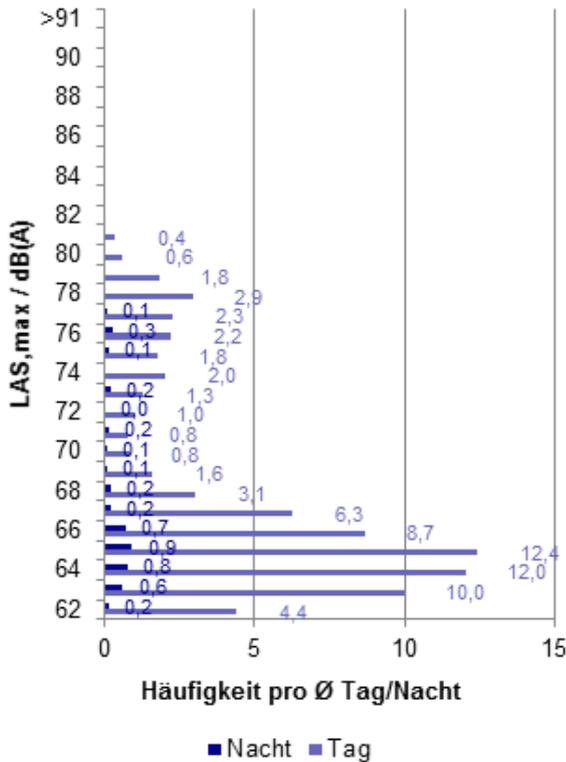
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018				47,6	42,0	50,4
02.09.2018	30,0		28,2	48,9	38,6	49,5
03.09.2018				47,7	38,0	49,1
04.09.2018				47,1	42,4	50,6
05.09.2018				48,7	44,4	52,1
06.09.2018	29,7		30,8	48,7	38,7	49,6
07.09.2018	52,9	44,0	55,4	55,2	45,6	57,0
08.09.2018	56,7	45,1	57,5	57,4	46,7	58,6
09.09.2018	56,5	42,2	56,8	57,5	45,7	58,3
10.09.2018	55,8	46,7	57,1	56,5	48,9	58,4
11.09.2018	55,1	44,2	55,9	56,1	48,0	57,8
12.09.2018	55,8		55,9	56,7	39,9	57,1
13.09.2018	52,1	40,0	54,2	53,2	42,3	55,4
14.09.2018	54,7	43,3	55,5	55,5	45,6	56,8
15.09.2018	55,0		53,8	55,9	42,7	55,9
16.09.2018		34,2	39,4	47,7	43,0	50,9
17.09.2018	56,7	47,3	57,7	57,4	49,5	59,1
18.09.2018	55,5	45,5	56,5	56,5	48,9	58,4
19.09.2018	*	*	*	*	*	*
20.09.2018	57,3	44,7	57,9	57,9	49,4	60,1
21.09.2018	54,4	45,9	56,4	56,4	48,8	58,9
22.09.2018	55,4	45,2	56,5	56,9	47,0	58,3
23.09.2018	52,6	41,9	53,0	56,4	45,0	56,3
24.09.2018	57,4	37,5	56,8	58,0	43,8	58,2
25.09.2018				49,8	47,9	54,7
26.09.2018	49,3	46,2	53,6	53,0	49,4	57,1
27.09.2018	53,4	44,6	55,6	55,2	48,3	57,9
28.09.2018	42,2		40,5	49,9	42,6	51,9
29.09.2018				48,2	44,6	52,2
30.09.2018	52,9	49,2	57,5	54,3	49,7	58,3
Gesamt	53,1	42,7	55,3	54,7	46,3	56,5

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

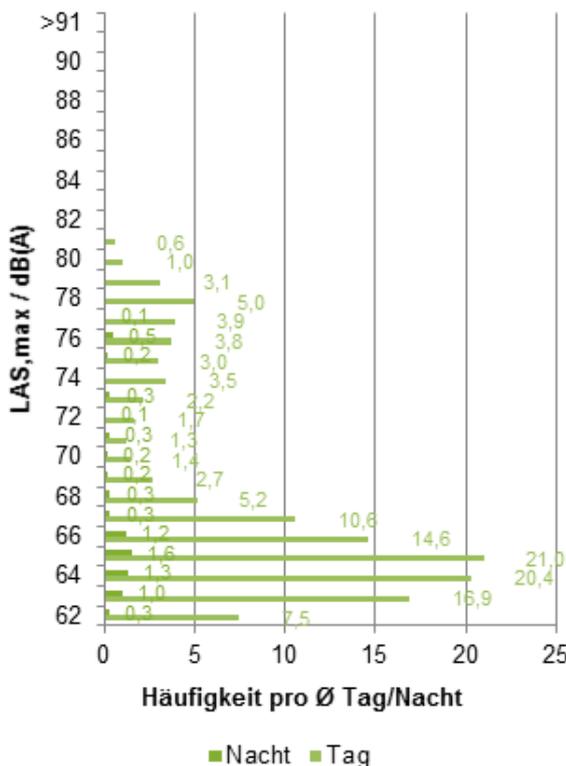


Anzahl der Maximalpegel

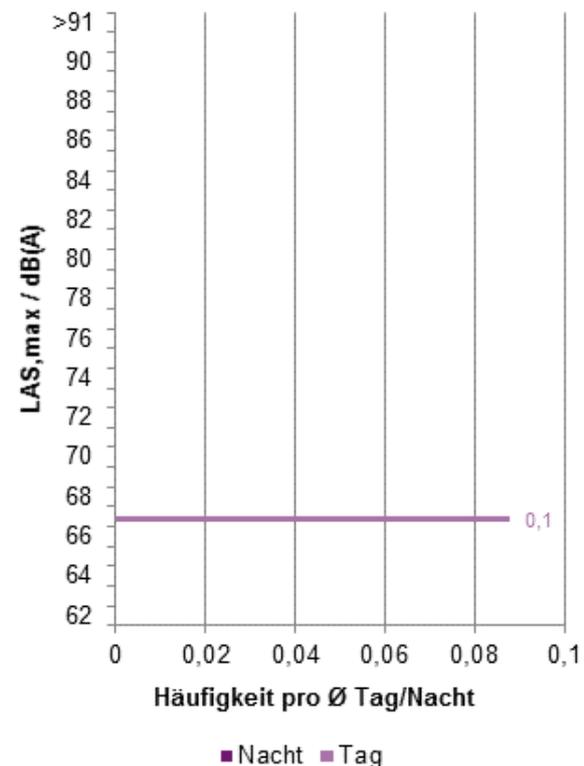
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2128	76,4
Betriebsrichtung 25/18	2127	129,2
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	138	4,8
Betriebsrichtung 25/18	138	8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2127	2126	3473	61%	61%	138	137	164	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	2	50%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
19.09.2018 09:30:00	20.09.2018 13:55:59	1226	480	1706	Akust. Prüfung
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
24.09.2018 09:52:00	24.09.2018 10:41:59	50	0	50	Fremdgeräusche
Gesamt		2068	480	2548	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



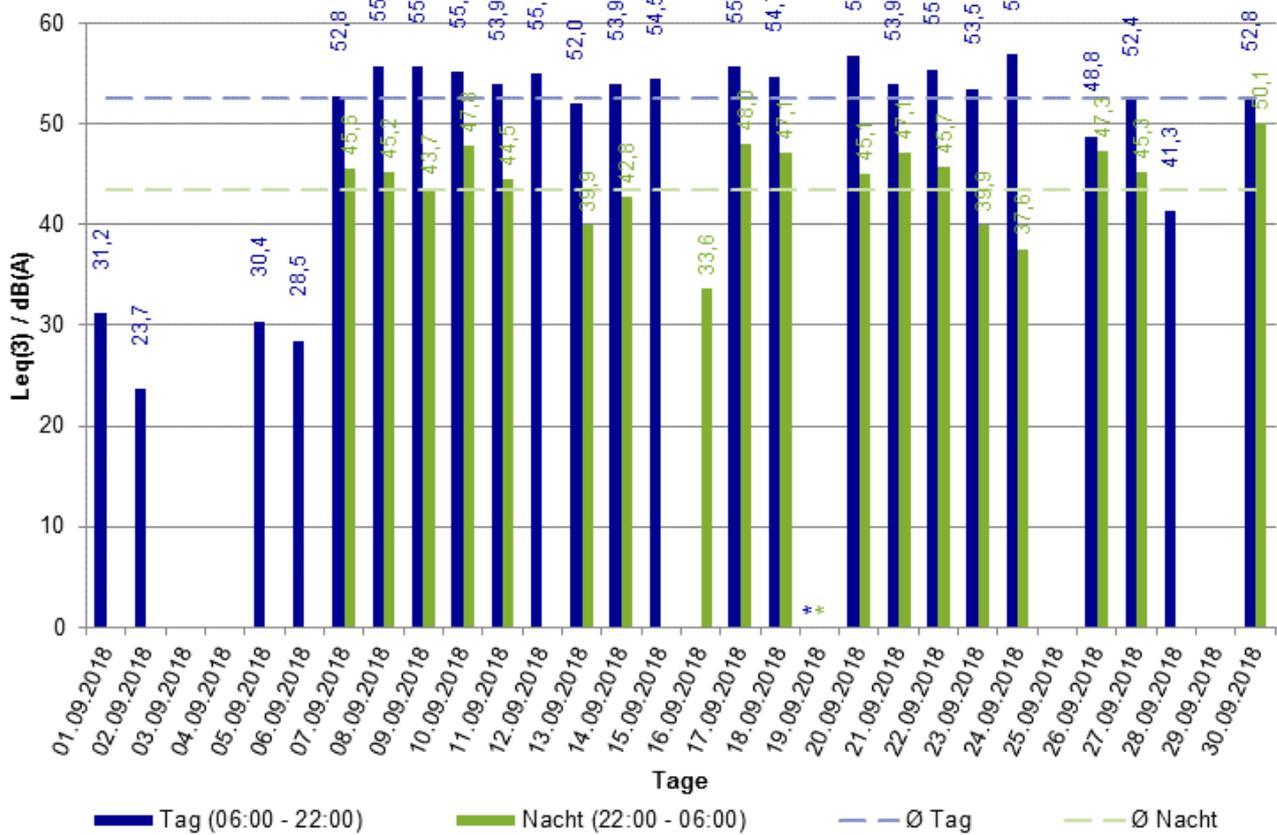
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
52,6	43,5	54,8	54,5	47,3	56,7

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

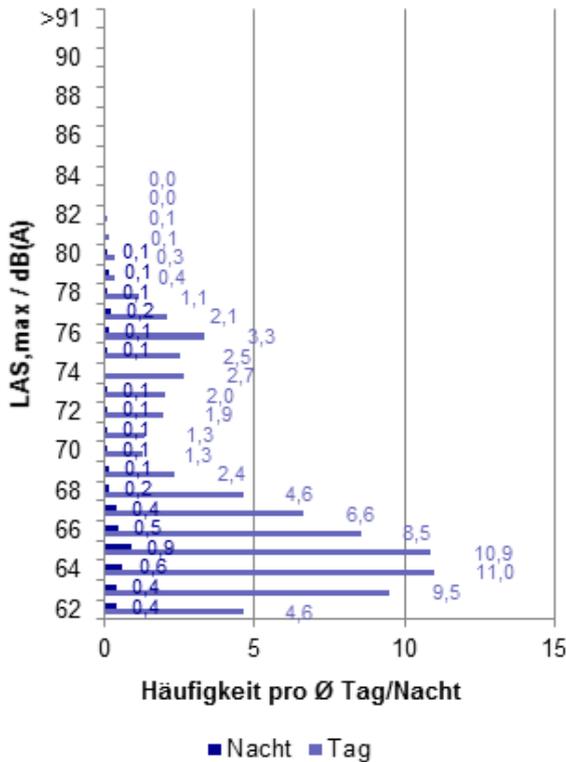
4.16.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	31,2		31,8	50,6	44,5	53,0
02.09.2018	23,7		26,7	50,2	43,3	52,2
03.09.2018				48,1	45,1	52,5
04.09.2018				49,0	45,9	53,1
05.09.2018	30,4		28,6	48,6	46,4	53,1
06.09.2018	28,5		26,7	49,8	43,3	51,8
07.09.2018	52,8	45,6	56,0	54,3	47,2	57,4
08.09.2018	55,8	45,2	57,0	56,8	46,4	58,1
09.09.2018	55,7	43,7	56,5	56,3	45,7	57,5
10.09.2018	55,2	47,8	57,0	56,4	49,4	58,5
11.09.2018	53,9	44,5	55,1	55,2	46,4	56,6
12.09.2018	55,0		54,9	56,3	47,5	58,0
13.09.2018	52,0	39,9	54,2	54,4	46,4	56,9
14.09.2018	53,9	42,8	54,8	55,4	46,6	56,9
15.09.2018	54,5		53,6	55,4	43,8	55,7
16.09.2018		33,6	38,8	46,1	44,6	51,2
17.09.2018	55,7	48,0	57,3	56,6	50,7	59,1
18.09.2018	54,7	47,1	56,6	56,0	47,8	57,7
19.09.2018	*	*	*	*	*	*
20.09.2018	56,8	45,1	57,7	57,4	45,9	58,5
21.09.2018	53,9	47,1	56,7	55,5	47,8	57,9
22.09.2018	55,4	45,7	56,9	57,0	47,1	58,3
23.09.2018	53,5	39,9	52,4	55,6	45,3	56,1
24.09.2018	56,9	37,6	56,5	57,9	46,4	58,5
25.09.2018				51,7	48,6	55,7
26.09.2018	48,8	47,3	54,2	53,0	50,5	57,6
27.09.2018	52,4	45,3	55,3	54,9	48,0	57,5
28.09.2018	41,3		39,6	52,7	49,6	56,7
29.09.2018				50,0	46,1	53,4
30.09.2018	52,8	50,1	57,9	53,7	51,0	58,8
Gesamt	52,6	43,5	54,8	54,5	47,3	56,7

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

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

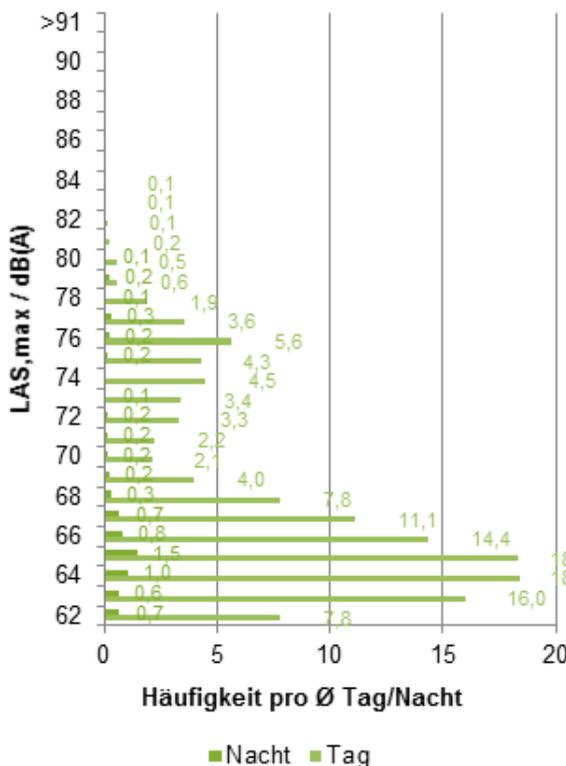
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2159	77,4
Betriebsrichtung 25/18	2153	130,4
Betriebsrichtung 07/18	6	0,5

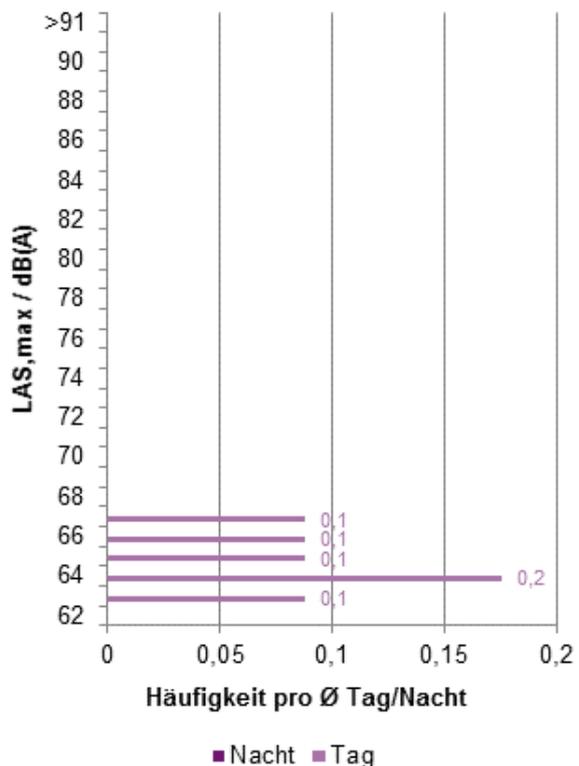
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	134	4,6
Betriebsrichtung 25/18	134	7,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2153	2151	3473	62%	62%	134	134	164	82%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	6	1	2	300%	50%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
19.09.2018 09:06:00	20.09.2018 13:32:59	1227	480	1707	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2019	480	2499		

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



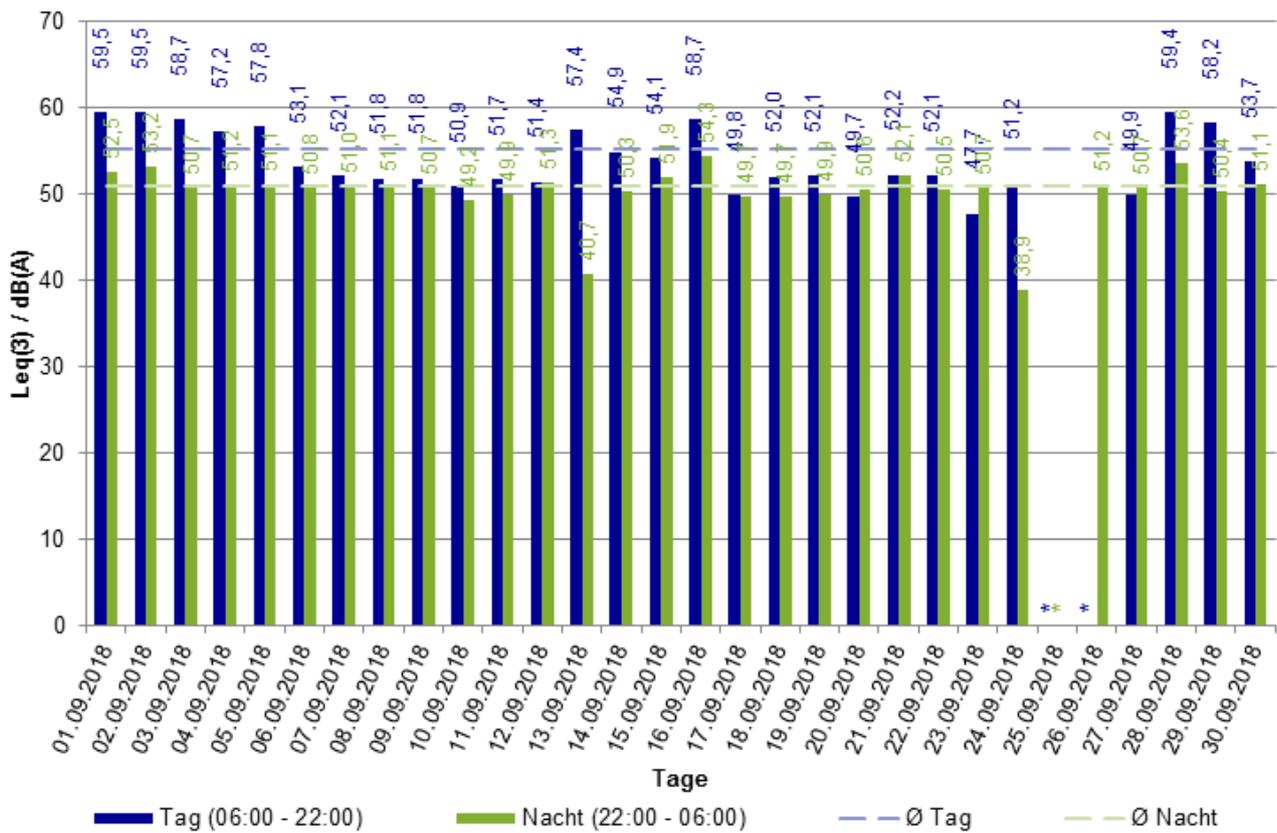
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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_{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)
55,3	51	58,6	57,3	52,4	60,5

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

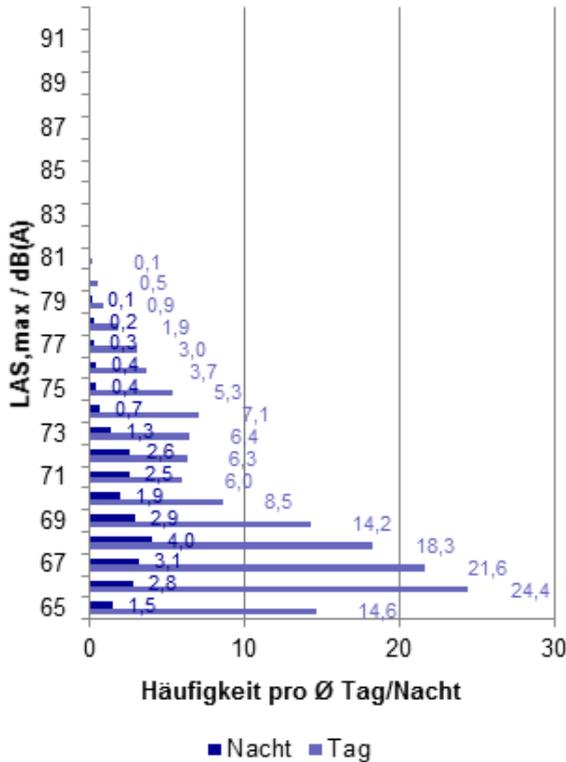
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	59,5	52,5	61,6	59,9	53,0	62,2
02.09.2018	59,5	53,2	61,8	60,0	53,5	62,2
03.09.2018	58,7	50,7	60,2	59,1	51,2	60,7
04.09.2018	57,2	51,2	59,7	57,7	51,9	60,4
05.09.2018	57,8	51,1	60,1	58,3	52,5	61,1
06.09.2018	53,1	50,8	57,4	55,8	51,9	59,4
07.09.2018	52,1	51,0	58,2	56,3	52,4	60,4
08.09.2018	51,8	51,1	57,4	56,1	52,6	59,9
09.09.2018	51,8	50,7	57,1	56,0	52,8	60,0
10.09.2018	50,9	49,2	55,7	55,6	51,3	58,9
11.09.2018	51,7	49,9	56,4	55,9	51,6	59,3
12.09.2018	51,4	51,3	57,5	55,6	52,0	59,4
13.09.2018	57,4	40,7	56,7	58,3	45,3	58,5
14.09.2018	54,9	50,3	57,7	56,7	51,8	59,7
15.09.2018	54,1	51,9	59,4	56,7	52,6	60,7
16.09.2018	58,7	54,3	62,0	59,3	55,1	62,8
17.09.2018	49,8	49,7	55,8	55,3	53,2	60,0
18.09.2018	52,0	49,7	56,5	57,5	52,0	60,1
19.09.2018	52,1	49,9	56,6	56,0	51,7	59,4
20.09.2018	49,7	50,6	56,5	55,2	52,8	59,7
21.09.2018	52,2	52,1	58,8	57,1	54,2	61,7
22.09.2018	52,1	50,5	56,9	56,3	53,8	60,8
23.09.2018	47,7	50,7	57,4	57,7	52,4	60,6
24.09.2018	51,2	38,9	51,4	55,8	45,3	56,9
25.09.2018	*	*	*	*	*	*
26.09.2018	*	51,2	58,5	*	52,9	61,1
27.09.2018	49,9	50,7	56,7	55,5	52,4	59,6
28.09.2018	59,4	53,6	62,1	60,1	54,0	62,7
29.09.2018	58,2	50,4	60,1	58,7	51,9	61,0
30.09.2018	53,7	51,1	57,7	56,2	52,2	59,7
Gesamt	55,3	51,0	58,6	57,3	52,4	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.

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

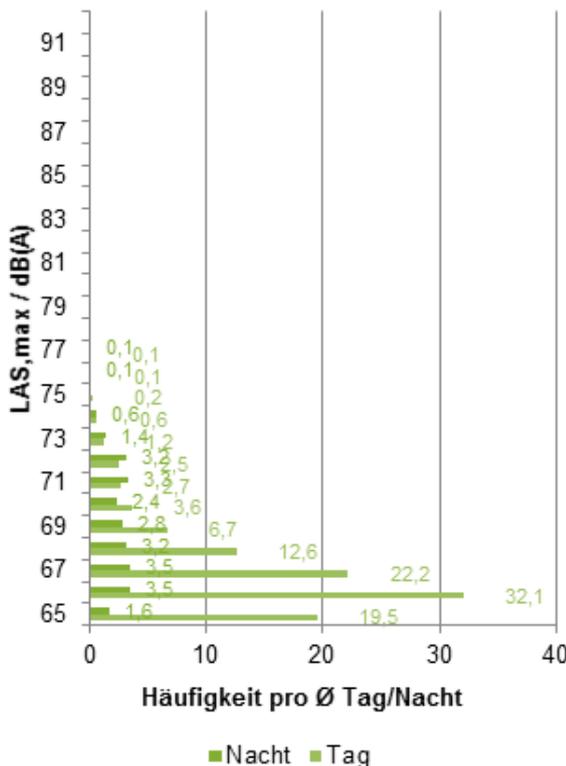
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3980	142,8
Betriebsrichtung 25/18	1837	104,1
Betriebsrichtung 07/18	2143	209,8

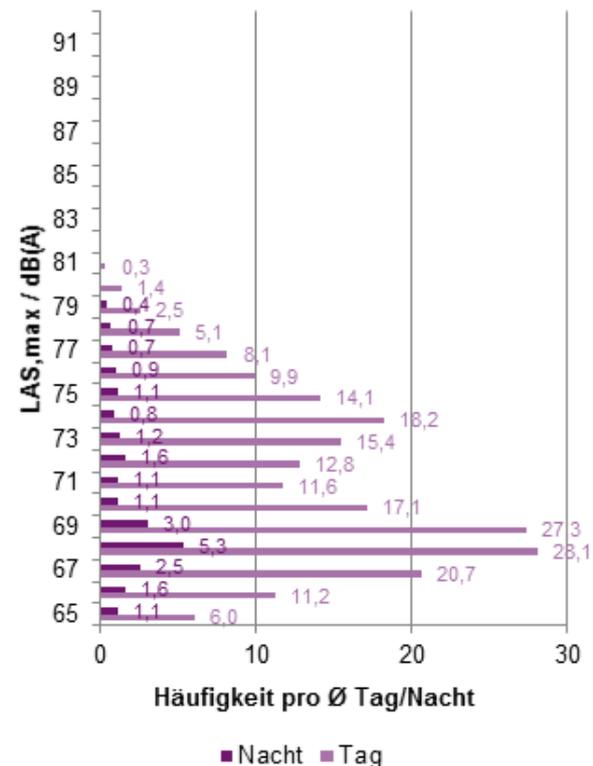
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	721	24,9
Betriebsrichtung 25/18	472	25,8
Betriebsrichtung 07/18	249	23,3

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)	1837	1782	8790	21%	20%	472	472	834	57%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	2143	2143	2681	80%	80%	249	249	295	84%	84%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
25.09.2018 09:57:00	26.09.2018 14:49:59	1253	480	1733	Akust. Prüfung	
Gesamt		2045	480	2525		

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



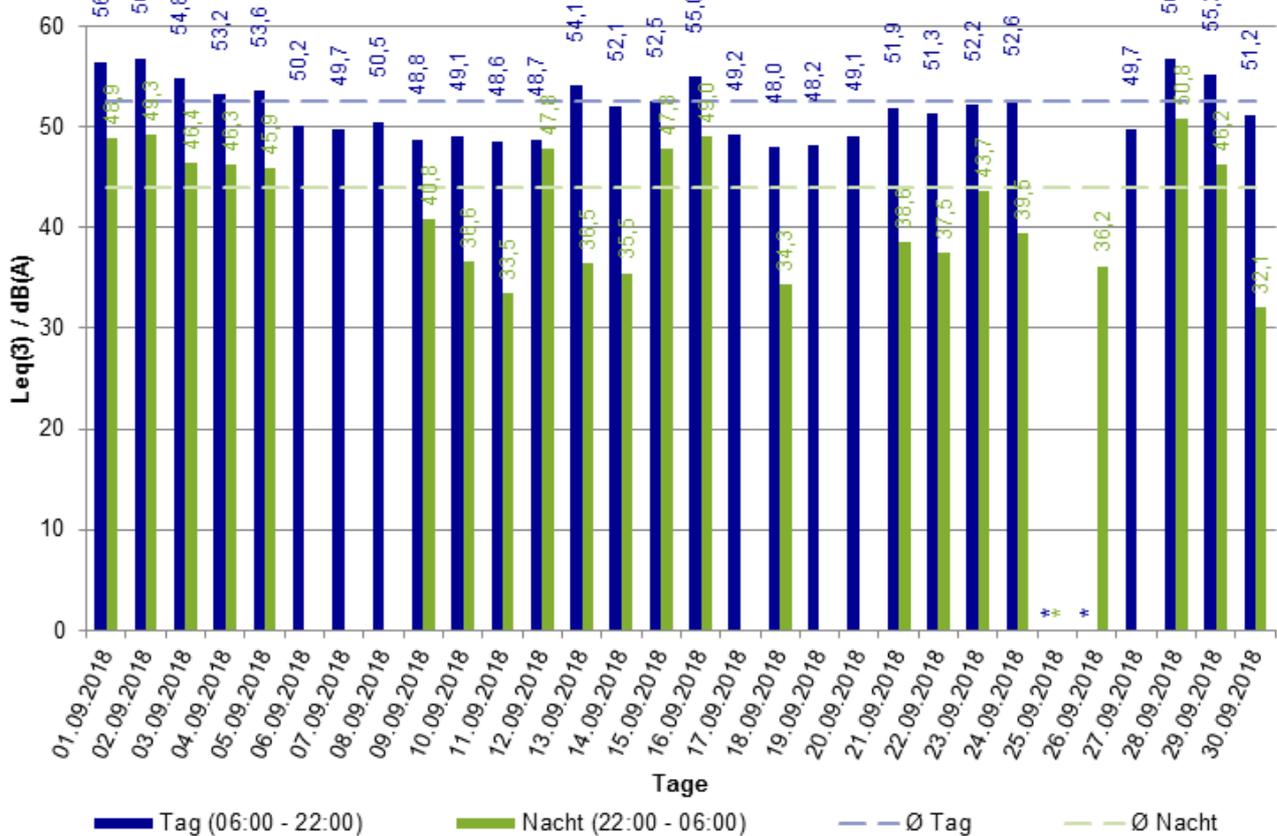
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,6	44	54	56,2	51,8	59,7

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

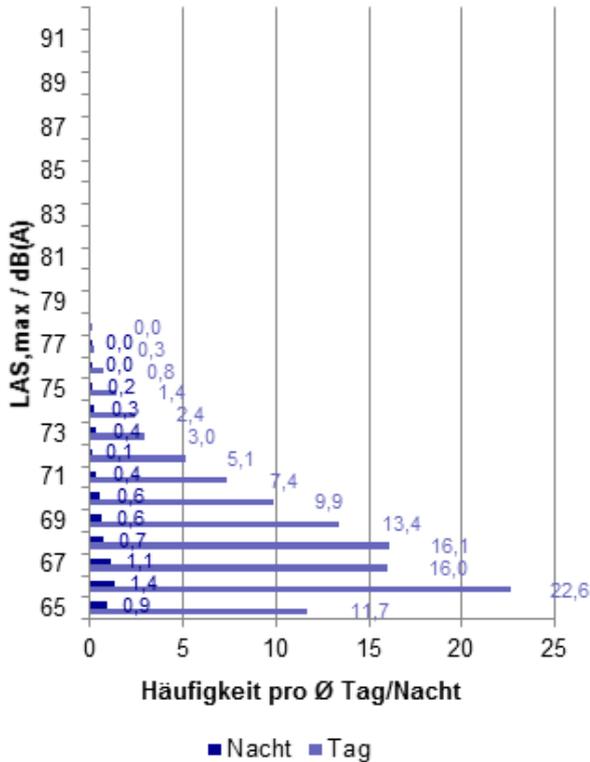
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	56,5	48,9	58,4	58,1	52,5	60,9
02.09.2018	56,8	49,3	58,5	58,5	51,9	60,7
03.09.2018	54,8	46,4	56,1	56,8	50,1	58,9
04.09.2018	53,2	46,3	55,3	55,5	51,5	59,2
05.09.2018	53,6	45,9	55,6	56,2	52,5	60,1
06.09.2018	50,2		49,4	55,4	49,2	57,9
07.09.2018	49,7		48,2	55,3	49,7	58,5
08.09.2018	50,5		49,7	55,2	49,8	58,0
09.09.2018	48,8	40,8	50,3	54,5	52,6	59,4
10.09.2018	49,1	36,6	49,4	55,1	50,8	58,7
11.09.2018	48,6	33,5	48,4	54,9	51,6	58,9
12.09.2018	48,7	47,8	54,2	55,2	52,9	59,9
13.09.2018	54,1	36,5	53,4	56,7	49,0	58,3
14.09.2018	52,1	35,5	51,5	55,7	50,3	58,5
15.09.2018	52,5	47,8	56,1	56,1	52,3	60,1
16.09.2018	55,0	49,0	57,5	56,8	54,2	61,4
17.09.2018	49,2		48,2	55,2	52,3	59,6
18.09.2018	48,0	34,3	48,5	54,8	49,3	57,7
19.09.2018	48,2		47,6	54,3	50,6	58,1
20.09.2018	49,1		48,3	54,9	50,3	58,2
21.09.2018	51,9	38,6	52,3	56,7	49,8	59,3
22.09.2018	51,3	37,5	51,6	56,1	49,1	58,4
23.09.2018	52,2	43,7	53,8	56,9	52,5	60,6
24.09.2018	52,6	39,5	52,5	57,5	52,8	60,6
25.09.2018	*	*	*	*	*	*
26.09.2018	*	36,2	48,5	*	53,5	61,8
27.09.2018	49,7		49,1	55,9	53,4	60,5
28.09.2018	56,8	50,8	59,5	58,9	54,1	62,2
29.09.2018	55,2	46,2	56,6	57,4	53,4	61,1
30.09.2018	51,2	32,1	50,9	55,7	53,1	60,4
Gesamt	52,6	44,0	54,0	56,2	51,8	59,7

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

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

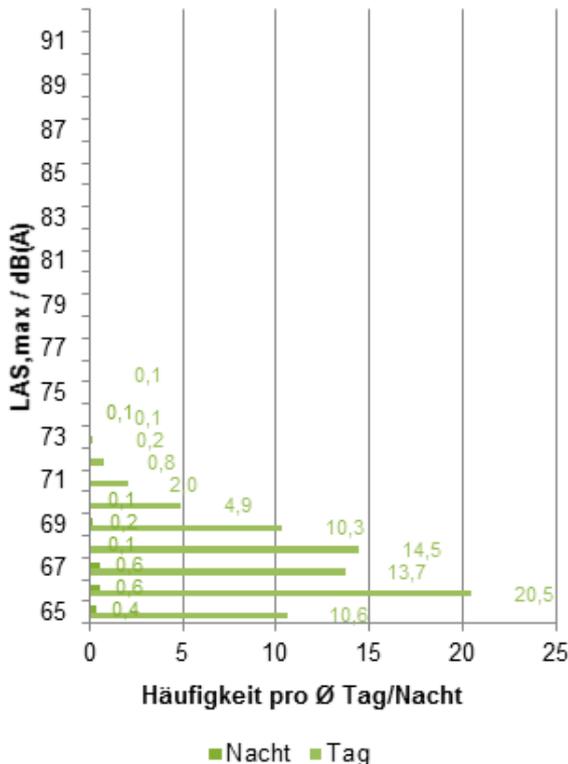


Anzahl der Maximalpegel

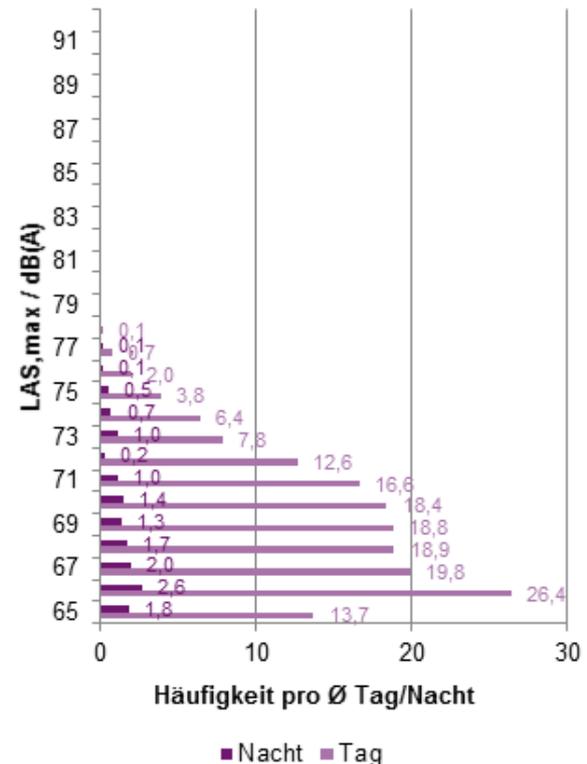
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3068	110,1
Betriebsrichtung 25/18	1371	77,7
Betriebsrichtung 07/18	1697	165,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	191	6,6
Betriebsrichtung 25/18	38	2,1
Betriebsrichtung 07/18	153	14,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1371	1350	5946	23%	23%	38	38	492	8%	8%
Ostbetrieb (BR 07)	1697	1696	2681	63%	63%	153	153	295	52%	52%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
25.09.2018 10:14:00	26.09.2018 15:04:59	1251	480	1731	Akust. Prüfung	
Gesamt		2043	480	2523		

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



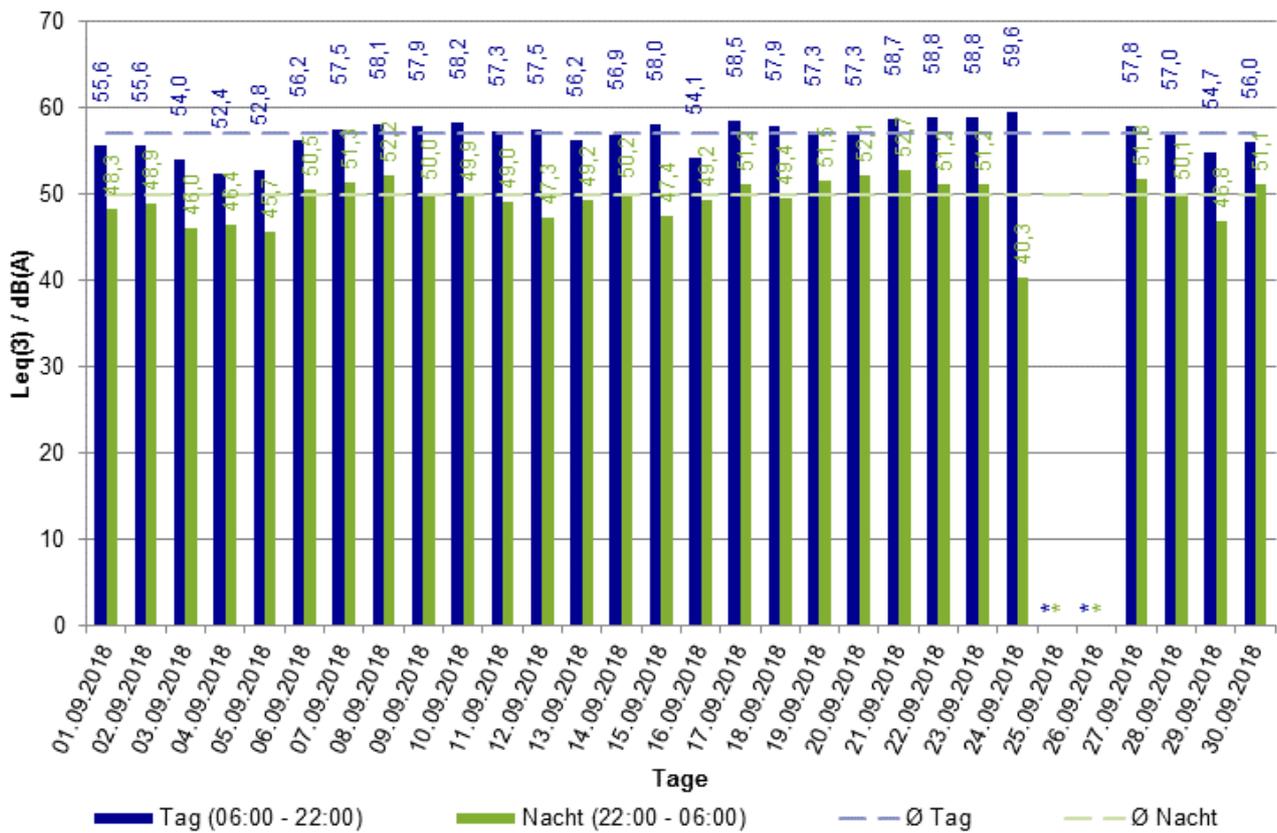
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
57,1	49,9	59,1	57,9	52,2	60,7

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

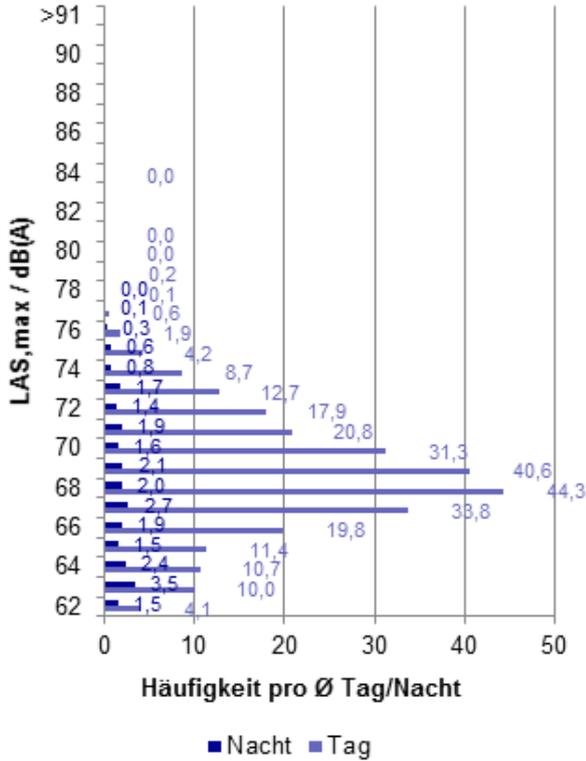
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	55,6	48,3	57,7	56,5	52,9	60,4
02.09.2018	55,6	48,9	57,7	56,6	49,7	58,7
03.09.2018	54,0	46,0	55,5	54,9	47,5	56,7
04.09.2018	52,4	46,4	54,8	53,7	48,4	56,7
05.09.2018	52,8	45,7	54,8	54,0	49,0	57,1
06.09.2018	56,2	50,5	59,2	57,0	51,6	60,2
07.09.2018	57,5	51,3	60,3	58,4	53,1	61,9
08.09.2018	58,1	52,2	60,5	58,7	55,5	62,7
09.09.2018	57,9	50,0	59,5	59,4	51,5	60,9
10.09.2018	58,2	49,9	59,6	58,7	51,7	60,7
11.09.2018	57,3	49,0	58,8	58,1	52,2	60,7
12.09.2018	57,5	47,3	58,3	58,2	49,8	59,6
13.09.2018	56,2	49,2	59,0	56,9	49,9	59,7
14.09.2018	56,9	50,2	59,6	57,5	53,8	61,7
15.09.2018	58,0	47,4	58,6	58,7	52,4	61,0
16.09.2018	54,1	49,2	57,2	56,5	51,6	60,1
17.09.2018	58,5	51,2	60,5	59,0	52,3	61,3
18.09.2018	57,9	49,4	59,3	58,5	51,1	60,4
19.09.2018	57,3	51,5	59,9	58,0	53,1	61,1
20.09.2018	57,3	52,1	60,3	58,0	53,5	61,4
21.09.2018	58,7	52,7	61,6	59,4	54,5	62,9
22.09.2018	58,8	51,2	60,6	59,4	54,5	62,5
23.09.2018	58,8	51,2	60,4	59,8	53,0	62,0
24.09.2018	59,6	40,3	59,7	60,0	46,7	60,7
25.09.2018	*	*	*	*	*	*
26.09.2018	*	*	*	*	*	*
27.09.2018	57,8	51,8	60,8	58,4	53,2	61,8
28.09.2018	57,0	50,1	59,0	58,0	52,8	60,9
29.09.2018	54,7	46,8	56,5	55,8	52,8	60,1
30.09.2018	56,0	51,1	59,3	56,7	51,9	60,2
Gesamt	57,1	49,9	59,1	57,9	52,2	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.

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

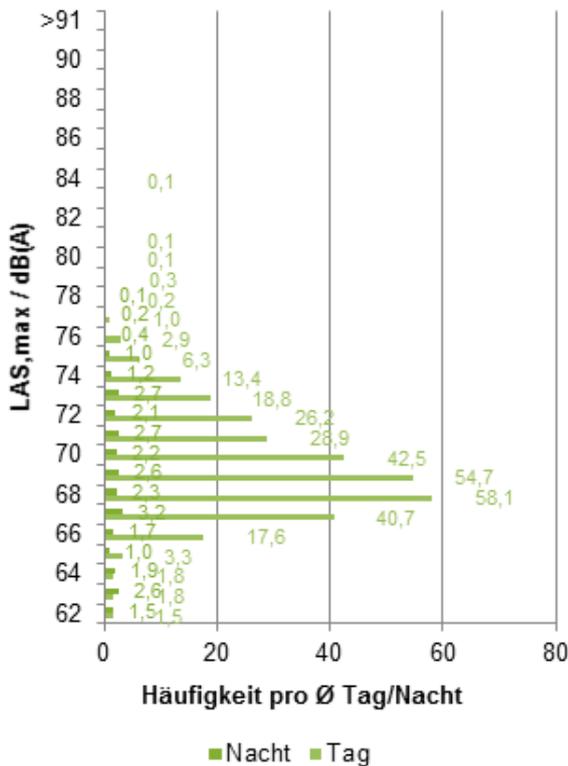


Anzahl der Maximalpegel

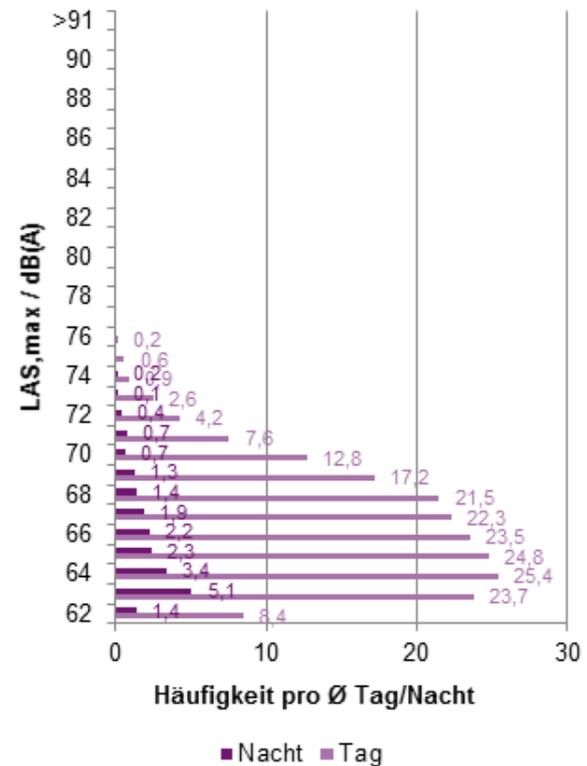
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7409	273,3
Betriebsrichtung 25/18	5415	320,1
Betriebsrichtung 07/18	1994	195,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	727	26,1
Betriebsrichtung 25/18	502	29,2
Betriebsrichtung 07/18	225	21,1

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)	5415	5329	5905	92%	90%	502	366	397	126%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1994	1991	2681	74%	74%	225	225	295	76%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
15.09.2018 14:06:00	15.09.2018 15:13:59	68	0	68	Fremdgeräusche
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
25.09.2018 09:36:00	27.09.2018 09:31:59	1916	960	2876	Akust. Prüfung
Gesamt		2776	960	3736	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



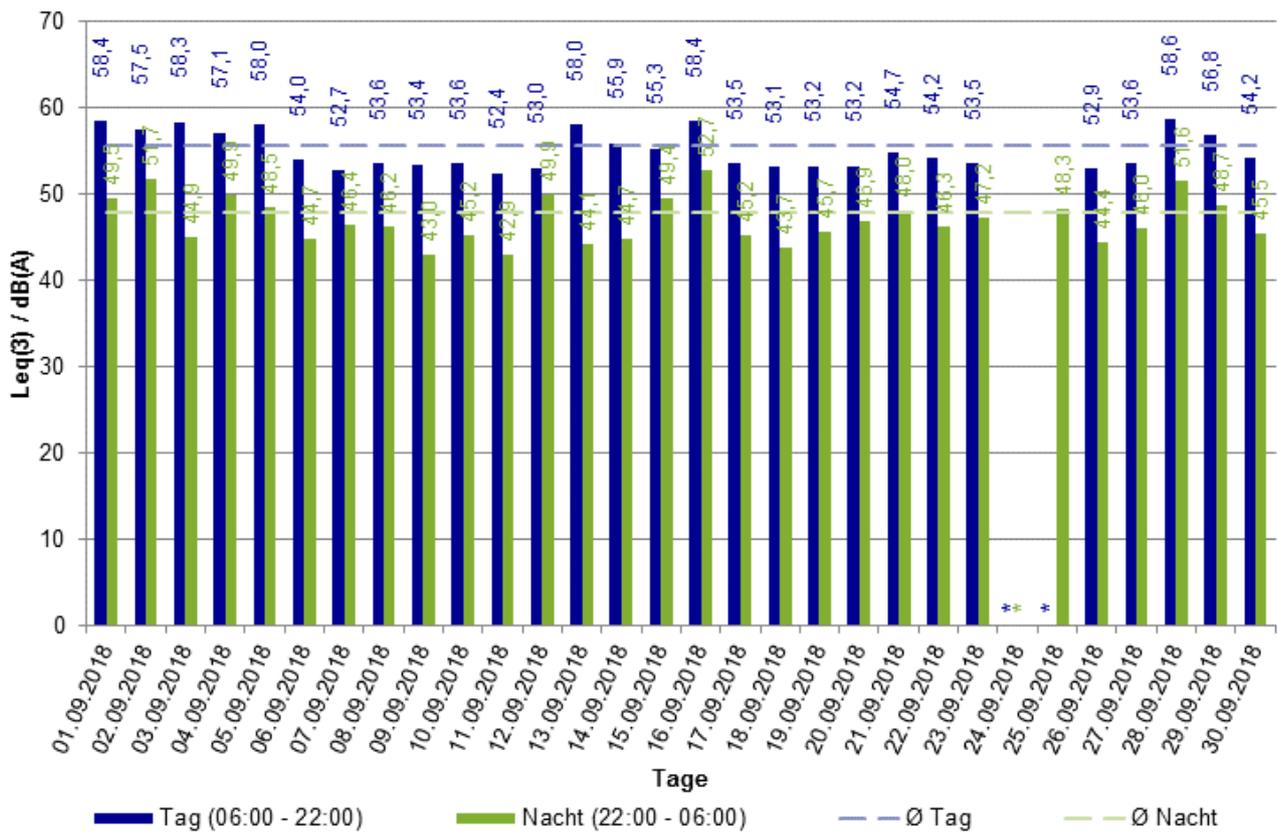
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

4.20.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
55,7	47,8	57,5	56,8	49,3	58,8

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

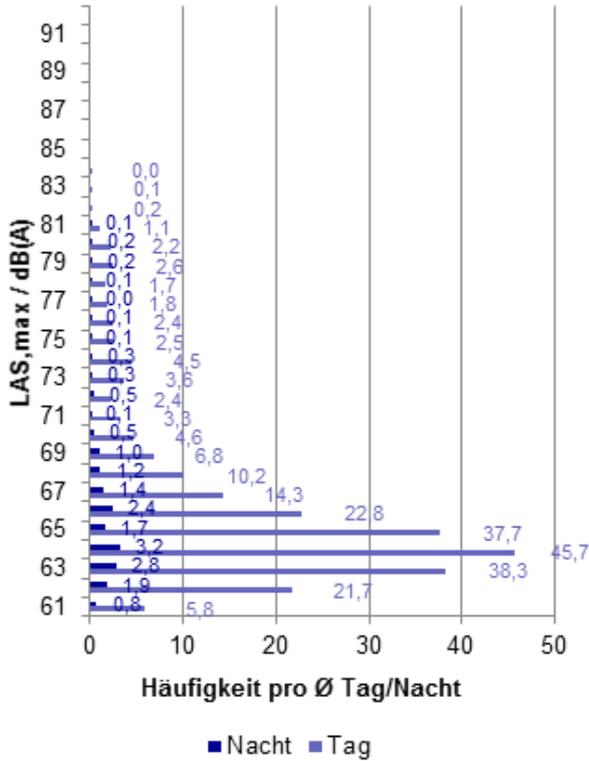
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	58,4	49,5	59,9	58,8	50,6	60,6
02.09.2018	57,5	51,7	60,2	58,1	52,1	60,7
03.09.2018	58,3	44,9	58,2	59,2	46,4	59,3
04.09.2018	57,1	49,9	59,1	57,5	50,6	59,6
05.09.2018	58,0	48,5	59,5	58,4	49,8	60,3
06.09.2018	54,0	44,7	55,1	56,2	47,5	57,3
07.09.2018	52,7	46,4	55,6	57,4	48,3	58,4
08.09.2018	53,6	46,2	55,4	54,9	48,2	57,0
09.09.2018	53,4	43,0	54,4	54,7	46,4	56,3
10.09.2018	53,6	45,2	55,1	56,0	47,5	57,3
11.09.2018	52,4	42,9	53,9	55,4	46,2	56,6
12.09.2018	53,0	49,9	57,0	54,5	51,1	58,4
13.09.2018	58,0	44,1	58,3	58,4	46,2	59,0
14.09.2018	55,9	44,7	56,4	57,0	48,4	58,4
15.09.2018	55,3	49,4	58,5	56,0	50,3	59,3
16.09.2018	58,4	52,7	60,9	58,9	53,4	61,6
17.09.2018	53,5	45,2	55,3	56,1	48,1	57,7
18.09.2018	53,1	43,7	54,3	54,8	46,2	56,2
19.09.2018	53,2	45,7	55,1	54,4	48,0	56,8
20.09.2018	53,2	46,9	55,7	54,6	48,7	57,3
21.09.2018	54,7	48,0	57,3	56,4	49,6	58,9
22.09.2018	54,2	46,3	56,0	57,1	48,2	58,3
23.09.2018	53,5	47,2	56,0	55,0	49,1	57,7
24.09.2018	*	*	*	*	*	*
25.09.2018	*	48,3	58,9	*	50,2	60,2
26.09.2018	52,9	44,4	54,2	54,2	47,9	56,5
27.09.2018	53,6	46,0	55,6	57,0	48,6	58,4
28.09.2018	58,6	51,6	60,8	59,1	52,6	61,5
29.09.2018	56,8	48,7	58,9	57,3	50,1	59,7
30.09.2018	54,2	45,5	55,6	55,2	48,0	57,2
Gesamt	55,7	47,8	57,5	56,8	49,3	58,8

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

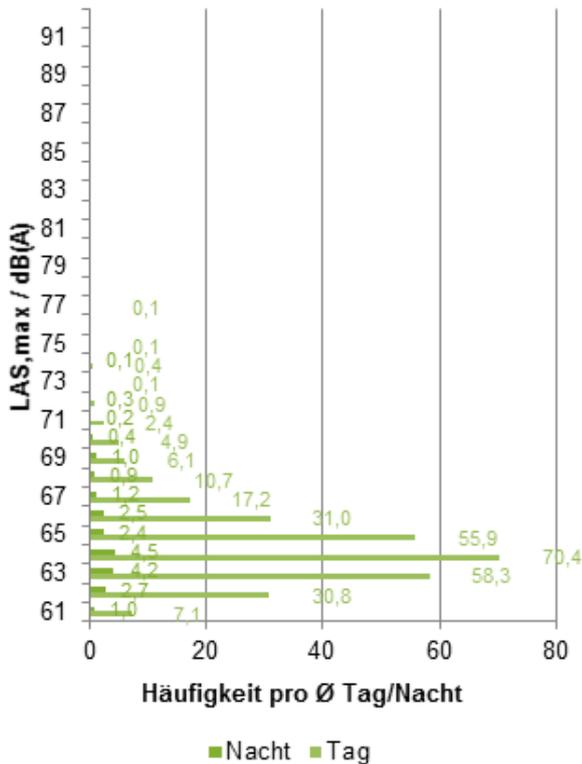


Anzahl der Maximalpegel

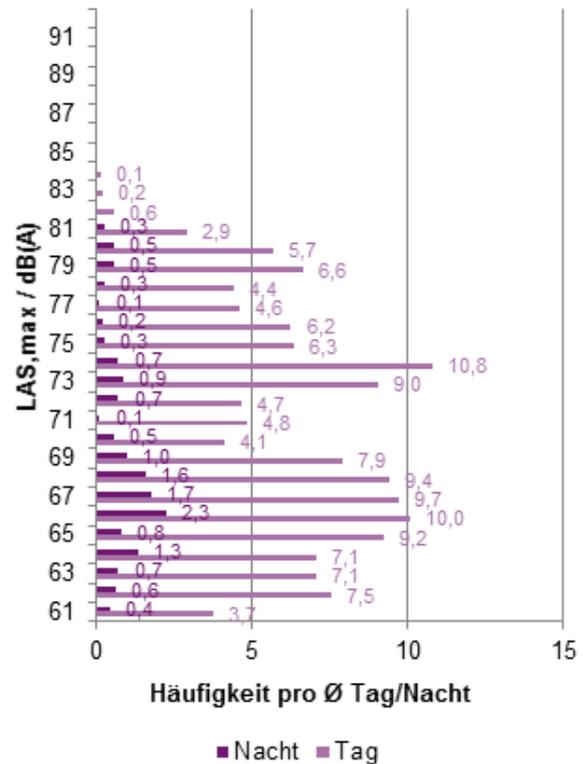
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6516	236,4
Betriebsrichtung 25/18	4984	296,4
Betriebsrichtung 07/18	1532	142,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	549	19
Betriebsrichtung 25/18	373	21,5
Betriebsrichtung 07/18	176	15,2

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)	4984	4973	5905	84%	84%	373	355	397	94%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	1532	1532	2681	57%	57%	176	176	295	60%	60%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
11.09.2018 09:19:00	11.09.2018 12:25:59	187	0	187	Fremdgeräusche
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
24.09.2018 09:32:00	25.09.2018 16:14:59	1363	480	1843	Akust. Prüfung
Gesamt		2342	480	2822	

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



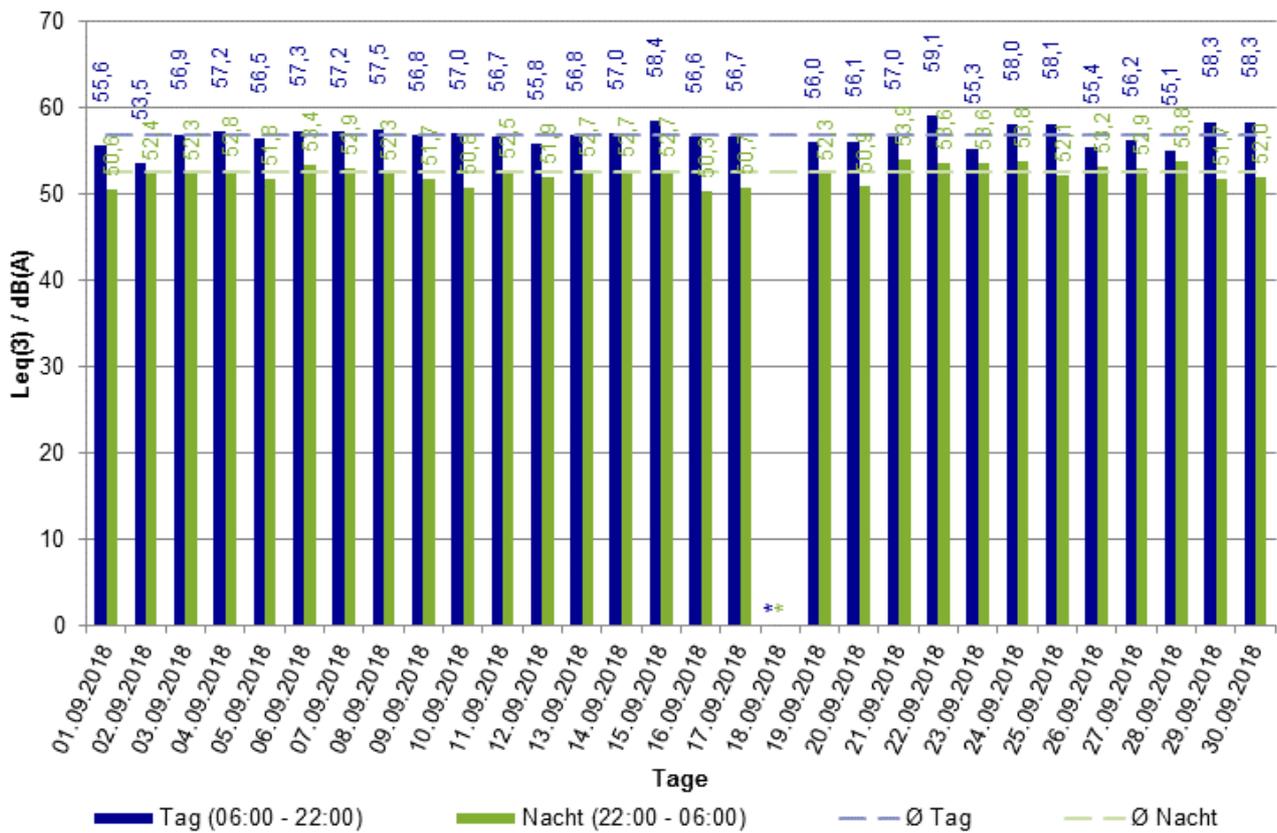
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

4.21.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
56,9	52,5	60,3	58,2	53,2	61,3

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

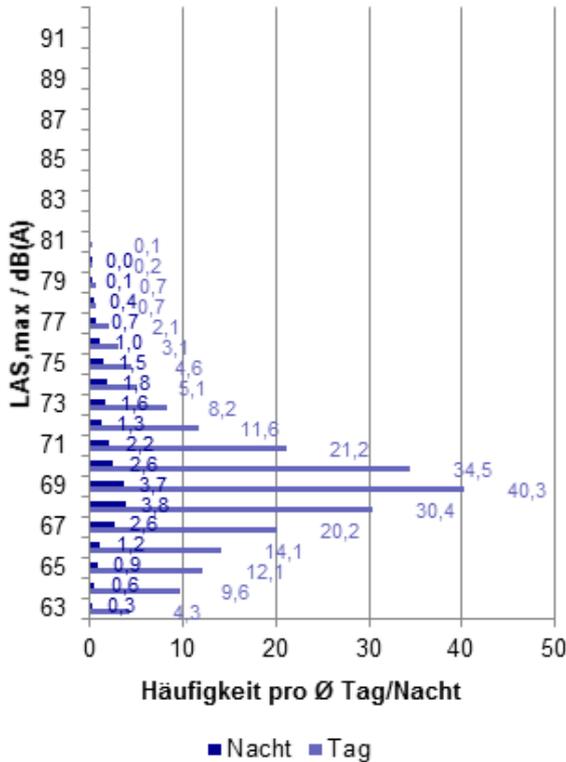
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	55,6	50,6	58,6	56,5	51,3	59,5
02.09.2018	53,5	52,4	59,2	54,8	52,7	59,9
03.09.2018	56,9	52,3	60,6	58,1	52,6	61,3
04.09.2018	57,2	52,8	60,3	59,5	53,1	61,5
05.09.2018	56,5	51,8	59,8	58,5	52,7	61,1
06.09.2018	57,3	53,4	61,0	58,1	53,8	61,6
07.09.2018	57,2	52,9	61,0	59,1	53,4	61,9
08.09.2018	57,5	52,3	60,4	58,3	53,0	61,2
09.09.2018	56,8	51,7	59,7	57,9	52,4	60,7
10.09.2018	57,0	50,8	59,3	58,6	51,6	60,5
11.09.2018	56,7	52,5	59,9	58,1	52,7	60,8
12.09.2018	55,8	51,9	59,5	57,0	52,5	60,4
13.09.2018	56,8	52,7	60,7	58,6	53,1	61,6
14.09.2018	57,0	52,7	60,7	59,1	53,3	61,8
15.09.2018	58,4	52,7	61,0	59,0	53,3	61,7
16.09.2018	56,6	50,3	59,0	57,4	51,3	59,9
17.09.2018	56,7	50,7	59,2	57,6	52,9	60,8
18.09.2018	*	*	*	*	*	*
19.09.2018	56,0	52,3	60,8	57,3	53,1	61,8
20.09.2018	56,1	50,9	59,0	57,4	52,5	60,5
21.09.2018	57,0	53,9	61,6	58,6	54,8	62,7
22.09.2018	59,1	53,6	61,9	60,0	54,2	62,6
23.09.2018	55,3	53,6	60,9	58,1	54,2	62,0
24.09.2018	58,0	53,8	61,4	58,8	54,2	62,1
25.09.2018	58,1	52,1	60,5	60,0	53,8	62,2
26.09.2018	55,4	53,2	60,0	56,6	54,2	61,2
27.09.2018	56,2	52,9	60,3	57,4	54,1	61,5
28.09.2018	55,1	53,8	60,4	56,6	54,1	61,1
29.09.2018	58,3	51,7	60,5	59,0	52,3	61,2
30.09.2018	58,3	52,0	60,7	59,1	52,4	61,4
Gesamt	56,9	52,5	60,3	58,2	53,2	61,3

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

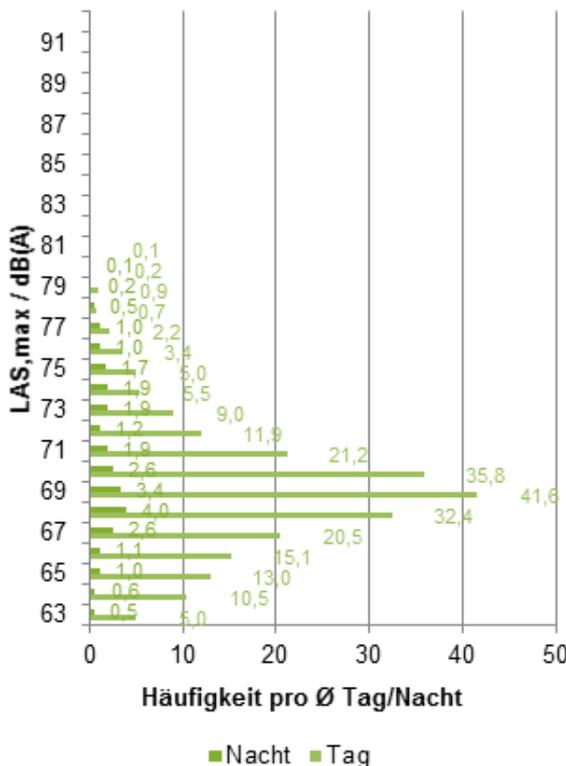
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6076	223,2
Betriebsrichtung 25/18	3819	233,9
Betriebsrichtung 07/18	2257	207,3

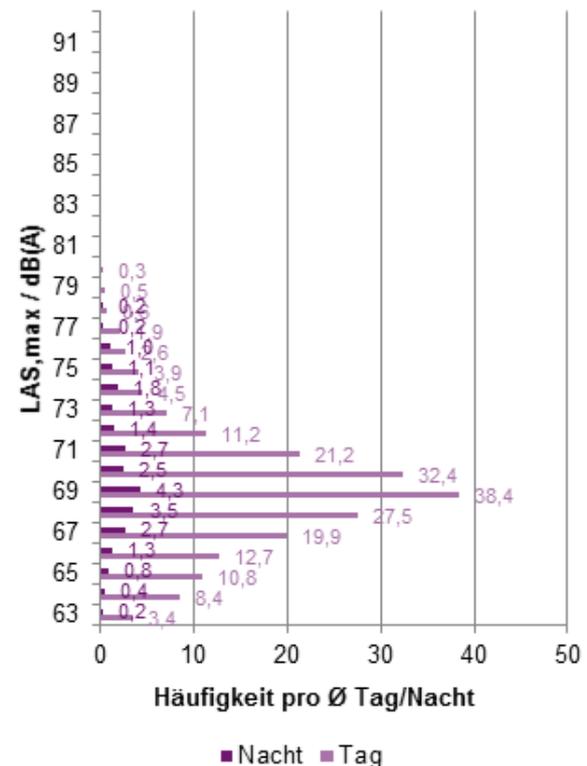
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	763	26,4
Betriebsrichtung 25/18	469	27,3
Betriebsrichtung 07/18	294	25,2

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)	3819	3742	4615	83%	81%	469	460	482	97%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	2257	2204	2565	88%	86%	294	292	290	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
03.09.2018 07:40:00	03.09.2018 11:51:59	252	0	252	Fremdgeräusche	
05.09.2018 09:57:00	05.09.2018 11:37:59	101	0	101	Fremdgeräusche	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
13.09.2018 11:00:00	13.09.2018 12:03:59	64	0	64	Fremdgeräusche	
13.09.2018 14:01:00	13.09.2018 15:15:59	75	0	75	Fremdgeräusche	
14.09.2018 07:44:00	14.09.2018 08:19:59	36	0	36	Fremdgeräusche	
14.09.2018 13:49:00	14.09.2018 15:06:59	78	0	78	Fremdgeräusche	
18.09.2018 07:49:00	19.09.2018 13:01:59	1273	480	1753	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2671	480	3151		

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



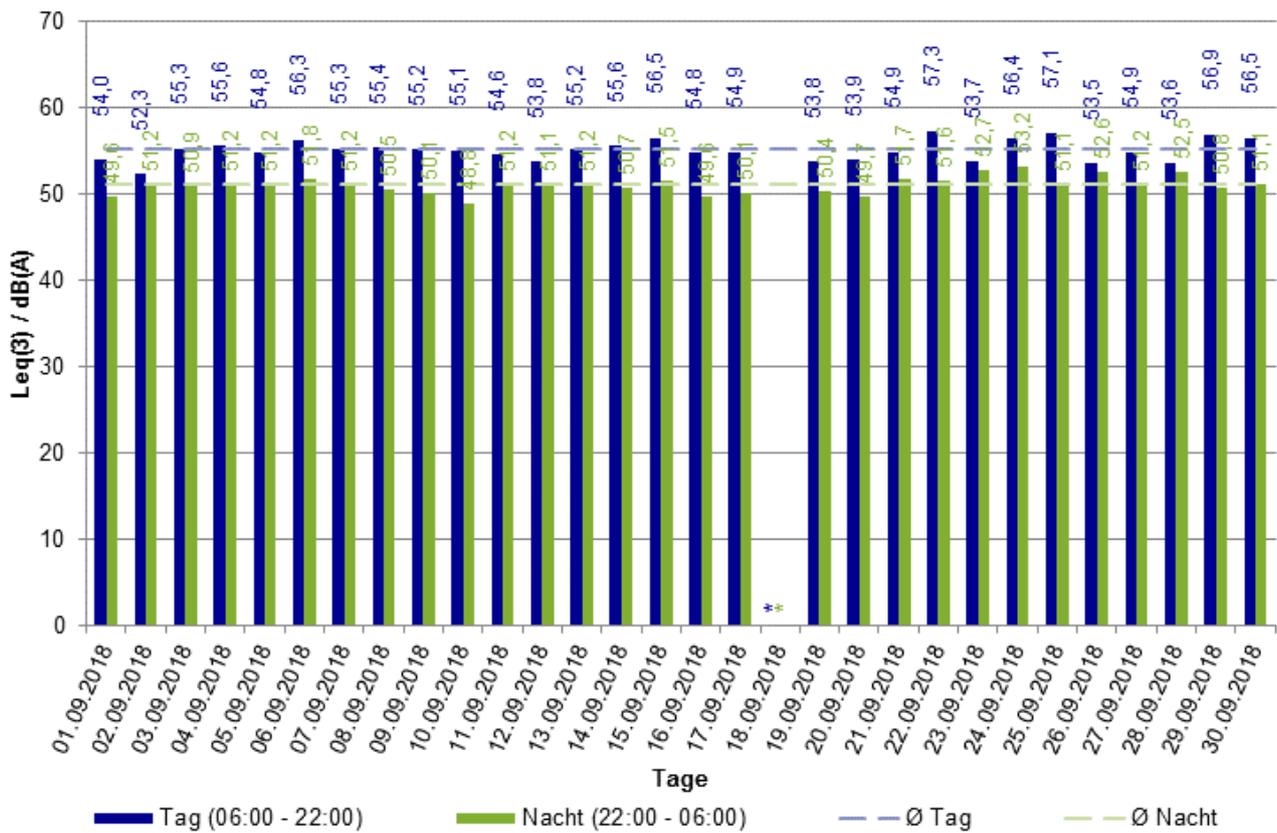
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.22.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)	<i>L</i> _{eqTag} (06-22)	<i>L</i> _{eqNacht} (22-06)	<i>L</i> _{DEN} (24h)
55,3	51,2	58,8	56,7	53	60,5

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

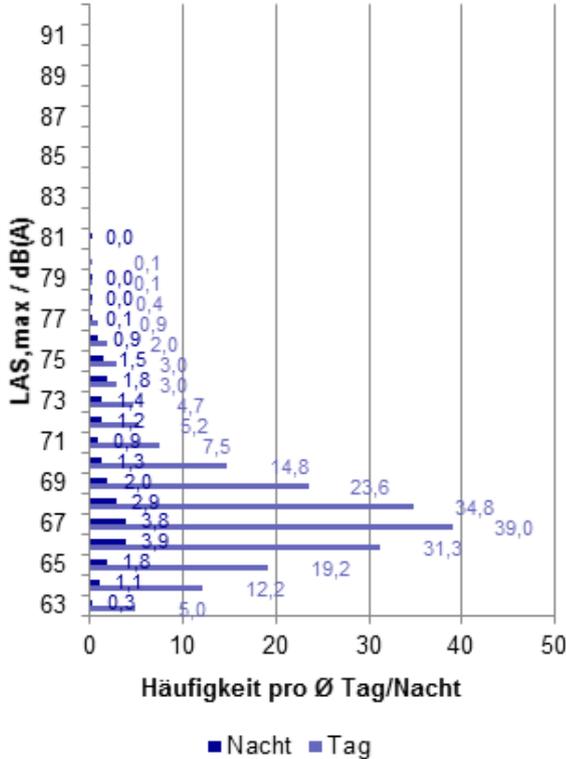
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	54,0	49,6	57,3	55,2	50,7	58,5
02.09.2018	52,3	51,2	58,1	53,8	52,0	59,1
03.09.2018	55,3	50,9	58,7	56,3	51,8	59,6
04.09.2018	55,6	51,2	58,8	56,8	51,7	59,7
05.09.2018	54,8	51,2	58,5	56,0	52,5	59,8
06.09.2018	56,3	51,8	59,6	57,5	53,0	60,9
07.09.2018	55,3	51,2	59,3	56,8	52,5	60,7
08.09.2018	55,4	50,5	58,5	56,7	52,9	60,5
09.09.2018	55,2	50,1	58,1	56,6	52,6	60,2
10.09.2018	55,1	48,8	57,3	57,0	52,0	59,9
11.09.2018	54,6	51,2	58,3	56,4	53,1	60,5
12.09.2018	53,8	51,1	58,2	55,9	52,2	59,6
13.09.2018	55,2	51,2	58,8	56,1	52,0	59,8
14.09.2018	55,6	50,7	58,7	57,5	53,0	60,8
15.09.2018	56,5	51,5	59,5	57,5	52,5	60,5
16.09.2018	54,8	49,6	57,8	56,1	51,7	59,5
17.09.2018	54,9	50,1	58,0	56,2	53,1	60,3
18.09.2018	*	*	*	*	*	*
19.09.2018	53,8	50,4	58,8	56,1	53,8	62,0
20.09.2018	53,9	49,7	57,3	56,0	53,7	60,7
21.09.2018	54,9	51,7	59,4	56,9	54,4	61,9
22.09.2018	57,3	51,6	59,8	58,8	52,8	61,3
23.09.2018	53,7	52,7	59,8	56,0	54,0	61,3
24.09.2018	56,4	53,2	60,5	57,7	54,6	61,9
25.09.2018	57,1	51,1	59,5	58,2	53,0	60,9
26.09.2018	53,5	52,6	59,0	55,8	55,5	61,9
27.09.2018	54,9	51,2	58,6	56,7	54,1	61,2
28.09.2018	53,6	52,5	59,0	55,7	53,1	60,0
29.09.2018	56,9	50,8	59,3	57,7	51,7	60,2
30.09.2018	56,5	51,1	59,3	57,4	52,3	60,5
Gesamt	55,3	51,2	58,8	56,7	53,0	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.

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

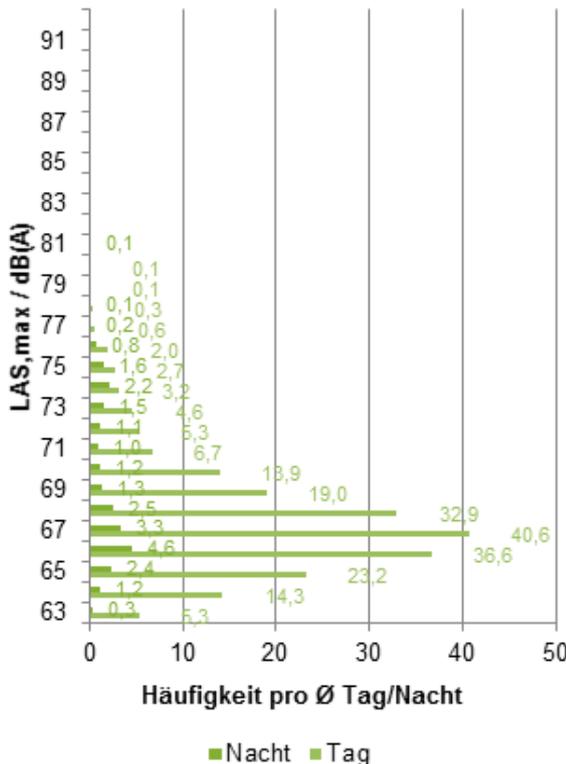


Anzahl der Maximalpegel

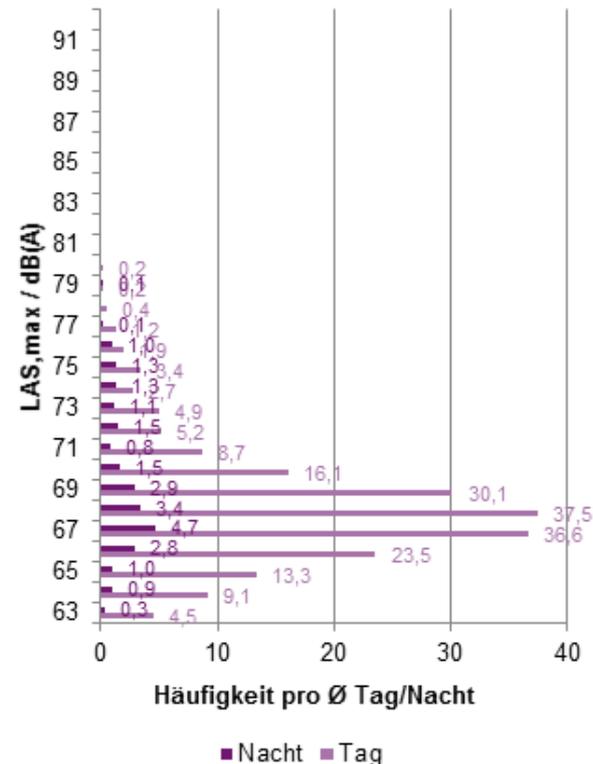
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5754	206,6
Betriebsrichtung 25/18	3480	211,4
Betriebsrichtung 07/18	2274	199,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	720	24,9
Betriebsrichtung 25/18	431	25,1
Betriebsrichtung 07/18	289	24,8

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)	3480	3460	4615	75%	75%	431	428	482	89%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	2274	2267	2565	89%	88%	289	288	290	100%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
18.09.2018 08:05:00	19.09.2018 13:14:59	1270	480	1750	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2062	480	2542		

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



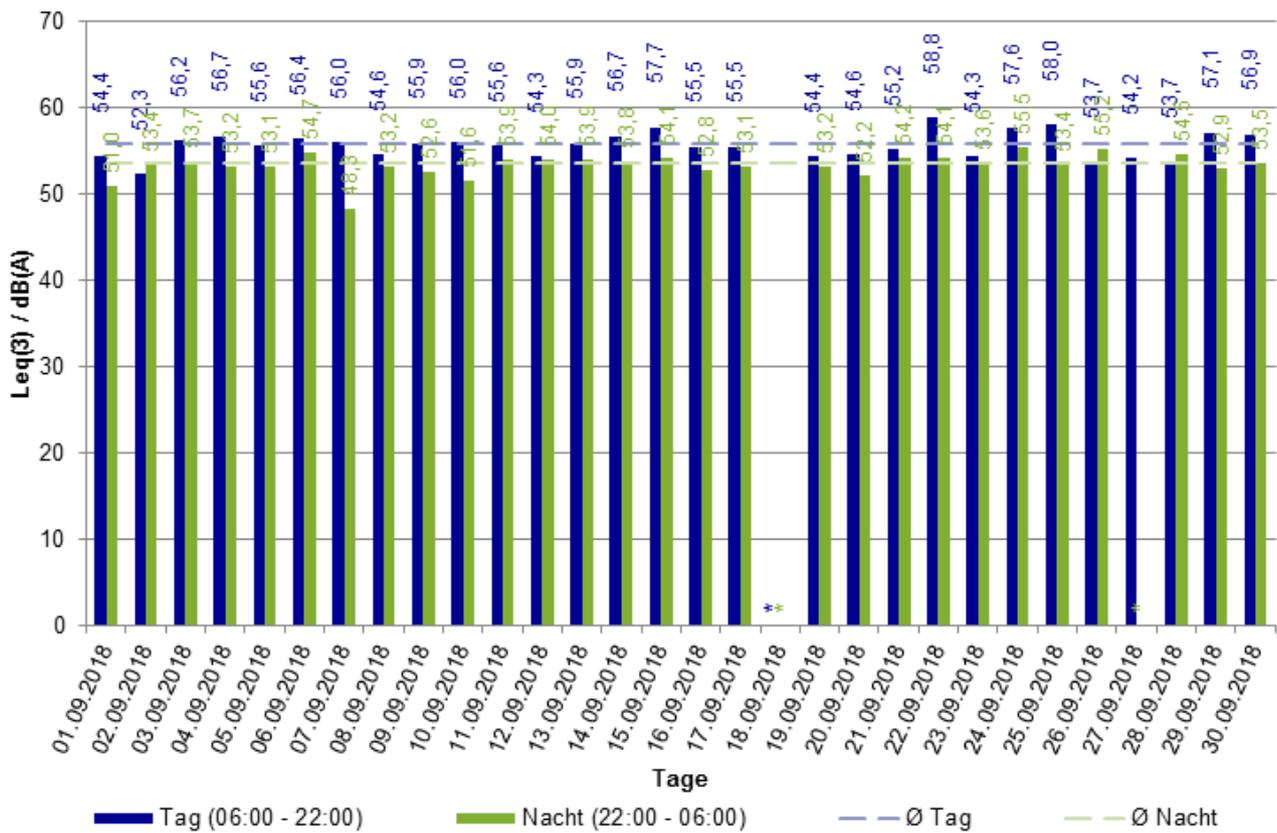
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.23.2 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)
55,9	53,5	60,5	58,8	56	63,1

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

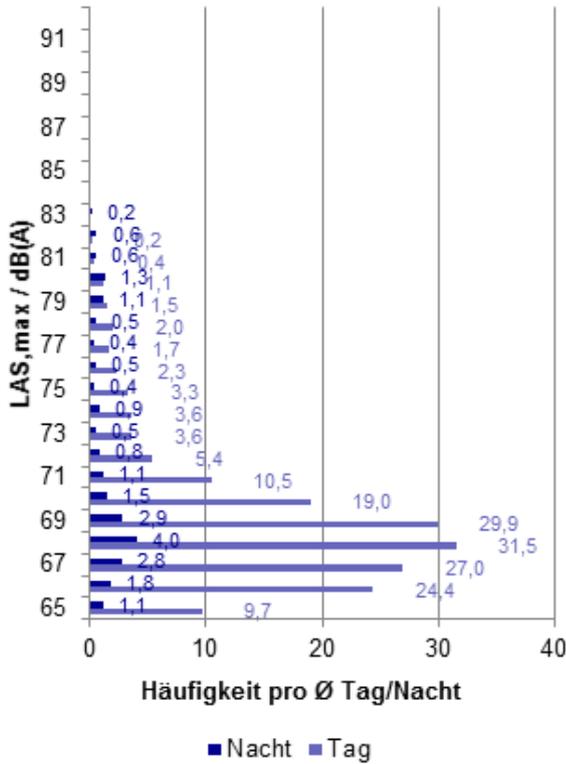
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	54,4	51,0	58,4	57,2	54,1	61,4
02.09.2018	52,3	53,4	59,8	57,9	55,4	62,5
03.09.2018	56,2	53,7	60,7	58,4	55,5	62,6
04.09.2018	56,7	53,2	60,3	58,5	55,9	62,8
05.09.2018	55,6	53,1	60,0	57,7	55,5	62,5
06.09.2018	56,4	54,7	61,5	58,5	56,7	63,6
07.09.2018	56,0	48,3	57,7	59,0	52,7	61,6
08.09.2018	54,6	53,2	60,2	59,1	56,0	63,4
09.09.2018	55,9	52,6	59,9	58,4	55,9	62,9
10.09.2018	56,0	51,6	59,1	59,5	56,3	63,5
11.09.2018	55,6	53,9	60,4	59,1	56,4	63,5
12.09.2018	54,3	54,0	60,5	58,9	56,1	63,2
13.09.2018	55,9	53,9	60,8	57,8	55,1	62,3
14.09.2018	56,7	53,8	60,9	58,4	56,3	63,2
15.09.2018	57,7	54,1	61,4	59,6	56,4	63,6
16.09.2018	55,5	52,8	59,9	57,1	55,4	62,2
17.09.2018	55,5	53,1	60,0	59,1	56,0	63,2
18.09.2018	*	*	*	*	*	*
19.09.2018	54,4	53,2	61,1	58,2	56,1	64,3
20.09.2018	54,6	52,2	59,1	58,5	55,7	62,9
21.09.2018	55,2	54,2	61,4	59,7	56,7	64,3
22.09.2018	58,8	54,1	61,8	60,6	55,3	63,5
23.09.2018	54,3	53,6	60,6	59,3	55,6	63,3
24.09.2018	57,6	55,5	62,4	59,7	57,4	64,3
25.09.2018	58,0	53,4	61,0	59,7	56,2	63,5
26.09.2018	53,7	55,2	61,2	58,5	58,7	65,0
27.09.2018	54,2	*	55,5	58,4	*	59,9
28.09.2018	53,7	54,5	61,0	58,8	55,7	62,9
29.09.2018	57,1	52,9	60,4	59,2	55,0	62,5
30.09.2018	56,9	53,5	60,8	58,5	55,4	62,7
Gesamt	55,9	53,5	60,5	58,8	56,0	63,1

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

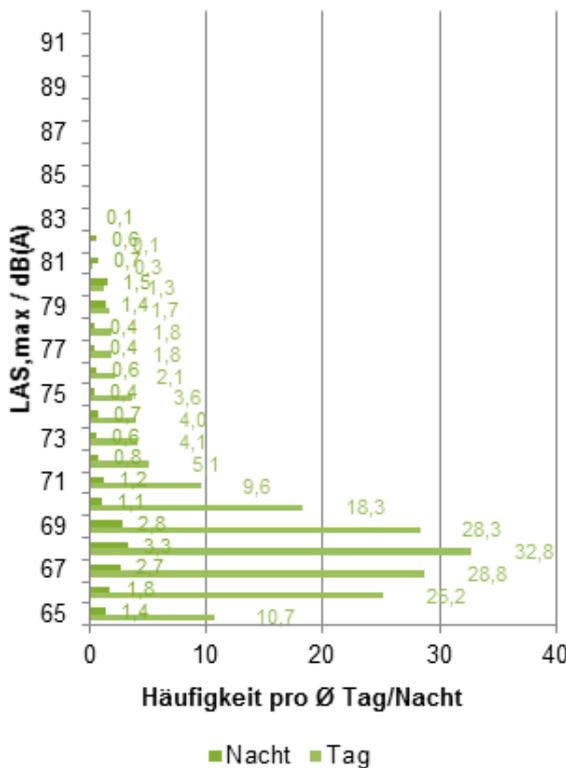


Anzahl der Maximalpegel

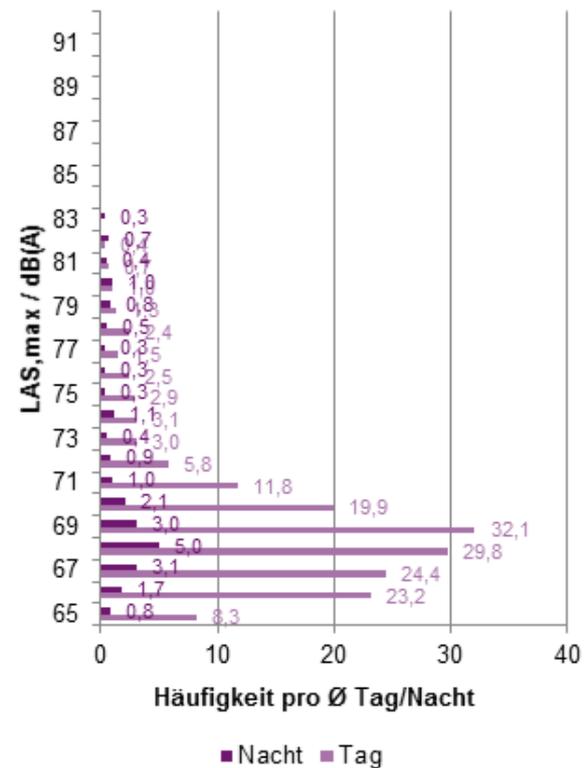
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4848	177,1
Betriebsrichtung 25/18	2869	179,5
Betriebsrichtung 07/18	1979	173,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	641	23
Betriebsrichtung 25/18	365	22,5
Betriebsrichtung 07/18	276	23,6

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)	2869	2868	4615	62%	62%	365	365	482	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	1979	1979	2565	77%	77%	276	276	290	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
08.09.2018 16:57:00	08.09.2018 21:10:59	254	0	254	Technische Mängel	
18.09.2018 08:27:00	19.09.2018 13:43:59	1277	480	1757	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
27.09.2018 20:59:00	28.09.2018 08:23:59	205	480	685	Technische Mängel	
Gesamt		2528	960	3488		

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



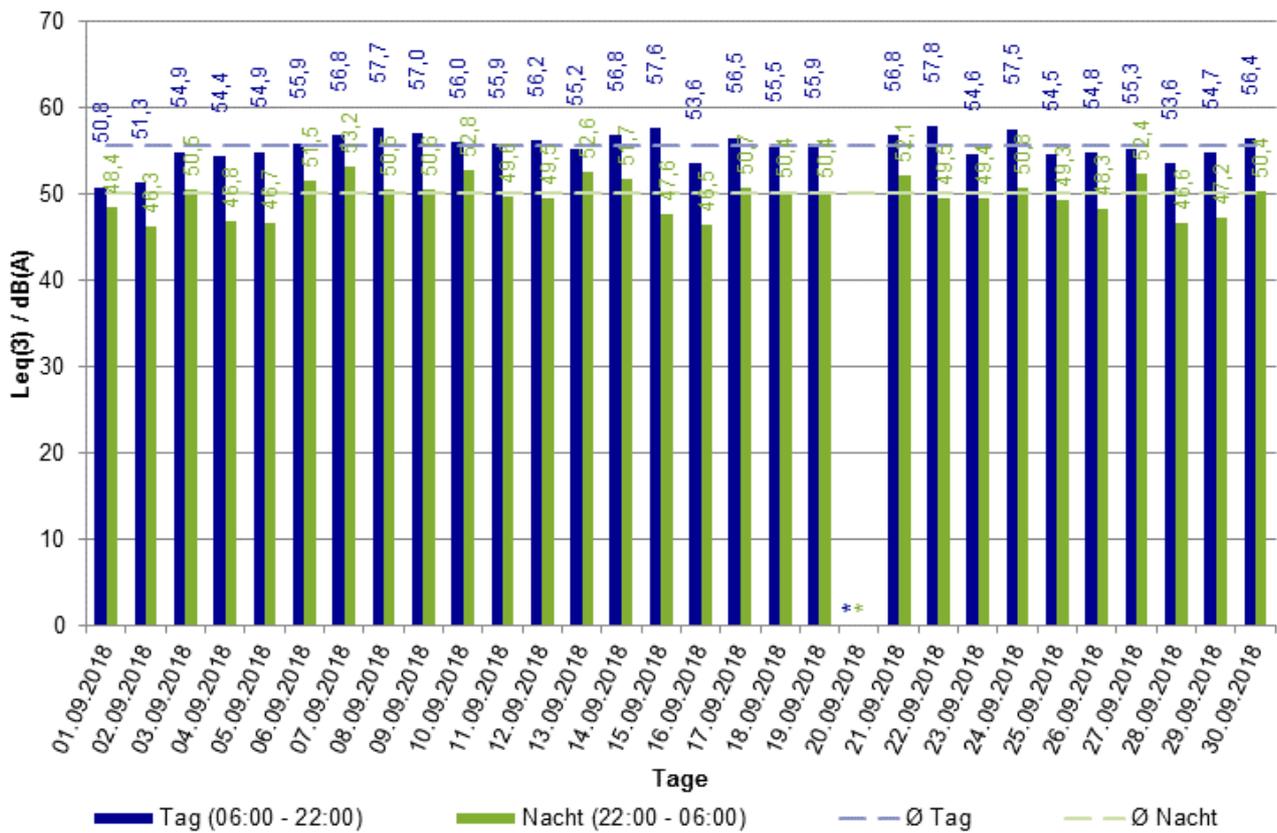
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
55,7	50,2	58,4	56,4	50,9	59,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP71 Forsthaus - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

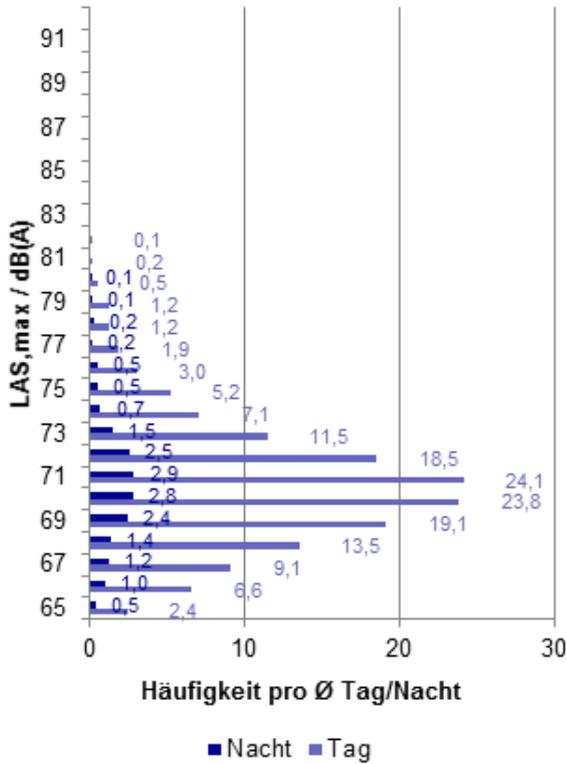
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	50,8	48,4	55,3	52,5	49,5	56,7
02.09.2018	51,3	46,3	54,6	53,0	47,3	55,9
03.09.2018	54,9	50,5	58,3	55,6	51,0	58,9
04.09.2018	54,4	46,8	56,1	55,1	48,3	57,2
05.09.2018	54,9	46,7	56,1	55,6	48,3	57,2
06.09.2018	55,9	51,5	59,2	56,6	51,8	59,8
07.09.2018	56,8	53,2	61,1	57,3	53,5	61,5
08.09.2018	57,7	50,5	59,6	58,0	51,1	60,2
09.09.2018	57,0	50,6	59,1	57,4	51,2	59,7
10.09.2018	56,0	52,8	60,0	56,6	53,1	60,4
11.09.2018	55,9	49,6	58,2	56,7	49,8	58,8
12.09.2018	56,2	49,5	58,2	56,9	50,1	58,9
13.09.2018	55,2	52,6	59,6	55,7	52,9	60,0
14.09.2018	56,8	51,7	59,8	57,2	52,1	60,3
15.09.2018	57,6	47,6	58,4	58,0	48,7	59,1
16.09.2018	53,6	46,5	55,4	54,6	48,0	56,7
17.09.2018	56,5	50,7	58,9	57,0	51,4	59,5
18.09.2018	55,5	50,4	58,3	56,1	51,0	58,9
19.09.2018	55,9	50,4	58,5	56,5	50,8	59,1
20.09.2018	*	*	*	*	*	*
21.09.2018	56,8	52,1	60,9	57,4	52,5	61,3
22.09.2018	57,8	49,5	59,5	58,2	50,8	60,3
23.09.2018	54,6	49,4	57,6	56,9	50,3	59,0
24.09.2018	57,5	50,8	59,9	58,0	51,4	60,5
25.09.2018	54,5	49,3	57,3	56,4	50,5	59,5
26.09.2018	54,8	48,3	57,0	55,9	49,3	58,1
27.09.2018	55,3	52,4	59,8	56,1	52,9	60,4
28.09.2018	53,6	46,6	55,4	54,9	48,6	57,1
29.09.2018	54,7	47,2	56,4	55,5	48,7	57,5
30.09.2018	56,4	50,4	58,8	56,9	50,9	59,4
Gesamt	55,7	50,2	58,4	56,4	50,9	59,2

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



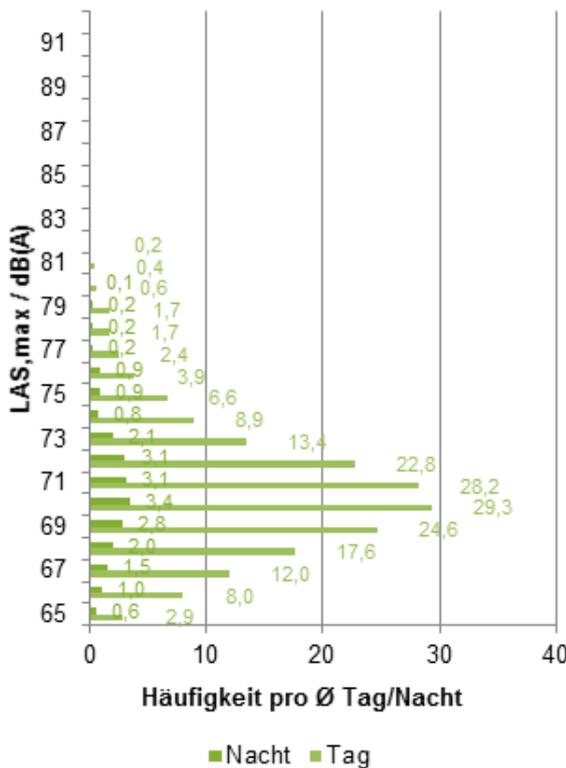
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4193	149,1
Betriebsrichtung 25/18	3097	185,1
Betriebsrichtung 07/18	1096	96,2

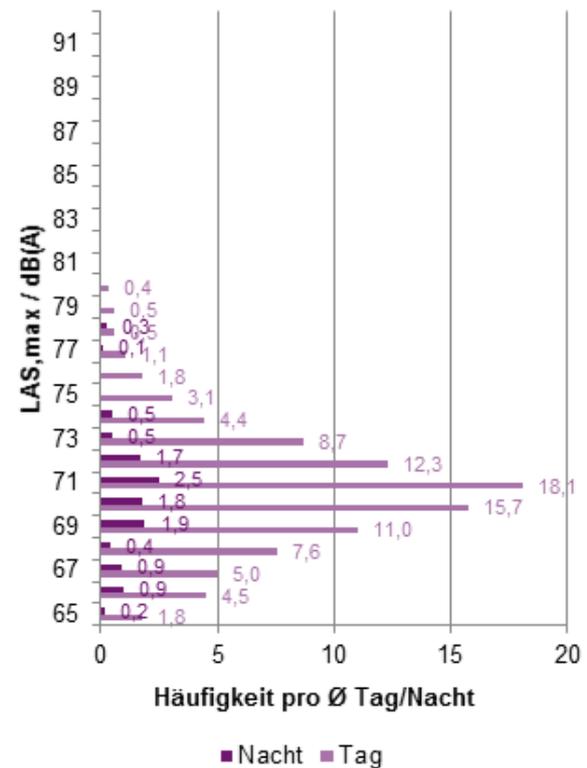
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	534	18,5
Betriebsrichtung 25/18	398	23,1
Betriebsrichtung 07/18	136	11,7

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)	3097	3097	3790	82%	82%	398	398	431	92%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1096	1056	1134	97%	93%	136	136	134	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
20.09.2018 09:10:00	21.09.2018 09:59:59	1010	480	1490	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		1802	480	2282		

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)

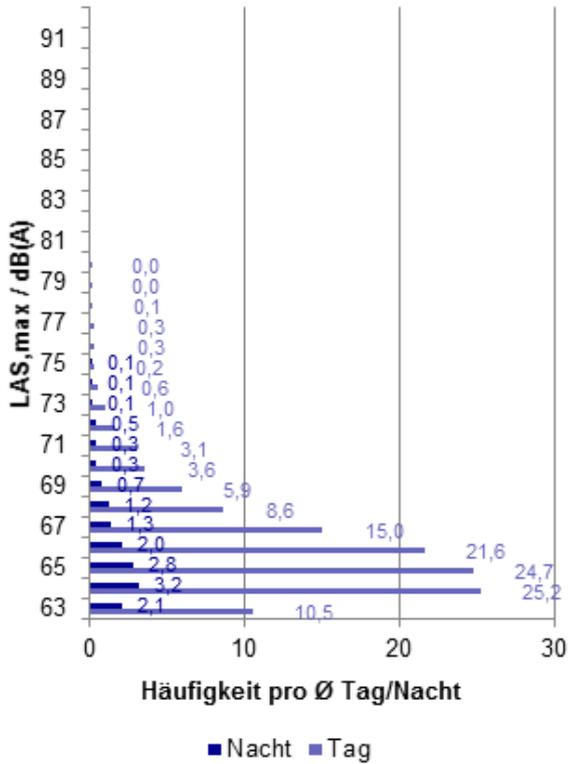
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.09.2018	48,5	43,7	51,4	52,1	47,8	55,5
02.09.2018	48,2	43,6	51,5	52,9	46,7	55,4
03.09.2018	49,7	45,2	53,0	53,2	47,5	56,0
04.09.2018	49,4	39,2	50,1	53,0	46,8	55,5
05.09.2018	49,9	41,7	51,0	53,3	47,3	55,7
06.09.2018	51,3	47,4	55,0	54,0	48,8	57,0
07.09.2018	52,9	49,2	57,3	55,0	50,9	59,1
08.09.2018	53,5	46,4	55,5	55,5	48,0	57,4
09.09.2018	52,6	45,8	54,5	55,3	51,3	59,1
10.09.2018	51,7	47,8	55,3	54,6	48,9	57,3
11.09.2018	51,7	44,5	53,5	55,3	47,9	57,6
12.09.2018	51,1	43,5	52,8	53,9	46,6	55,8
13.09.2018	50,6	47,5	54,7	52,9	48,9	56,5
14.09.2018	52,1	47,1	55,2	54,1	48,9	57,1
15.09.2018	53,2	41,4	53,6	54,8	46,1	56,2
16.09.2018	49,0	44,3	51,8	52,1	47,1	55,0
17.09.2018	51,3	44,9	53,3	53,9	48,4	56,5
18.09.2018	50,3	45,6	53,4	53,9	47,6	56,3
19.09.2018	50,3	44,5	52,7	53,2	47,2	55,7
20.09.2018	*	*	*	*	*	*
21.09.2018	52,6	48,2	57,1	55,1	49,7	58,8
22.09.2018	53,6	44,9	55,1	56,1	47,9	57,8
23.09.2018	49,2	47,1	54,5	55,2	49,4	57,8
24.09.2018	54,4	47,5	56,9	56,8	49,1	58,8
25.09.2018	51,1	45,2	53,9	56,0	48,3	57,6
26.09.2018	46,9	43,1	50,2	55,1	46,7	57,2
27.09.2018	48,8	46,8	53,9	53,0	48,7	56,5
28.09.2018	49,6	42,0	51,4	53,0	46,7	55,3
29.09.2018	50,6	41,2	51,6	53,5	46,0	55,3
30.09.2018	51,8	47,3	55,0	53,9	48,6	56,8
Gesamt	51,2	45,7	53,9	54,3	48,3	56,9

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

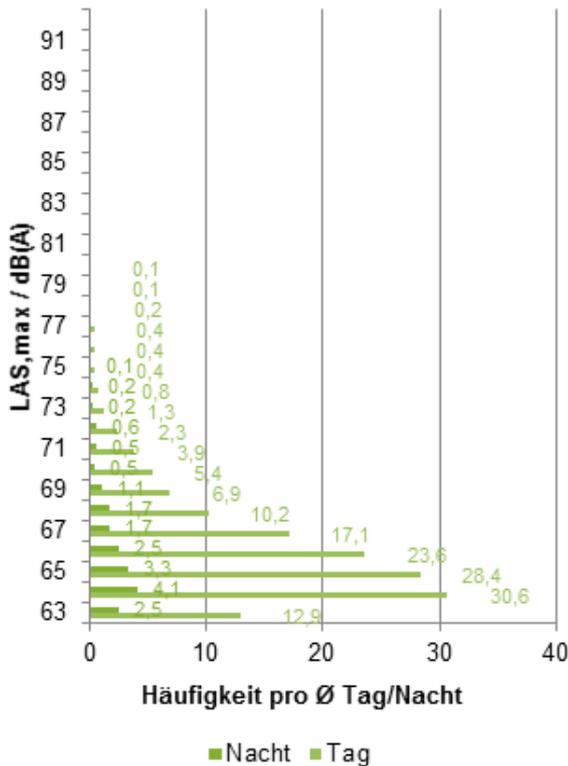


Anzahl der Maximalpegel

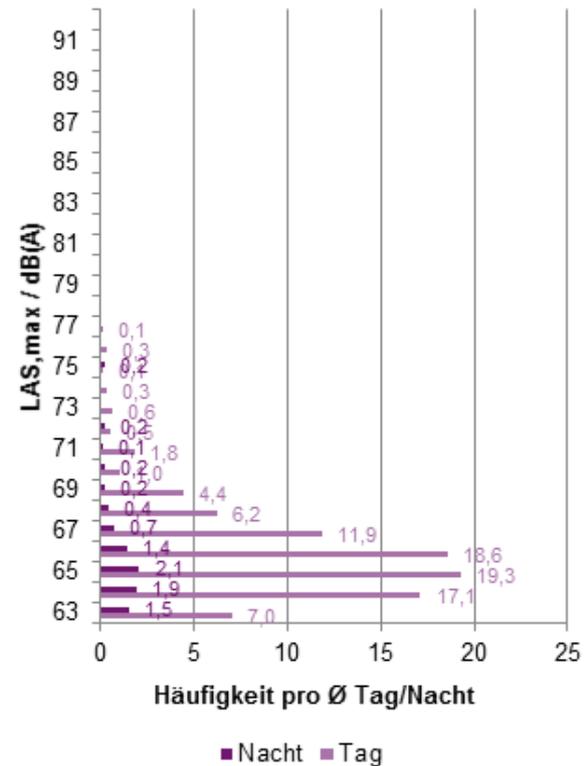
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3441	122,3
Betriebsrichtung 25/18	2425	144,8
Betriebsrichtung 07/18	1016	89,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	432	15
Betriebsrichtung 25/18	330	19,2
Betriebsrichtung 07/18	102	8,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2425	2410	3790	64%	64%	330	324	431	77%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	1016	920	1134	90%	81%	102	102	134	76%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
20.09.2018 09:52:00	21.09.2018 10:35:59	1004	480	1484	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		1796	480	2276		

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



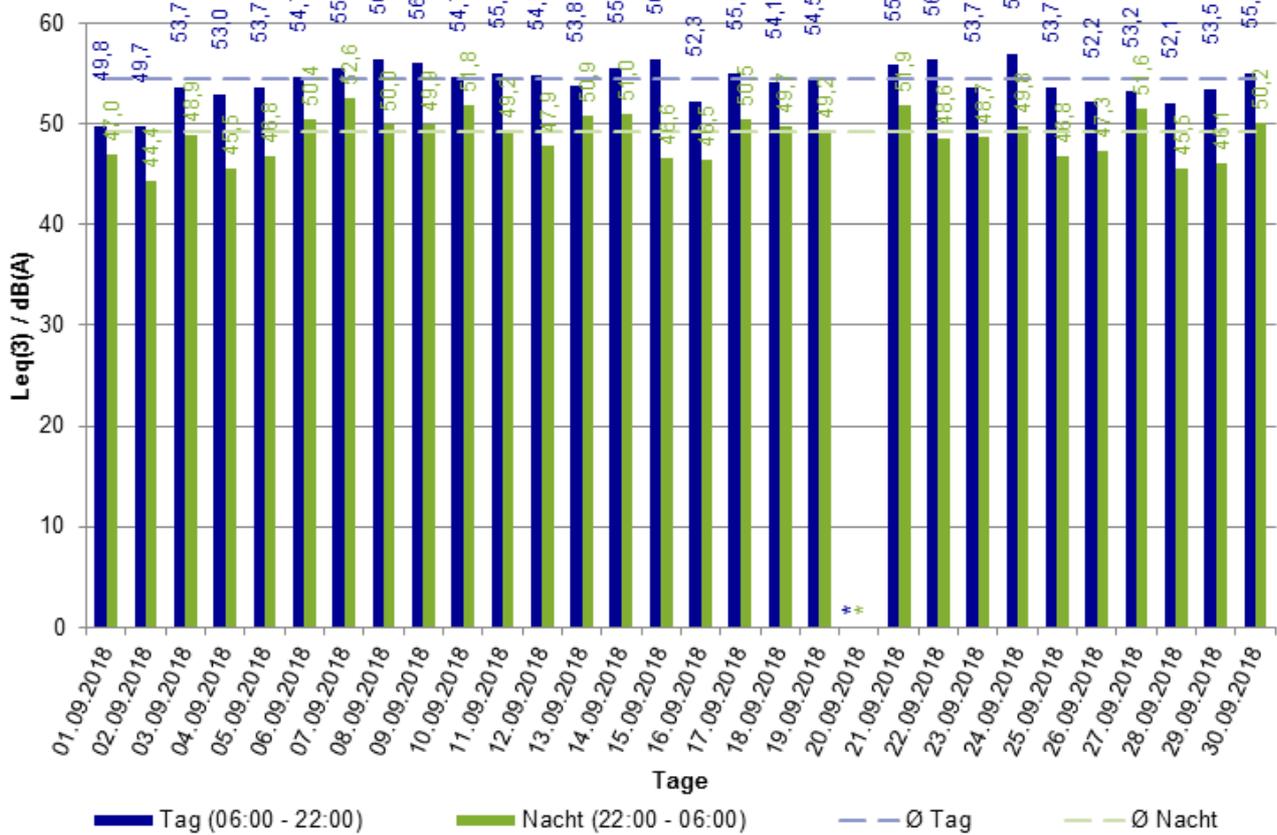
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
54,5	49,3	57,4	57,6	55,3	62,3

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

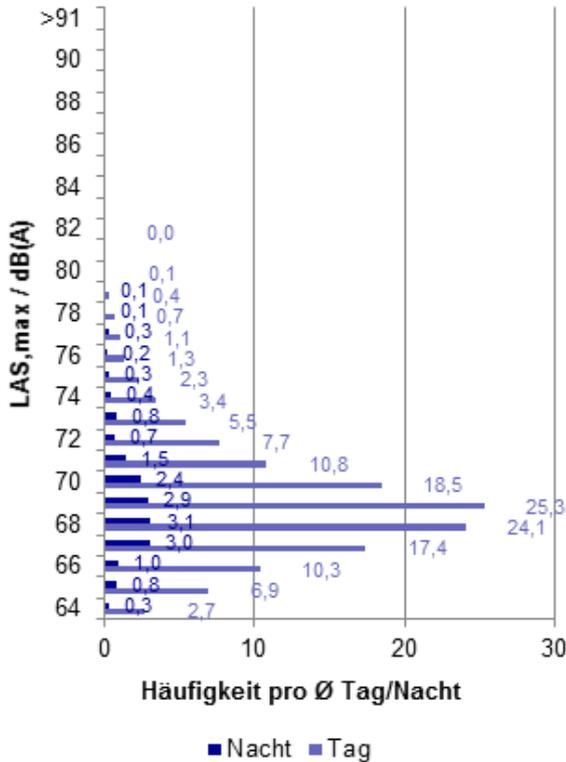
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	49,8	47,0	54,0	56,7	53,3	60,6
02.09.2018	49,7	44,4	52,9	56,6	53,1	60,7
03.09.2018	53,7	48,9	56,9	57,1	52,4	60,4
04.09.2018	53,0	45,5	54,7	56,2	53,9	60,9
05.09.2018	53,7	46,8	55,5	57,0	55,7	62,4
06.09.2018	54,7	50,4	58,1	57,3	51,4	59,8
07.09.2018	55,6	52,6	60,4	57,5	54,0	62,0
08.09.2018	56,5	50,0	58,8	57,9	61,6	67,3
09.09.2018	56,0	49,9	58,3	57,6	56,7	63,3
10.09.2018	54,7	51,8	58,9	57,5	55,2	62,0
11.09.2018	55,1	49,2	57,5	56,9	53,1	60,6
12.09.2018	54,9	47,9	56,9	57,0	54,1	61,2
13.09.2018	53,8	50,9	58,0	57,5	54,5	61,5
14.09.2018	55,6	51,0	58,9	57,8	53,1	61,0
15.09.2018	56,5	46,6	57,4	58,1	55,3	62,4
16.09.2018	52,3	46,5	54,8	56,0	55,4	62,0
17.09.2018	55,0	50,5	58,0	57,9	57,4	64,0
18.09.2018	54,1	49,7	57,4	57,4	51,8	60,0
19.09.2018	54,5	49,2	57,2	56,6	53,2	60,4
20.09.2018	*	*	*	*	*	*
21.09.2018	55,9	51,9	60,5	57,2	52,9	61,6
22.09.2018	56,4	48,6	58,3	58,1	52,0	60,6
23.09.2018	53,7	48,7	56,8	57,7	50,9	59,7
24.09.2018	57,0	49,8	59,3	58,3	56,1	63,1
25.09.2018	53,7	46,8	56,0	59,4	58,2	65,0
26.09.2018	52,2	47,3	55,3	58,0	56,8	63,4
27.09.2018	53,2	51,6	58,7	59,6	56,4	63,6
28.09.2018	52,1	45,5	54,2	58,0	55,0	62,2
29.09.2018	53,5	46,1	55,3	58,5	55,5	62,7
30.09.2018	55,1	50,2	58,1	57,6	54,2	61,7
Gesamt	54,5	49,3	57,4	57,6	55,3	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.

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

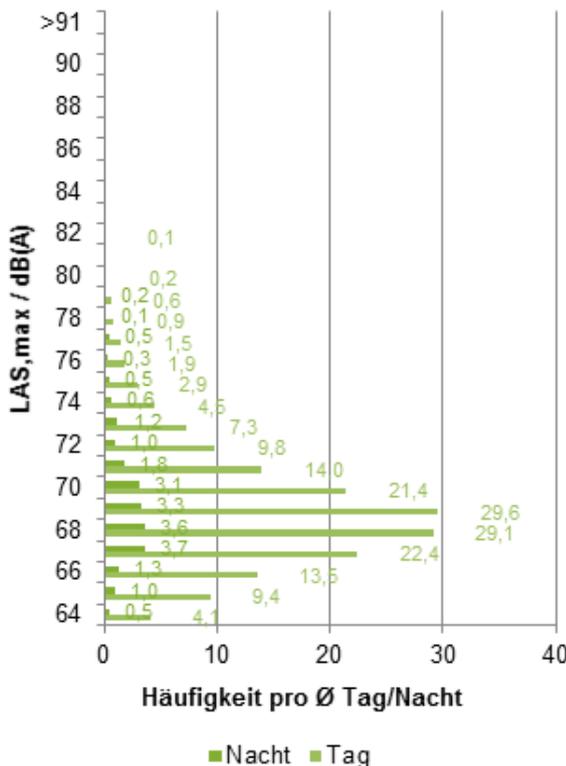


Anzahl der Maximalpegel

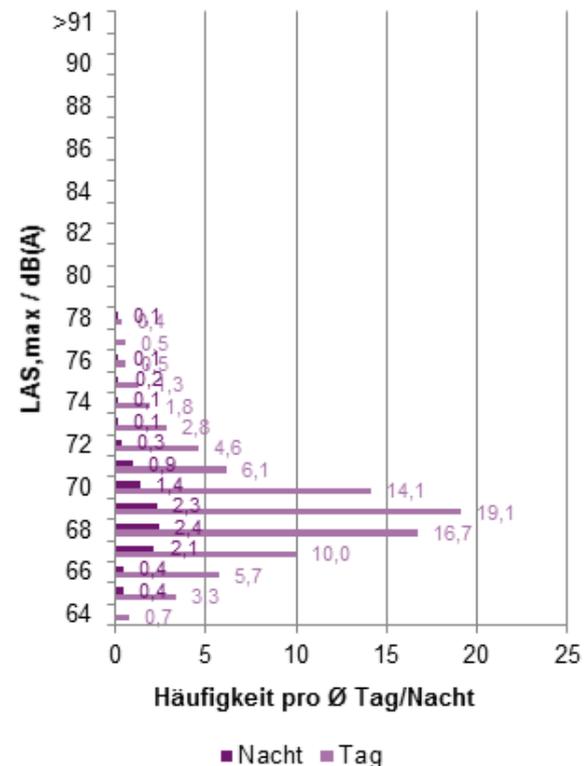
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3896	138,5
Betriebsrichtung 25/18	2897	173,1
Betriebsrichtung 07/18	999	87,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	518	17,9
Betriebsrichtung 25/18	391	22,7
Betriebsrichtung 07/18	127	10,9

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)	2897	2897	3790	76%	76%	391	391	431	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	999	999	1134	88%	88%	127	127	134	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit
20.09.2018 09:31:00	21.09.2018 10:19:59	1009	480	1489	Akust. Prüfung
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit
Gesamt		1801	480	2281	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



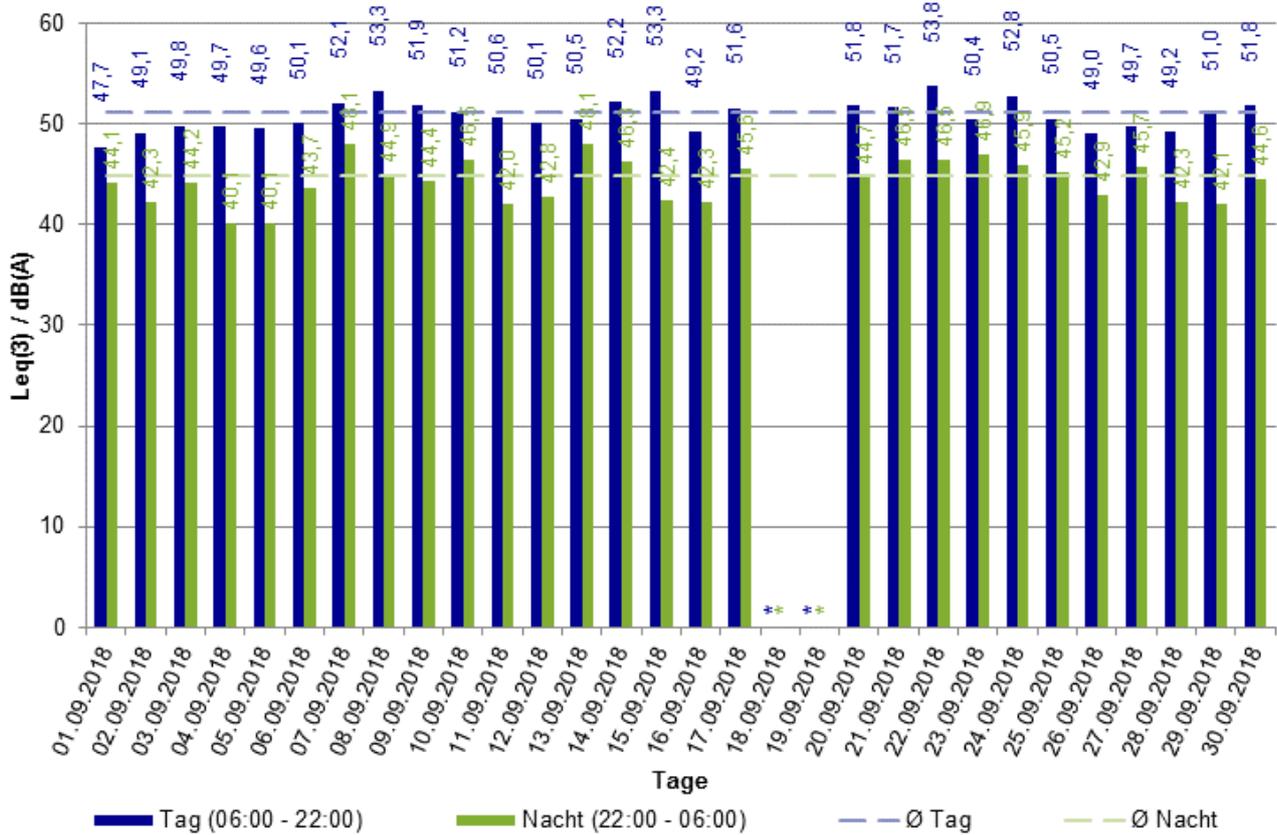
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	10 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

4.27.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
51,1	44,8	53,3	55,1	49,6	57,8

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

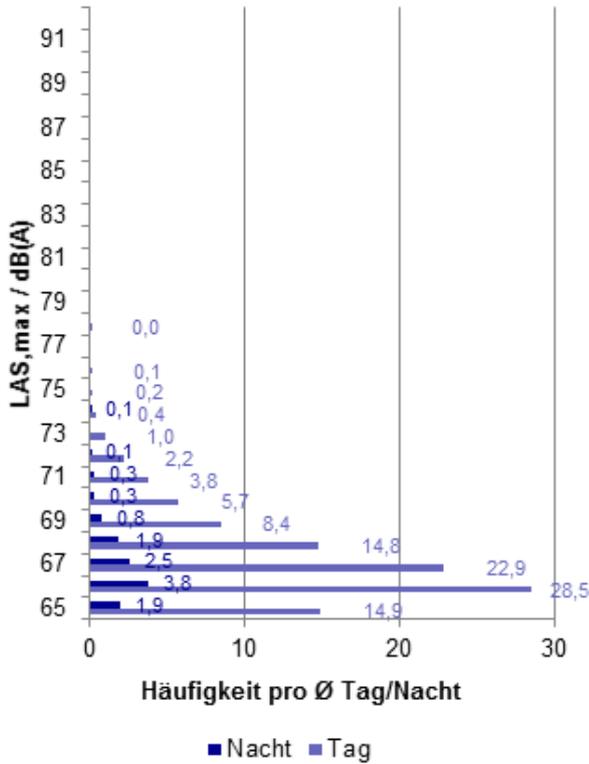
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	47,7	44,1	51,4	52,1	48,4	55,9
02.09.2018	49,1	42,3	51,3	52,6	47,0	55,4
03.09.2018	49,8	44,2	52,4	53,7	48,7	56,7
04.09.2018	49,7	40,1	50,5	53,5	48,3	56,4
05.09.2018	49,6	40,1	50,2	54,0	49,0	56,9
06.09.2018	50,1	43,7	52,4	58,4	49,0	59,0
07.09.2018	52,1	48,1	56,3	55,1	51,0	59,2
08.09.2018	53,3	44,9	54,6	55,7	50,1	58,5
09.09.2018	51,9	44,4	53,5	54,8	50,6	58,2
10.09.2018	51,2	46,5	54,2	54,9	51,4	58,8
11.09.2018	50,6	42,0	51,9	54,8	49,8	57,9
12.09.2018	50,1	42,8	51,7	56,5	48,4	57,8
13.09.2018	50,5	48,1	55,3	56,4	49,9	58,6
14.09.2018	52,2	46,3	54,7	55,1	51,4	58,8
15.09.2018	53,3	42,4	53,8	55,7	48,4	57,6
16.09.2018	49,2	42,3	51,1	52,8	49,6	56,9
17.09.2018	51,6	45,6	53,7	55,0	50,1	58,0
18.09.2018	*	*	*	*	*	*
19.09.2018	*	*	*	*	*	*
20.09.2018	51,8	44,7	53,8	57,0	49,2	58,5
21.09.2018	51,7	46,5	54,9	54,7	51,9	59,4
22.09.2018	53,8	46,5	55,7	56,1	49,2	58,3
23.09.2018	50,4	46,9	54,6	54,1	50,1	57,9
24.09.2018	52,8	45,9	54,8	55,8	49,6	58,4
25.09.2018	50,5	45,2	53,3	54,6	48,9	57,3
26.09.2018	49,0	42,9	51,0	54,3	49,2	57,1
27.09.2018	49,7	45,7	53,5	56,4	49,4	58,4
28.09.2018	49,2	42,3	51,2	53,9	47,6	56,2
29.09.2018	51,0	42,1	52,2	54,4	48,4	56,9
30.09.2018	51,8	44,6	53,5	54,6	48,8	57,2
Gesamt	51,1	44,8	53,3	55,1	49,6	57,8

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

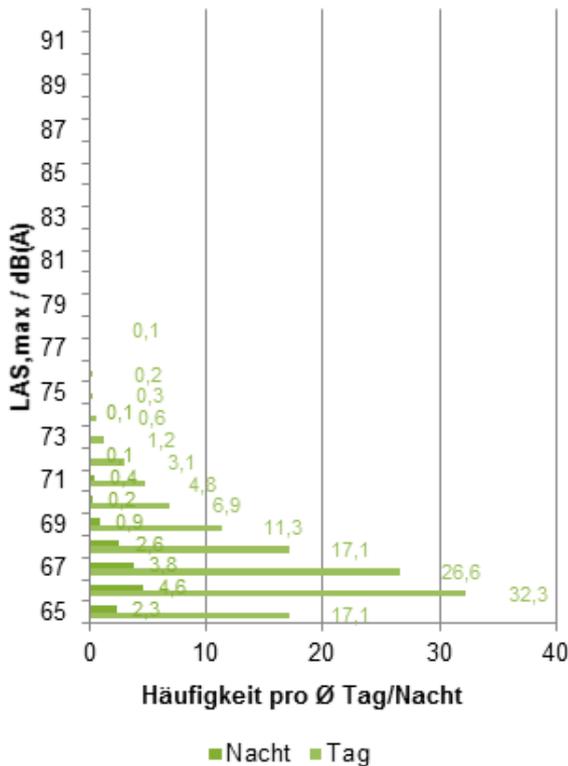


Anzahl der Maximalpegel

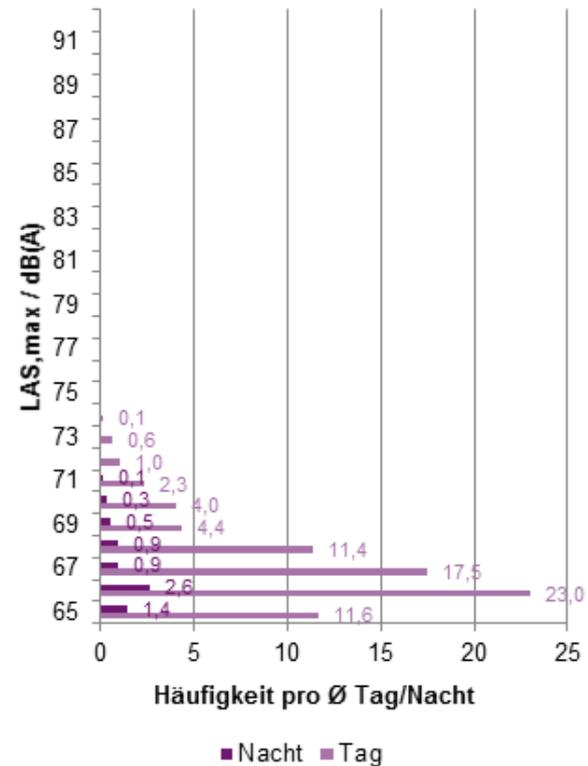
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2806	102,8
Betriebsrichtung 25/18	1952	121,7
Betriebsrichtung 07/18	854	75,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	322	11,6
Betriebsrichtung 25/18	245	15,1
Betriebsrichtung 07/18	77	6,6

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)	1952	1909	3790	52%	50%	245	241	431	57%	56%
Ostbetrieb (BR 07)	854	740	1134	75%	65%	77	77	134	57%	57%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
13.09.2018 07:37:00	13.09.2018 09:50:59	134	0	134	Fremdgeräusche	
18.09.2018 13:05:00	20.09.2018 09:01:59	1677	960	2637	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
Gesamt		2603	960	3563		

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

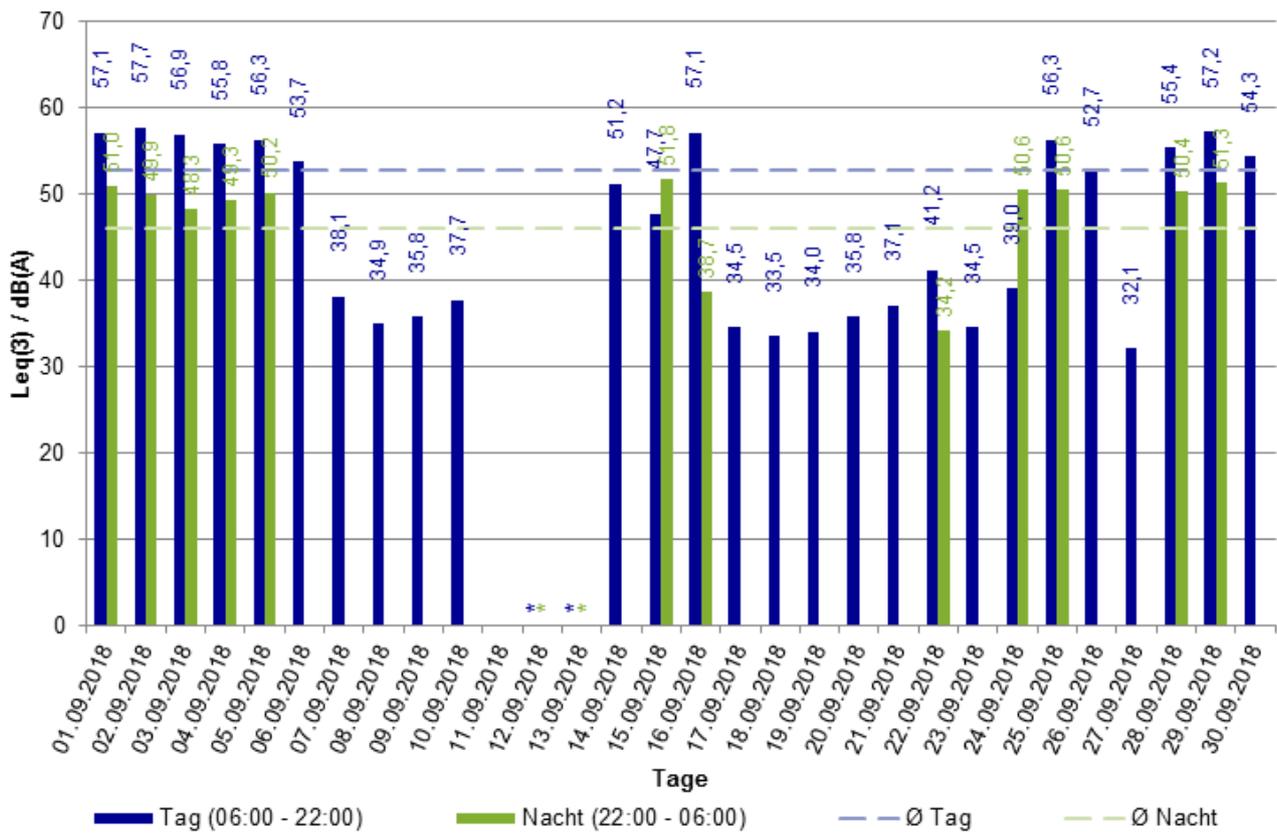
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.28.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)	<i>L_{eq}Tag</i> (06-22)	<i>L_{eq}Nacht</i> (22-06)	<i>L_{DEN}</i> (24h)
52,7	46	55	55,7	49,9	58,4

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

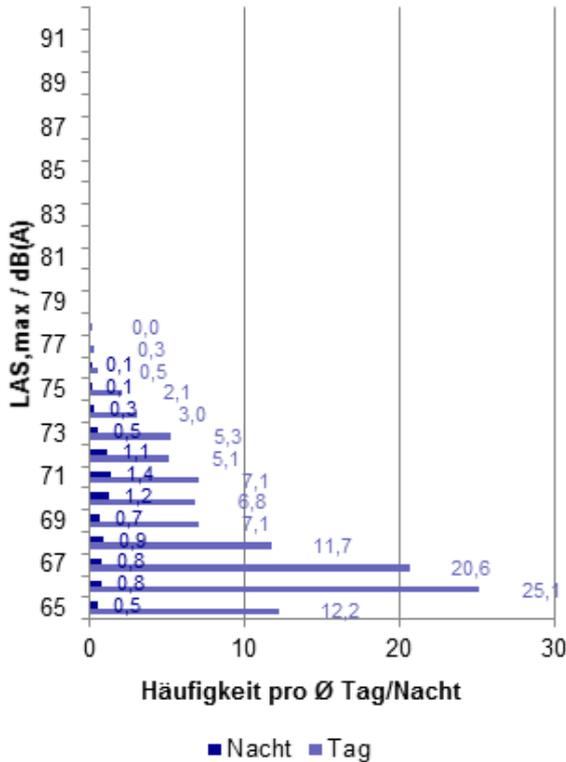
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.09.2018	57,1	51,0	59,5	59,5	52,8	61,6
02.09.2018	57,7	49,9	59,3	58,9	51,4	60,7
03.09.2018	56,9	48,3	58,5	59,0	50,4	60,5
04.09.2018	55,8	49,3	58,0	57,8	51,0	60,0
05.09.2018	56,3	50,2	58,6	57,8	52,0	60,4
06.09.2018	53,7		51,9	56,0	45,0	56,7
07.09.2018	38,1		40,4	50,9	46,0	54,5
08.09.2018	34,9		35,8	51,5	46,0	54,4
09.09.2018	35,8		38,8	48,3	46,5	53,7
10.09.2018	37,7		36,7	51,4	47,3	55,1
11.09.2018				52,1	47,8	55,7
12.09.2018	*	*	*	*	*	*
13.09.2018	*	*	*	*	*	*
14.09.2018	51,2		49,1	54,4	49,1	57,2
15.09.2018	47,7	51,8	57,9	53,1	53,0	59,7
16.09.2018	57,1	38,7	56,8	58,2	47,8	59,2
17.09.2018	34,5		32,7	50,2	47,5	54,6
18.09.2018	33,5		36,5	51,6	47,8	55,5
19.09.2018	34,0		32,2	53,7	48,3	56,5
20.09.2018	35,8		37,6	52,1	48,7	56,4
21.09.2018	37,1		39,7	53,3	48,6	56,9
22.09.2018	41,2	34,2	44,1	52,8	45,0	54,8
23.09.2018	34,5		32,2	51,5	47,1	55,1
24.09.2018	39,0	50,6	55,9	54,8	52,8	59,5
25.09.2018	56,3	50,6	58,9	59,0	52,5	61,2
26.09.2018	52,7		50,8	55,6	48,9	57,6
27.09.2018	32,1		35,1	52,3	50,1	57,2
28.09.2018	55,4	50,4	58,6	57,9	52,3	60,7
29.09.2018	57,2	51,3	59,7	58,8	53,0	61,4
30.09.2018	54,3		52,7	56,0	47,1	56,9
Gesamt	52,7	46,0	55,0	55,7	49,9	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.

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

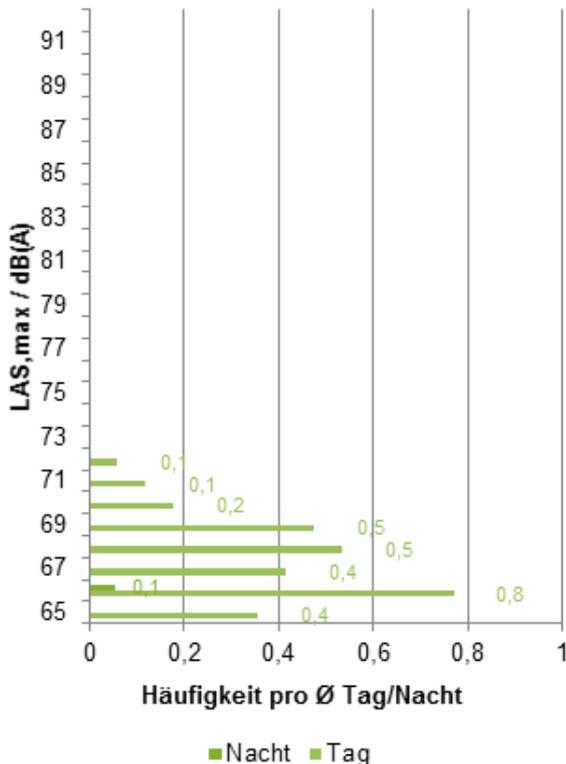


Anzahl der Maximalpegel

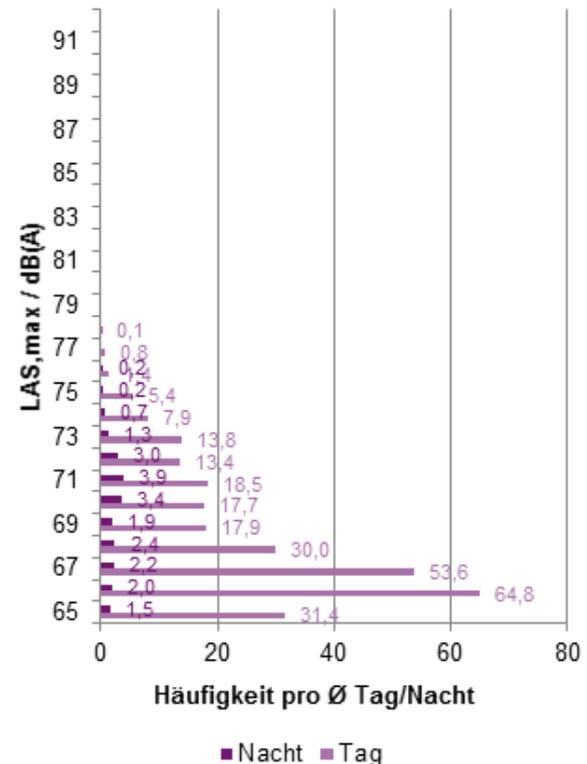
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2912	107
Betriebsrichtung 25/18	49	2,9
Betriebsrichtung 07/18	2863	276,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	228	8,2
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	227	22,7

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)	49	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	2863	2859	3951	72%	72%	227	227	311	73%	73%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.09.2018 13:28:00	07.09.2018 18:52:59	325	0	325	Böigkeit	
12.09.2018 12:37:00	14.09.2018 09:35:59	1739	960	2699	Akust. Prüfung	
21.09.2018 12:10:00	21.09.2018 15:26:59	197	0	197	Böigkeit	
22.09.2018 10:27:00	22.09.2018 11:01:59	35	0	35	Fremdgeräusche	
23.09.2018 14:20:00	23.09.2018 16:49:59	150	0	150	Böigkeit	
23.09.2018 18:20:00	23.09.2018 20:19:59	120	0	120	Böigkeit	
26.09.2018 11:21:00	26.09.2018 12:59:59	99	0	99	Fremdgeräusche	
Gesamt		2665	960	3625		