

Dezember 2018

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

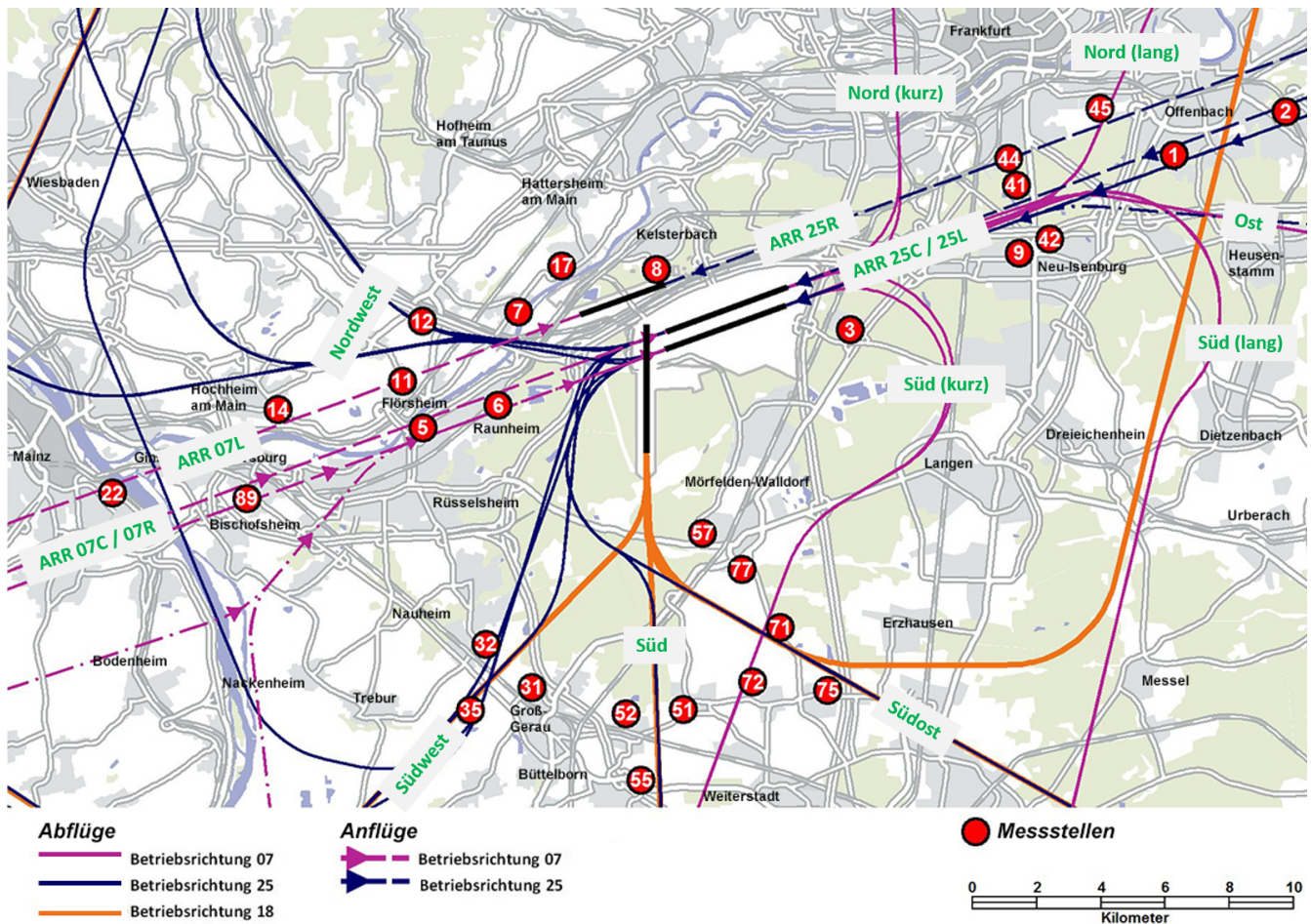
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	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 beispielsweise 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



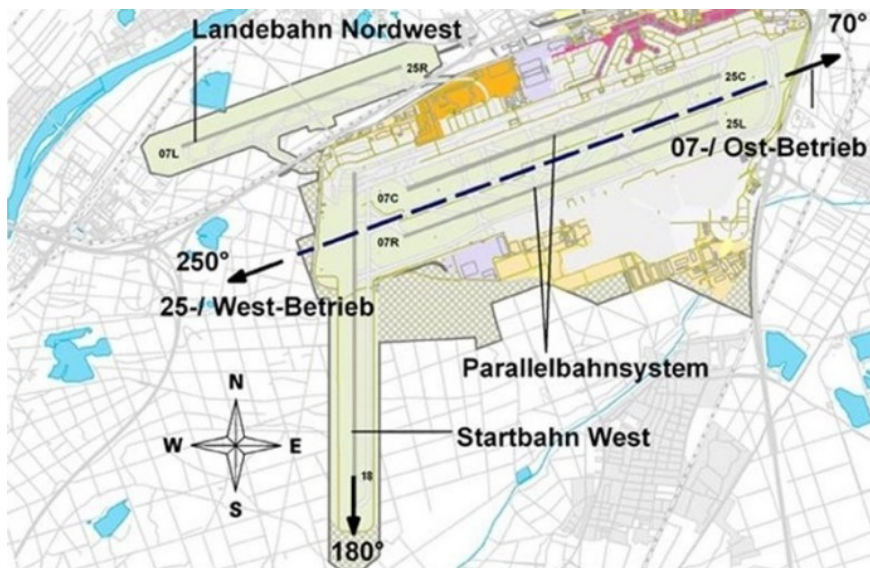
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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 38316 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 35990 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2326 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	5082	31	1835	29	11077	18054
Nacht	200	48	104	2	702	1056
Gesamt	5282	79	1939	31	11779	19110

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	6075	1603	6555	1869	96	1738	17936
Nacht	261	489	265	82	101	72	1270
Gesamt	6336	2092	6820	1951	197	1810	19206

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

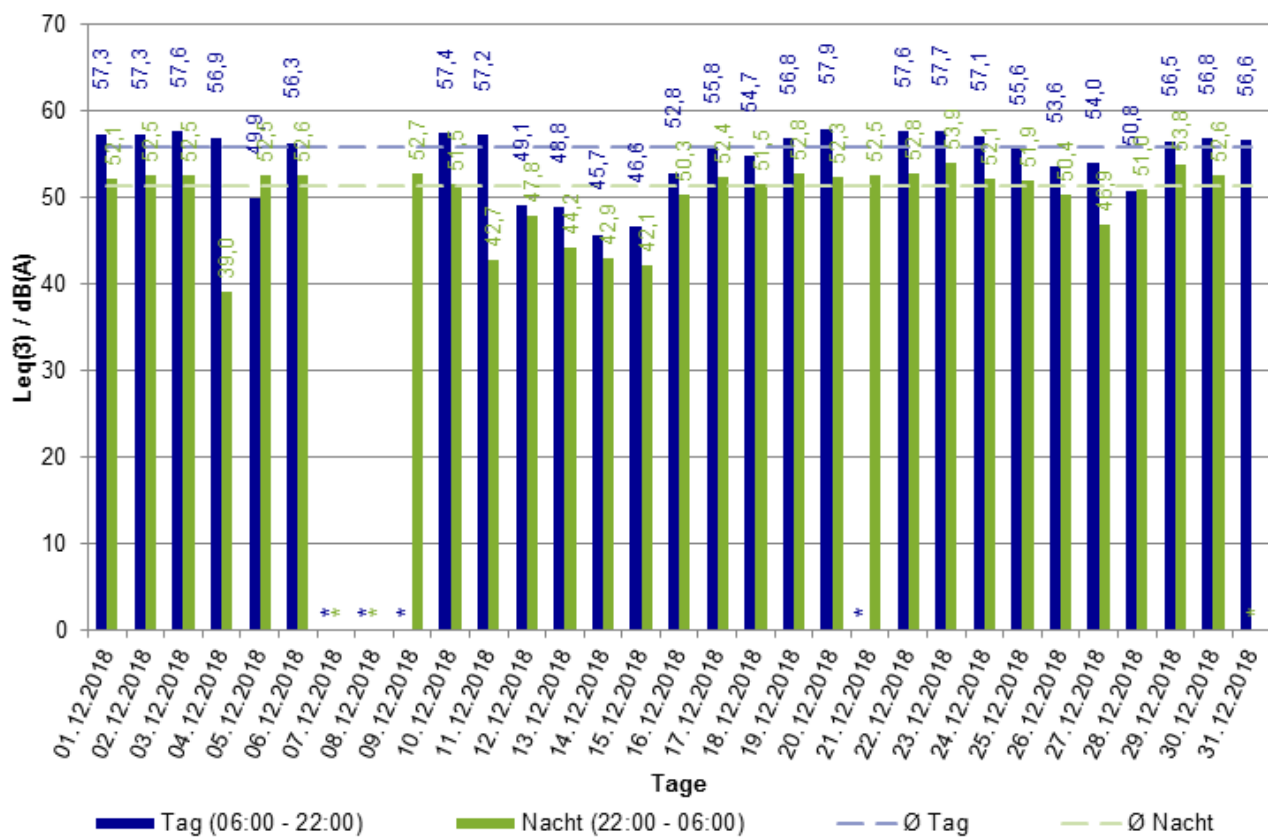
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,8	51,4	59,1	57,3	52,7	60,6

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

MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq}(3)$ 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

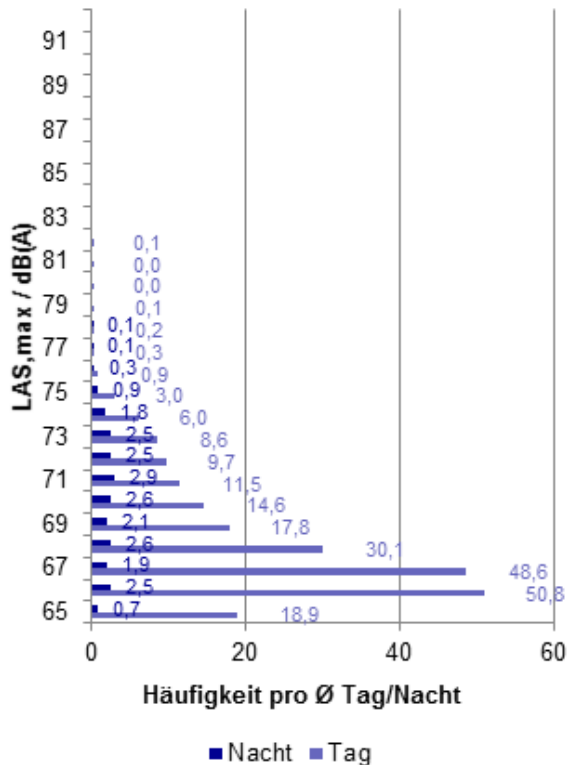
4.1.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	57,3	52,1	60,2	58,5	53,0	61,3
02.12.2018	57,3	52,5	60,3	58,6	55,7	62,8
03.12.2018	57,6	52,5	60,6	59,1	53,6	61,9
04.12.2018	56,9	39,0	56,8	58,1	46,5	58,8
05.12.2018	49,9	52,5	58,4	54,1	53,6	60,1
06.12.2018	56,3	52,6	60,3	57,8	53,6	61,5
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	52,7	62,0	*	53,8	63,1
10.12.2018	57,4	51,5	59,9	59,1	52,9	61,5
11.12.2018	57,2	42,7	57,4	59,0	46,6	59,5
12.12.2018	49,1	47,8	54,8	52,9	49,2	57,1
13.12.2018	48,8	44,2	52,2	53,9	45,9	55,4
14.12.2018	45,7	42,9	49,8	51,0	45,1	53,6
15.12.2018	46,6	42,1	50,1	51,2	44,9	53,7
16.12.2018	52,8	50,3	57,4	54,9	51,5	59,0
17.12.2018	55,8	52,4	60,0	57,5	53,7	61,4
18.12.2018	54,7	51,5	58,3	56,5	52,9	60,0
19.12.2018	56,8	52,8	60,4	58,2	54,3	61,9
20.12.2018	57,9	52,3	60,7	59,2	53,5	62,0
21.12.2018	*	52,5	*	*	53,5	*
22.12.2018	57,6	52,8	61,7	58,7	53,7	62,7
23.12.2018	57,7	53,9	61,3	58,8	55,7	62,9
24.12.2018	57,1	52,1	59,8	57,9	52,9	60,7
25.12.2018	55,6	51,9	59,4	56,8	52,8	60,5
26.12.2018	53,6	50,4	57,8	55,2	51,1	58,9
27.12.2018	54,0	46,9	55,8	55,7	48,5	57,7
28.12.2018	50,8	51,0	57,1	54,0	52,3	59,1
29.12.2018	56,5	53,8	60,9	58,2	54,8	62,1
30.12.2018	56,8	52,6	60,2	58,2	53,5	61,5
31.12.2018	56,6	*	60,4	58,5	*	61,5
Gesamt	55,8	51,4	59,1	57,3	52,7	60,6

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

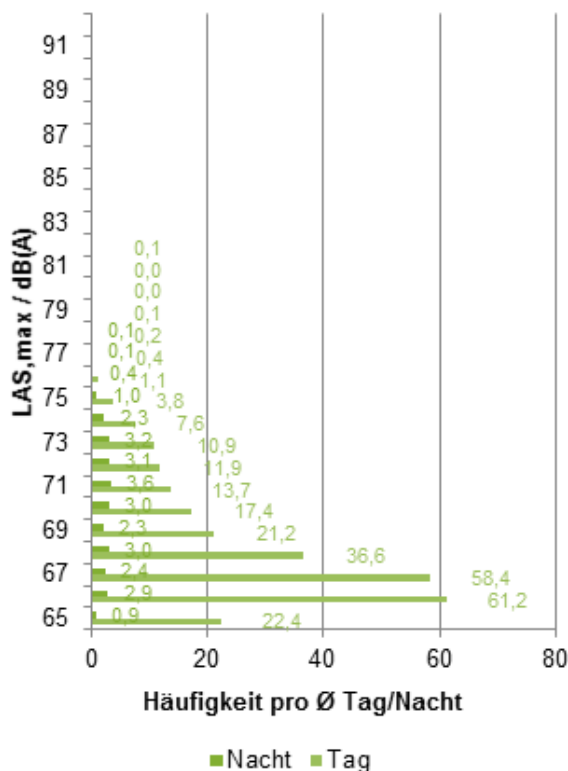
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5892	221,3
Betriebsrichtung 25/18	5619	266,9
Betriebsrichtung 07/18	273	49

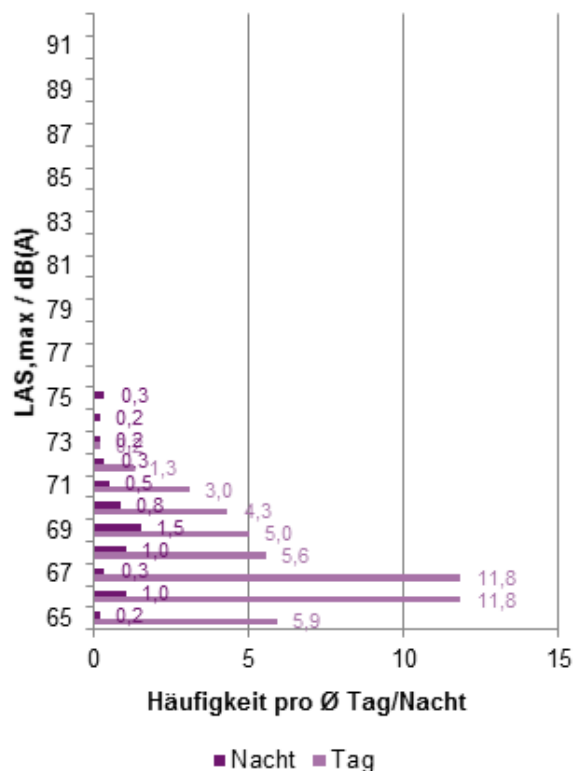
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	662	23,5
Betriebsrichtung 25/18	624	28,1
Betriebsrichtung 07/18	38	6,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	5619	5596	8144	69%	69%	624	620	754	83%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	273	273	1248	22%	22%	38	38	105	37%	37%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
12.12.2018	09:49:00	12.12.2018	12:50:59	182	0	182	Fremdgeräusche
13.12.2018	13:43:00	13.12.2018	14:21:59	39	0	39	Fremdgeräusche
13.12.2018	16:53:00	13.12.2018	17:19:59	27	0	27	Fremdgeräusche
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				4196	1334	5530	

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

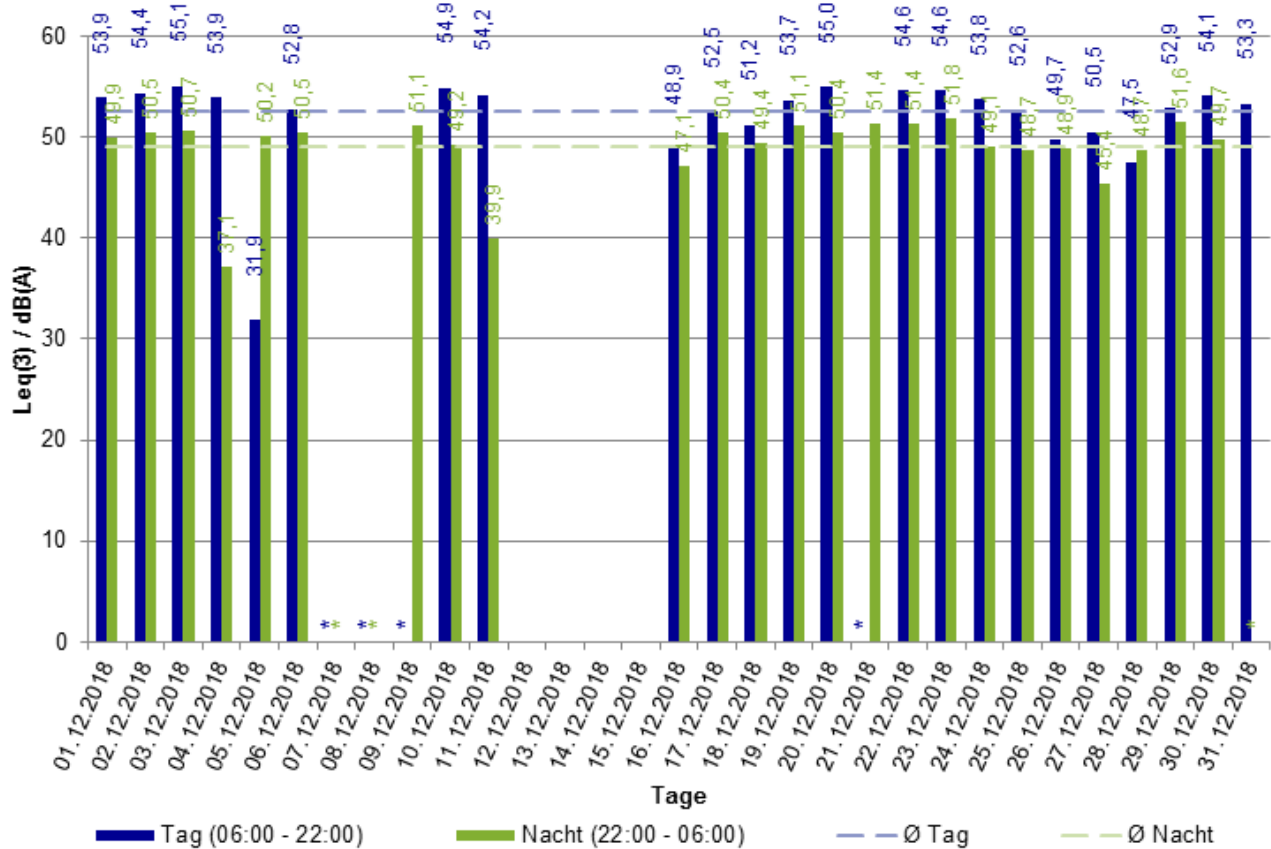
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

4.2.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,5	49,1	57,2	55,1	50,8	58,6

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

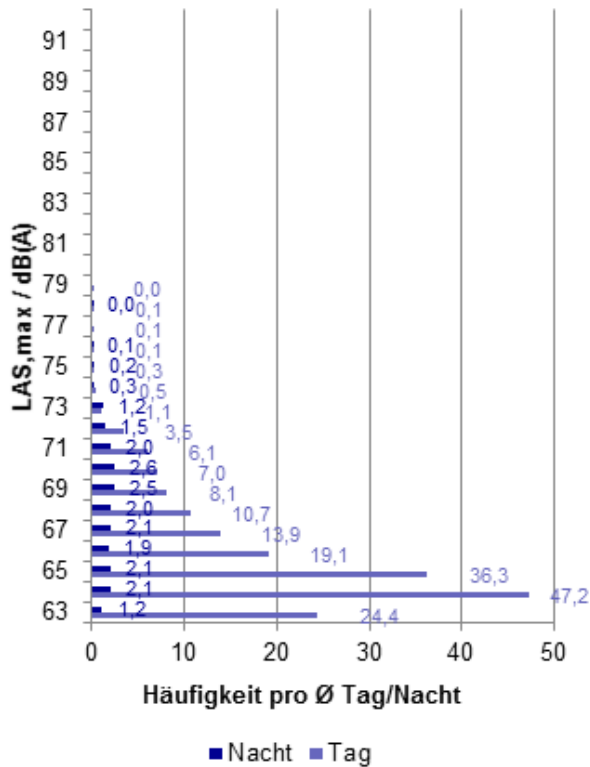
4.2.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,9	49,9	57,6	55,9	51,1	59,2
02.12.2018	54,4	50,5	57,9	56,7	54,2	61,1
03.12.2018	55,1	50,7	58,4	57,2	51,9	60,0
04.12.2018	53,9	37,1	54,0	57,0	45,4	57,6
05.12.2018	31,9	50,2	55,9	51,8	51,6	58,3
06.12.2018	52,8	50,5	57,6	55,9	51,6	59,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	51,1	59,9	*	52,5	61,4
10.12.2018	54,9	49,2	57,5	56,9	50,7	59,4
11.12.2018	54,2	39,9	54,3	56,3	45,3	57,1
12.12.2018				50,8	45,0	53,4
13.12.2018				51,6	43,2	53,0
14.12.2018				50,5	43,4	52,3
15.12.2018				47,6	42,9	50,8
16.12.2018	48,9	47,1	54,1	52,6	49,3	56,9
17.12.2018	52,5	50,4	57,4	55,4	51,8	59,4
18.12.2018	51,2	49,4	55,7	54,5	51,0	58,1
19.12.2018	53,7	51,1	58,2	56,4	52,5	60,1
20.12.2018	55,0	50,4	58,3	56,8	51,7	59,9
21.12.2018	*	51,4	*	*	52,3	*
22.12.2018	54,6	51,4	59,7	56,2	52,2	60,9
23.12.2018	54,6	51,8	58,8	56,2	53,8	60,8
24.12.2018	53,8	49,1	56,7	55,7	50,6	58,4
25.12.2018	52,6	48,7	56,3	54,3	50,0	57,8
26.12.2018	49,7	48,9	55,5	53,0	49,9	57,3
27.12.2018	50,5	45,4	53,2	54,0	47,6	56,3
28.12.2018	47,5	48,7	54,7	52,2	49,9	56,9
29.12.2018	52,9	51,6	58,2	54,9	52,6	59,6
30.12.2018	54,1	49,7	57,4	55,6	50,8	58,8
31.12.2018	53,3	*	57,7	55,4	*	59,0
Gesamt	52,5	49,1	57,2	55,1	50,8	58,6

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

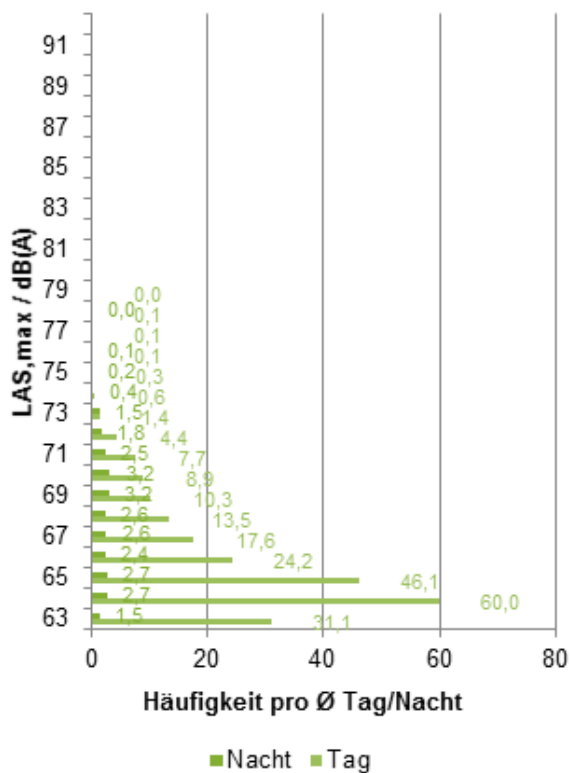
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4773	178,4
Betriebsrichtung 25/18	4772	226,6
Betriebsrichtung 07/18	1	0,2

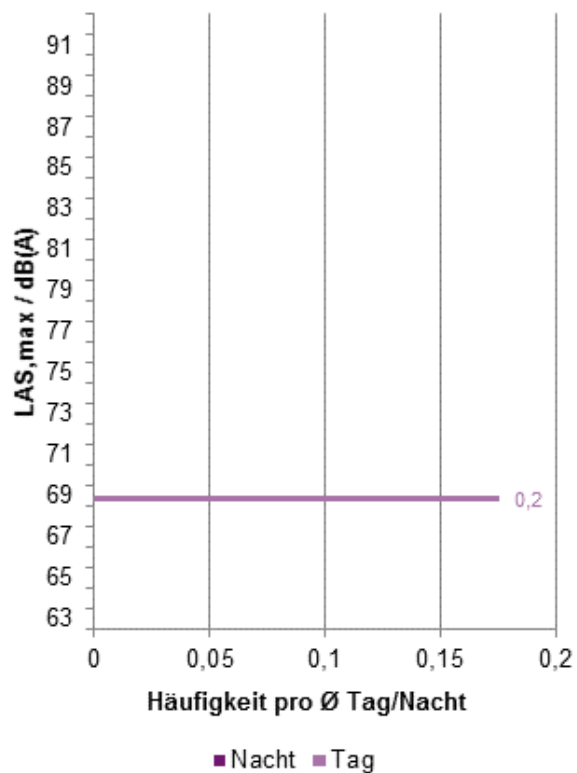
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	610	21,6
Betriebsrichtung 25/18	610	27,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4772	4714	8144	59%	58%	610	594	754	81%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
05.12.2018 13:43:00	05.12.2018 15:49:59	127	0	127		Fremdgeräusche
07.12.2018 11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702		Böigkeit
08.12.2018 00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325		Böigkeit
09.12.2018 19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37		Böigkeit
09.12.2018 21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38		Böigkeit
10.12.2018 12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73		Böigkeit
21.12.2018 08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910		Böigkeit
22.12.2018 07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461		Böigkeit
29.12.2018 20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31		Böigkeit
31.12.2018 16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705		Fremdgeräusche
Gesamt		4075	1334	5409		

4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation



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

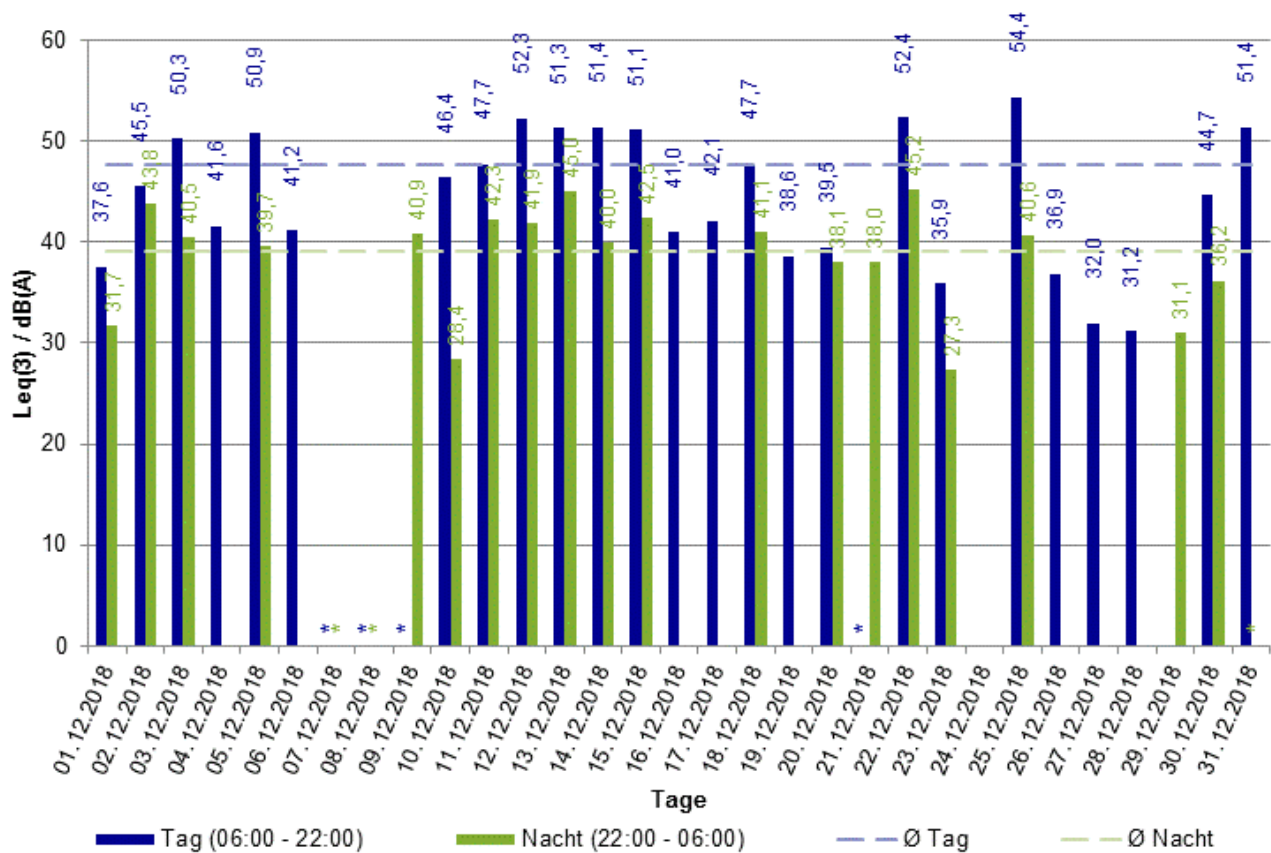
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang)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

4.3.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
47,7	39,1	49,5	59,3	55	62,7

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

MP03 Zeppelinheim - $L_{eq}(3)$ 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

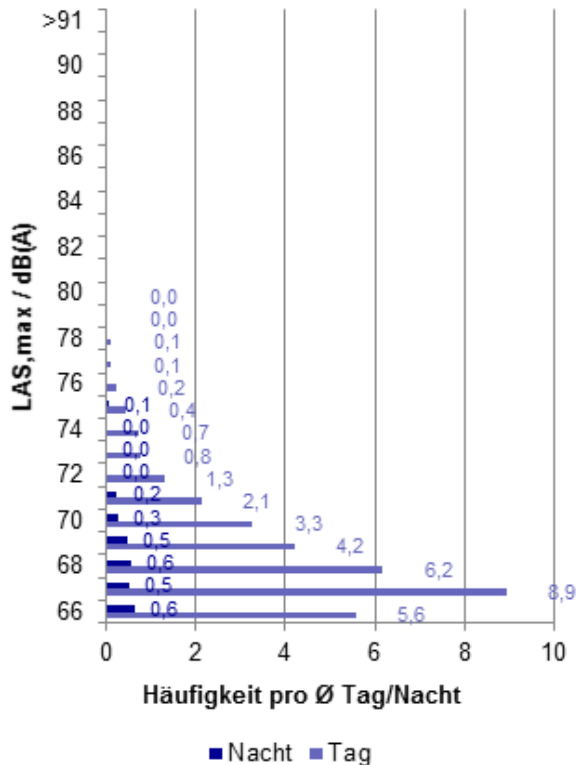
4.3.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	37,6	31,7	40,1	55,7	53,0	60,2
02.12.2018	45,5	43,8	50,2	56,5	53,9	60,9
03.12.2018	50,3	40,5	52,4	60,3	53,6	62,4
04.12.2018	41,6		44,0	57,4	54,3	61,8
05.12.2018	50,9	39,7	52,3	58,5	54,3	62,1
06.12.2018	41,2		42,2	56,7	53,1	60,7
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	40,9	49,4	*	54,6	63,3
10.12.2018	46,4	28,4	46,2	58,4	54,2	62,0
11.12.2018	47,7	42,3	50,7	58,4	55,7	62,9
12.12.2018	52,3	41,9	53,5	68,0	54,7	67,3
13.12.2018	51,3	45,0	53,9	58,5	54,9	62,4
14.12.2018	51,4	40,0	52,2	58,5	54,6	62,2
15.12.2018	51,1	42,5	52,5	58,1	54,8	62,2
16.12.2018	41,0		39,3	57,0	54,4	61,5
17.12.2018	42,1		44,9	57,7	54,8	62,2
18.12.2018	47,7	41,1	49,6	57,9	54,9	62,2
19.12.2018	38,6		40,3	57,3	54,4	61,6
20.12.2018	39,5	38,1	44,6	58,3	54,9	62,5
21.12.2018	*	38,0	*	*	53,2	*
22.12.2018	52,4	45,2	55,7	58,1	54,6	63,3
23.12.2018	35,9	27,3	38,5	56,7	54,2	61,4
24.12.2018				56,2	56,4	62,8
25.12.2018	54,4	40,6	54,0	59,9	56,6	63,8
26.12.2018	36,9		35,1	57,3	56,1	62,8
27.12.2018	32,0		30,2	57,6	56,4	63,1
28.12.2018	31,2		34,2	58,4	57,0	63,9
29.12.2018		31,1	36,4	58,9	56,7	63,7
30.12.2018	44,7	36,2	46,3	59,2	53,7	62,2
31.12.2018	51,4	*	50,9	61,7	*	64,2
Gesamt	47,7	39,1	49,5	59,3	55,0	62,7

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

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

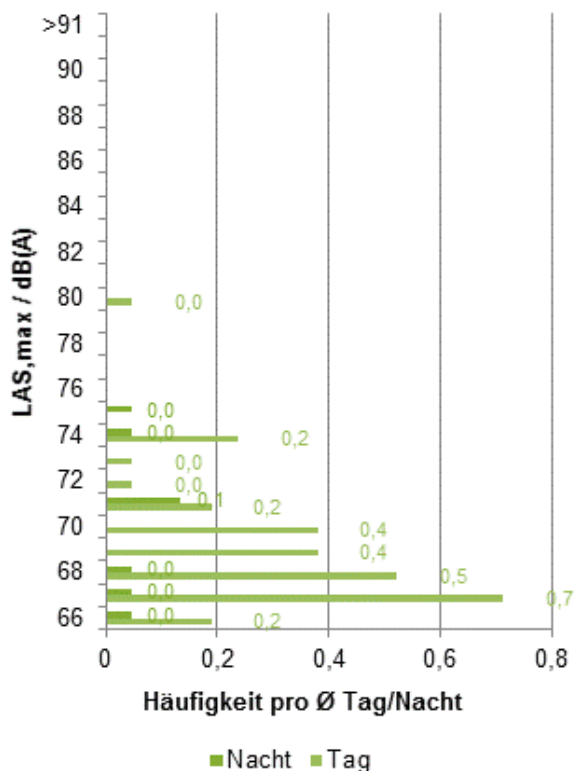
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	916	34,1
Betriebsrichtung 25/18	58	2,8
Betriebsrichtung 07/18	432	74,1

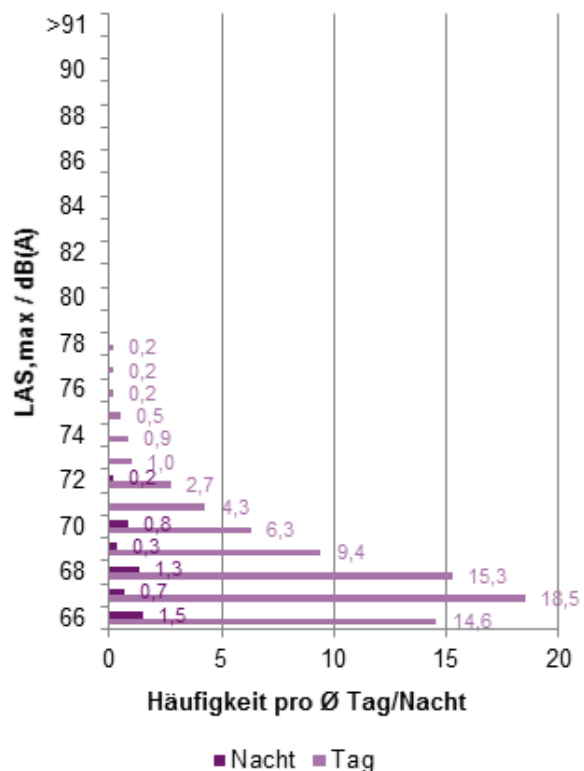
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	82	2,9
Betriebsrichtung 25/18	8	0,4
Betriebsrichtung 07/18	29	4,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	58	0	0	0%	0%	8	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	432	427	1861	23%	23%	29	29	106	27%	27%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

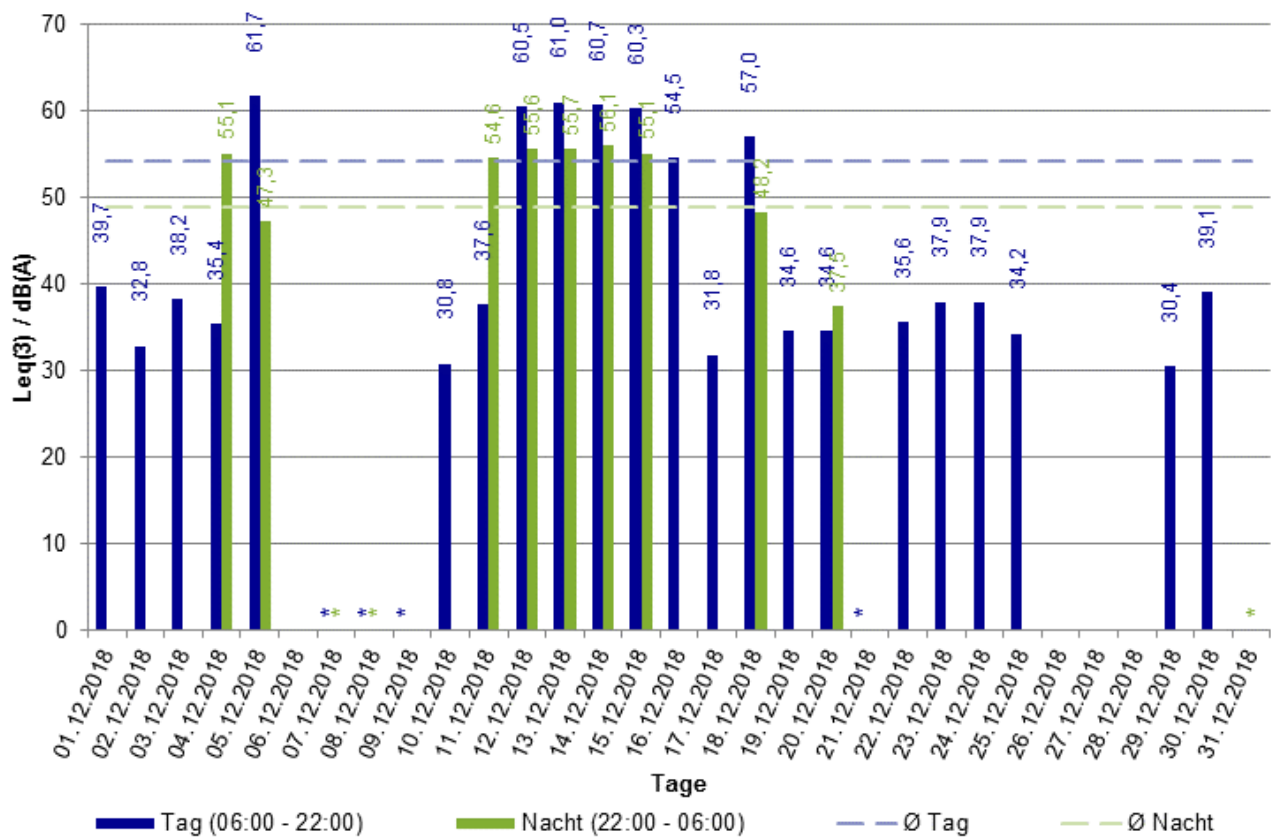
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,1	48,9	57,9	59,7	54,6	62,7

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

MP05 Opelbrücke - $L_{eq}(3)$ 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

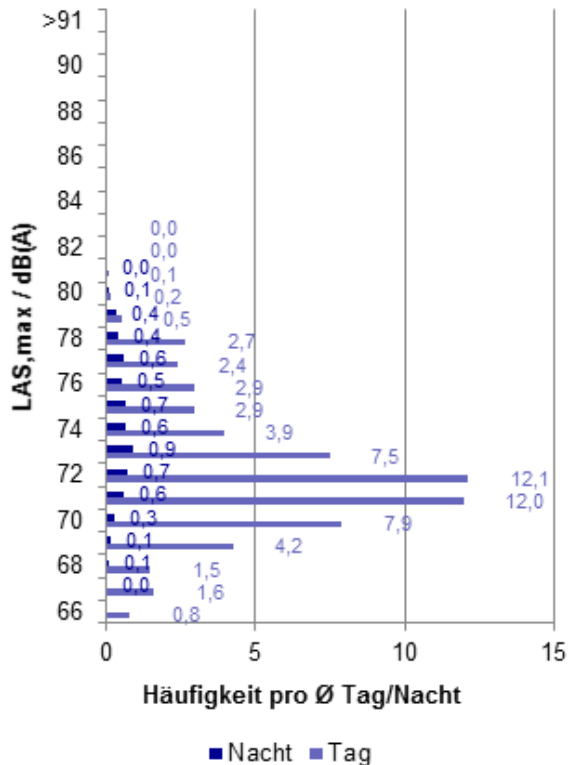
4.4.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	39,7		41,2	57,7	54,3	61,8
02.12.2018	32,8		31,0	57,3	54,8	62,0
03.12.2018	38,2		38,8	60,4	52,9	62,1
04.12.2018	35,4	55,1	60,3	59,1	57,5	64,3
05.12.2018	61,7	47,3	61,9	63,6	54,2	64,8
06.12.2018				59,0	52,7	61,3
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		44,9	*	53,6	62,4
10.12.2018	30,8		33,7	59,8	53,1	61,9
11.12.2018	37,6	54,6	59,9	59,7	57,5	64,3
12.12.2018	60,5	55,6	63,7	63,1	57,5	65,9
13.12.2018	61,0	55,7	63,8	63,1	57,3	65,6
14.12.2018	60,7	56,1	63,8	62,8	57,8	65,7
15.12.2018	60,3	55,1	63,2	62,5	57,3	65,4
16.12.2018	54,5		52,8	58,3	51,9	60,4
17.12.2018	31,8		30,0	59,4	52,3	61,3
18.12.2018	57,0	48,2	59,3	61,3	54,4	63,7
19.12.2018	34,6		37,6	59,2	53,2	61,7
20.12.2018	34,6	37,5	43,2	60,0	53,0	62,0
21.12.2018	*		*	*	52,2	*
22.12.2018	35,6		37,5	57,2	52,8	61,6
23.12.2018	37,9		37,6	56,5	54,2	61,3
24.12.2018	37,9		36,1	57,0	54,1	61,3
25.12.2018	34,2		32,5	55,5	52,5	59,8
26.12.2018				54,7	52,0	59,3
27.12.2018				57,7	52,5	60,9
28.12.2018				57,5	52,6	60,5
29.12.2018	30,4		28,6	57,3	53,5	61,1
30.12.2018	39,1		37,3	55,6	52,7	60,0
31.12.2018		*		56,9	*	58,4
Gesamt	54,1	48,9	57,9	59,7	54,6	62,7

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

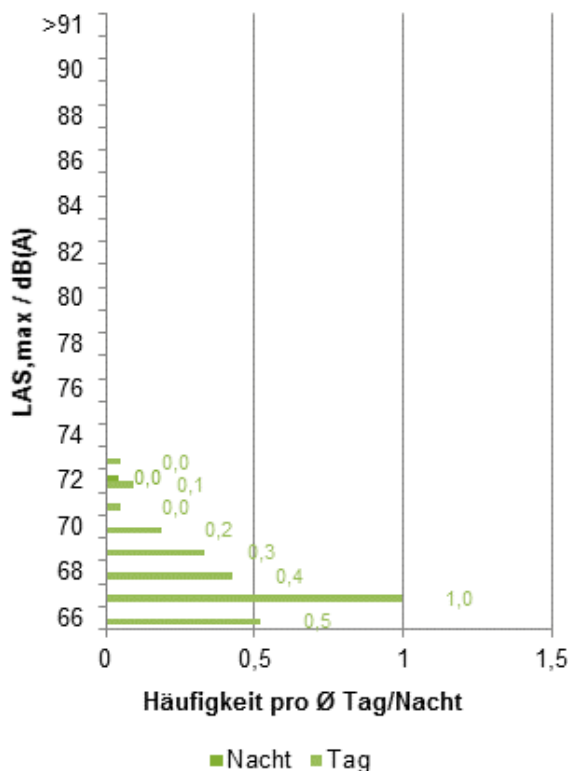
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1702	63,3
Betriebsrichtung 25/18	56	2,7
Betriebsrichtung 07/18	1646	282,2

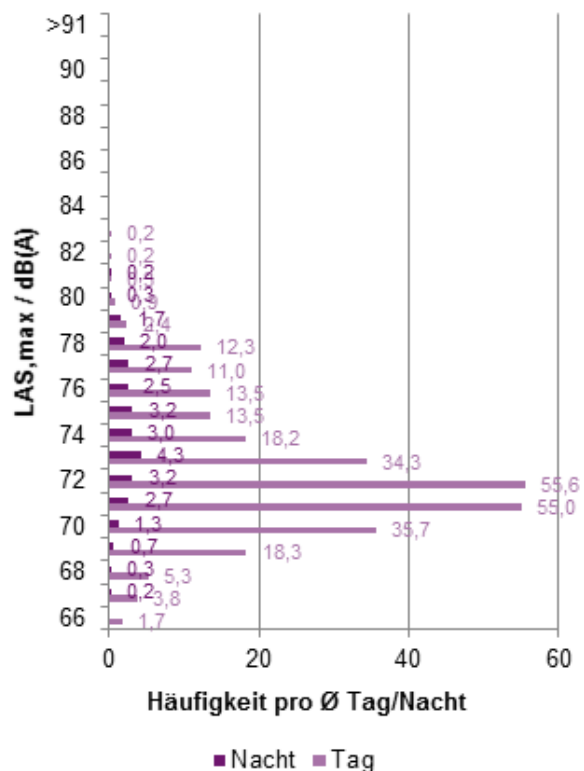
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	170	6
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	169	28,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	56	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1646	1643	1831	90%	90%	169	168	173	98%	97%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

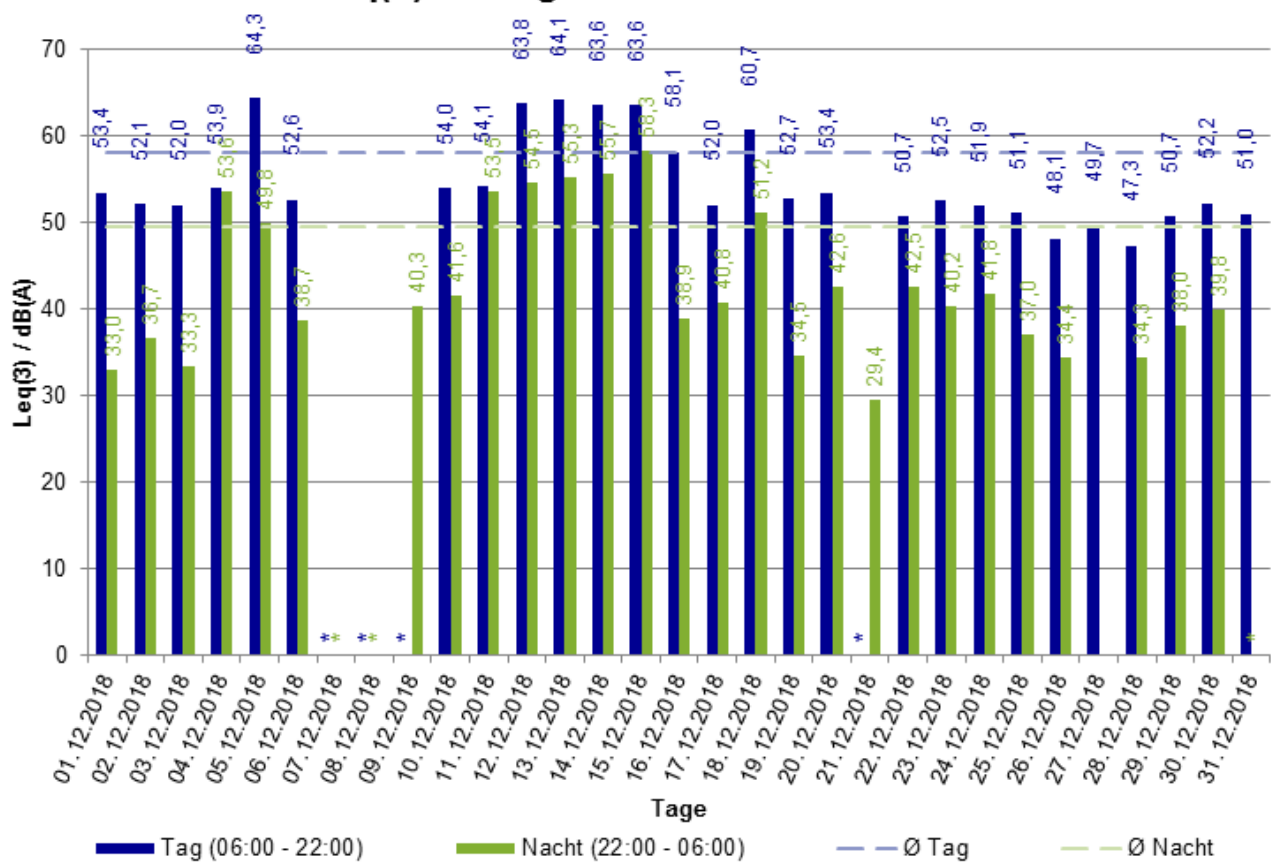
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
58,1	49,5	59,6	64,1	51,1	66,8

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

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



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

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

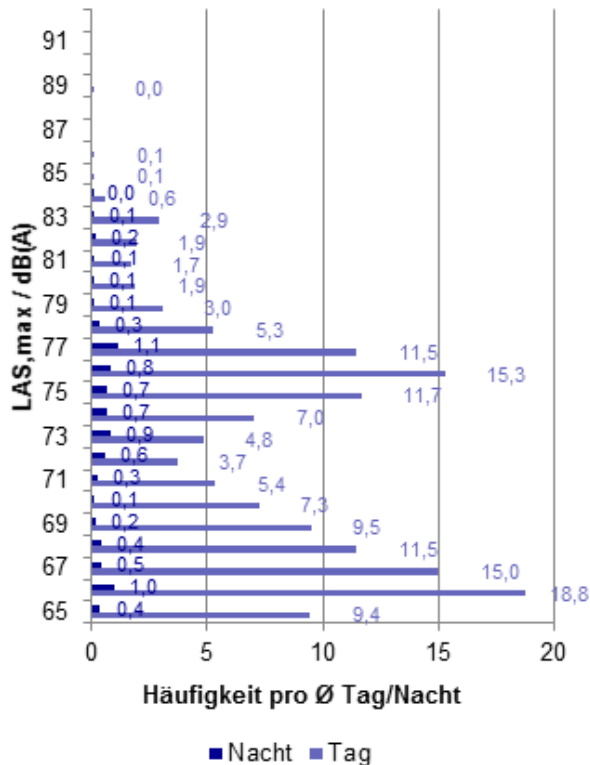
4.5.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	53,4	33,0	53,9	55,2	44,4	56,6
02.12.2018	52,1	36,7	52,0	54,7	48,9	57,3
03.12.2018	52,0	33,3	51,4	55,5	46,0	56,6
04.12.2018	53,9	53,6	60,0	56,2	54,8	61,5
05.12.2018	64,3	49,8	64,6	77,0	51,4	80,1
06.12.2018	52,6	38,7	53,1	55,6	45,2	56,7
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	40,3	53,5	*	46,8	57,3
10.12.2018	54,0	41,6	54,3	56,0	47,0	57,3
11.12.2018	54,1	53,5	60,0	55,9	54,5	61,2
12.12.2018	63,8	54,5	65,2	64,4	55,7	66,0
13.12.2018	64,1	55,3	65,5	64,4	55,9	65,9
14.12.2018	63,6	55,7	65,2	63,9	56,1	65,6
15.12.2018	63,6	58,3	66,4	63,8	58,6	66,7
16.12.2018	58,1	38,9	56,9	58,8	45,9	58,5
17.12.2018	52,0	40,8	52,9	54,6	46,7	56,5
18.12.2018	60,7	51,2	62,5	61,2	52,9	63,4
19.12.2018	52,7	34,5	52,8	55,7	46,5	57,1
20.12.2018	53,4	42,6	54,5	56,3	47,5	57,8
21.12.2018	*	29,4	*	*	44,8	*
22.12.2018	50,7	42,5	53,3	52,8	46,8	56,5
23.12.2018	52,5	40,2	52,7	54,6	48,8	57,2
24.12.2018	51,9	41,8	52,8	54,2	46,7	56,2
25.12.2018	51,1	37,0	51,4	53,4	44,9	55,2
26.12.2018	48,1	34,4	48,2	51,8	44,3	53,8
27.12.2018	49,7		49,2	53,3	42,3	54,2
28.12.2018	47,3	34,3	48,6	52,7	44,2	54,4
29.12.2018	50,7	38,0	50,7	53,3	45,9	55,2
30.12.2018	52,2	39,8	52,8	54,1	45,2	55,7
31.12.2018	51,0	*	50,1	54,5	*	54,5
Gesamt	58,1	49,5	59,6	64,1	51,1	66,8

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

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

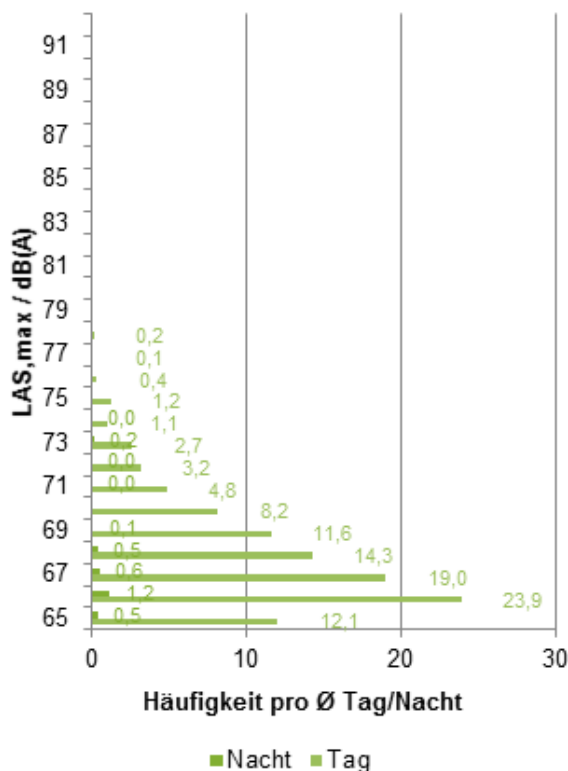
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3990	148,4
Betriebsrichtung 25/18	2166	102,9
Betriebsrichtung 07/18	1824	312,7

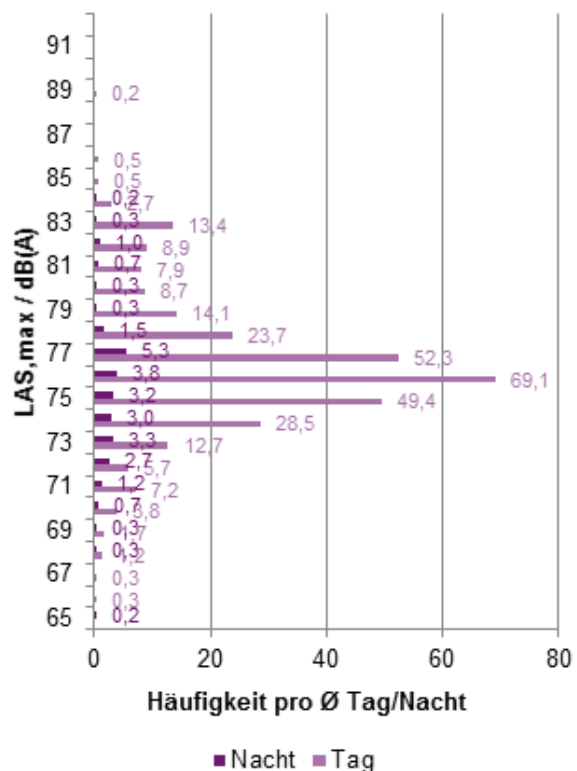
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	240	8,5
Betriebsrichtung 25/18	70	3,2
Betriebsrichtung 07/18	170	28,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2166	2161	5103	42%	42%	70	67	248	28%	27%
Ostbetrieb (BR 07)	1824	1820	1831	100%	99%	170	170	173	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

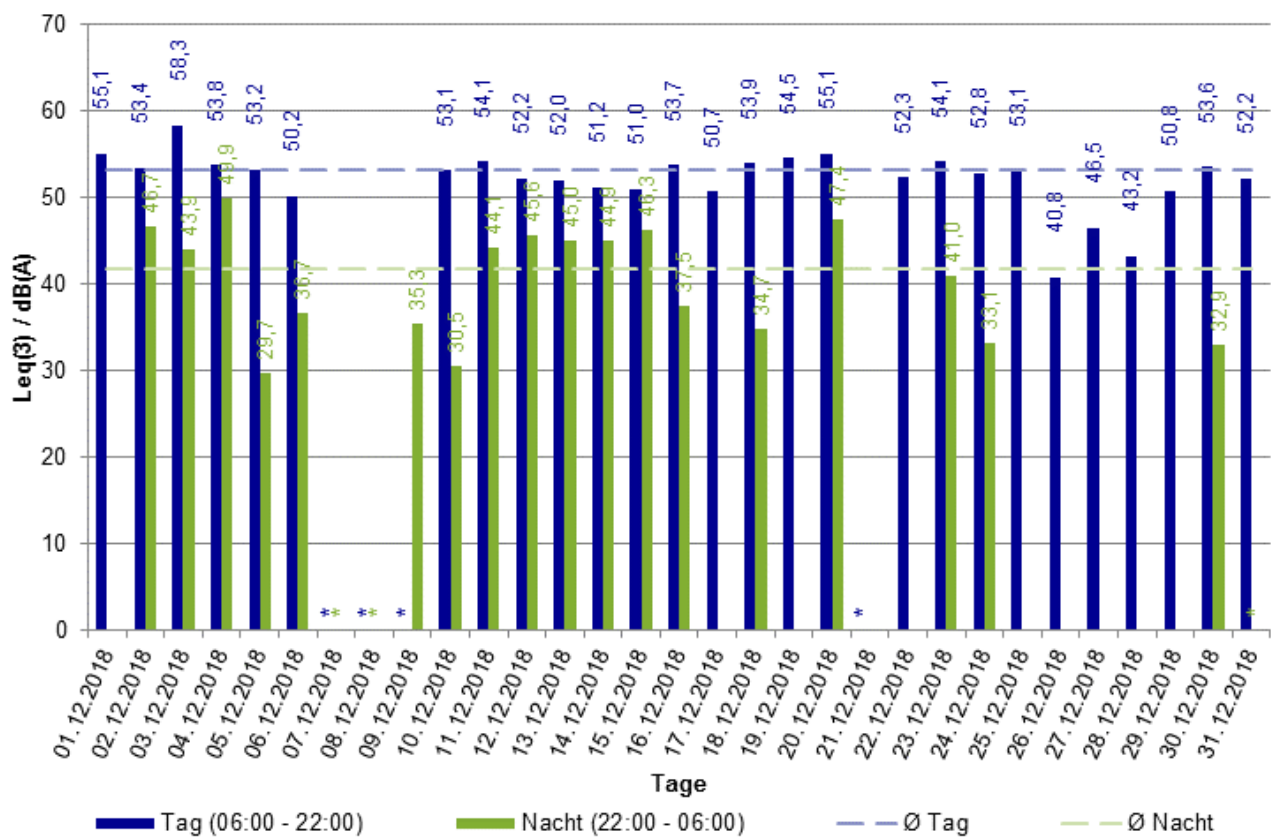
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,1	41,8	53,9	56,8	50,9	59,5

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

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



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

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

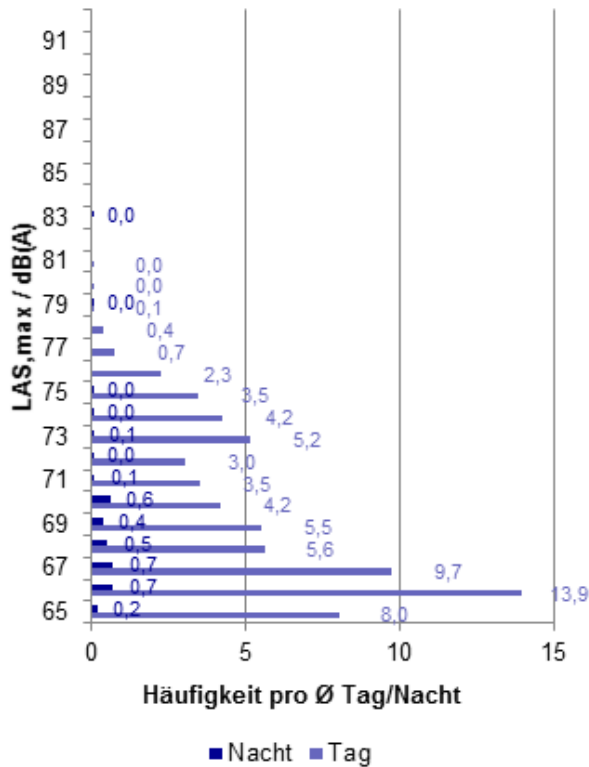
4.6.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	55,1		55,3	57,5	48,1	59,1
02.12.2018	53,4	46,7	56,5	56,7	54,1	61,5
03.12.2018	58,3	43,9	59,0	60,7	52,6	62,6
04.12.2018	53,8	49,9	57,3	58,0	54,4	61,8
05.12.2018	53,2	29,7	53,7	57,9	50,9	60,2
06.12.2018	50,2	36,7	51,8	55,9	52,0	59,9
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	35,3	54,8	*	49,9	60,0
10.12.2018	53,1	30,5	52,7	57,0	50,1	59,1
11.12.2018	54,1	44,1	55,0	57,0	52,6	60,3
12.12.2018	52,2	45,6	54,7	56,8	51,3	59,7
13.12.2018	52,0	45,0	53,7	57,0	51,2	59,6
14.12.2018	51,2	44,9	53,4	56,0	49,6	58,4
15.12.2018	51,0	46,3	54,0	55,8	51,9	59,5
16.12.2018	53,7	37,5	52,6	56,1	46,3	56,6
17.12.2018	50,7		51,4	56,6	51,1	59,6
18.12.2018	53,9	34,7	54,0	57,7	50,1	59,9
19.12.2018	54,5		54,3	58,3	50,4	59,9
20.12.2018	55,1	47,4	56,7	59,2	53,8	61,9
21.12.2018	*		*	*	51,0	*
22.12.2018	52,3		53,1	55,5	48,6	58,8
23.12.2018	54,1	41,0	54,2	56,9	51,3	59,5
24.12.2018	52,8	33,1	52,2	56,1	49,9	58,5
25.12.2018	53,1		53,1	55,8	49,8	58,5
26.12.2018	40,8		39,1	51,4	47,8	55,2
27.12.2018	46,5		46,2	52,9	48,8	56,5
28.12.2018	43,2		42,0	51,8	48,3	55,7
29.12.2018	50,8		50,4	55,4	48,5	57,5
30.12.2018	53,6	32,9	53,3	56,0	48,5	58,0
31.12.2018	52,2	*	51,3	55,6	*	55,7
Gesamt	53,1	41,8	53,9	56,8	50,9	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.*

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

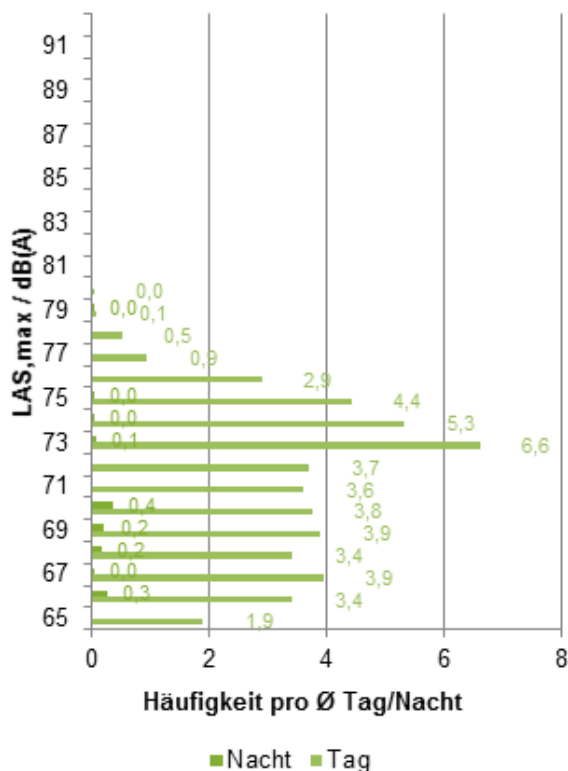
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1884	70,1
Betriebsrichtung 25/18	1021	48,5
Betriebsrichtung 07/18	863	148

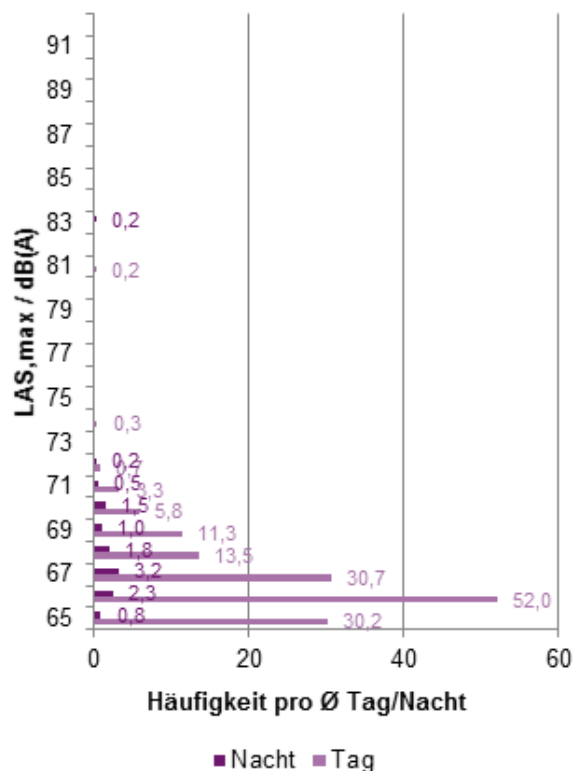
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	98	3,5
Betriebsrichtung 25/18	29	1,3
Betriebsrichtung 07/18	69	11,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1021	968	1841	55%	53%	29	27	49	59%	55%
Ostbetrieb (BR 07)	863	859	1869	46%	46%	69	67	82	84%	82%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

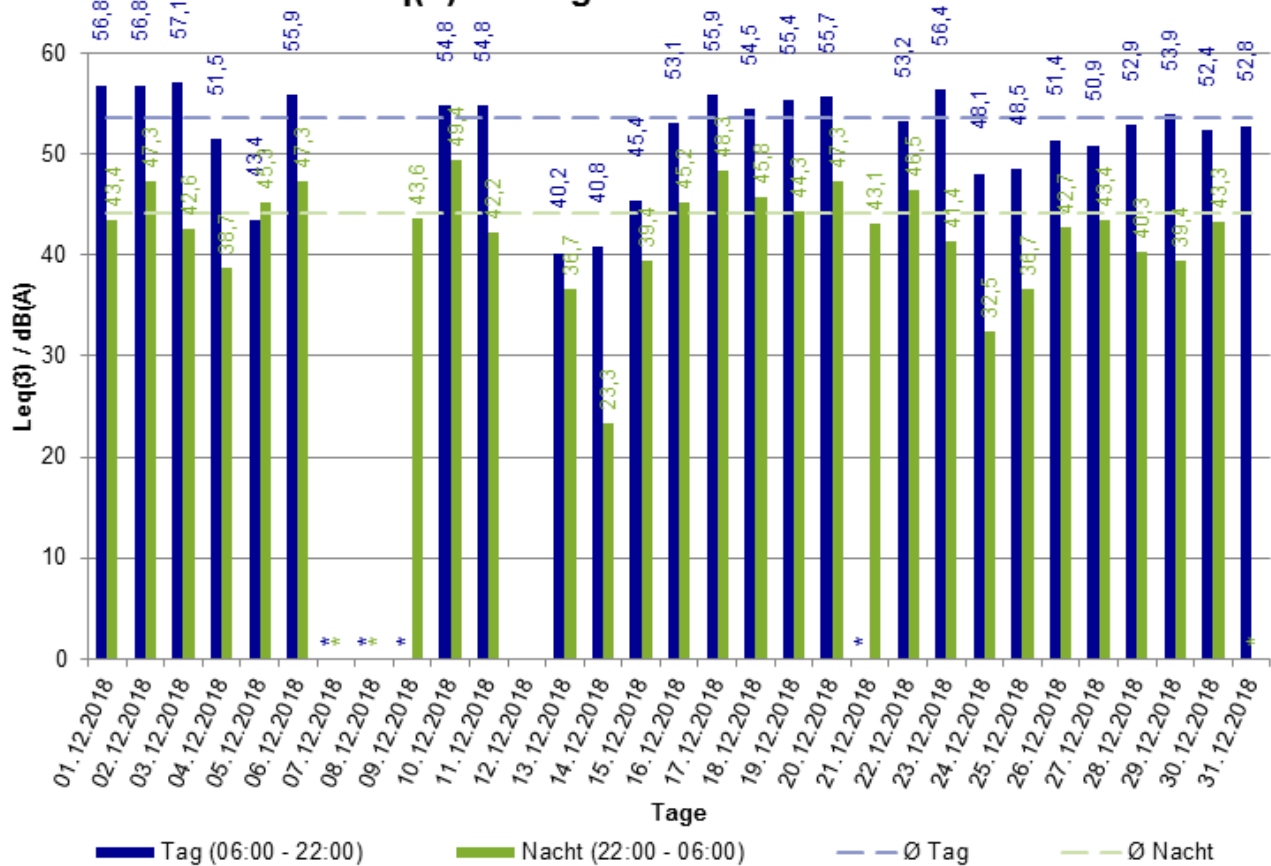
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,6	44,1	54,9	57,2	51	59,8

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

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



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

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

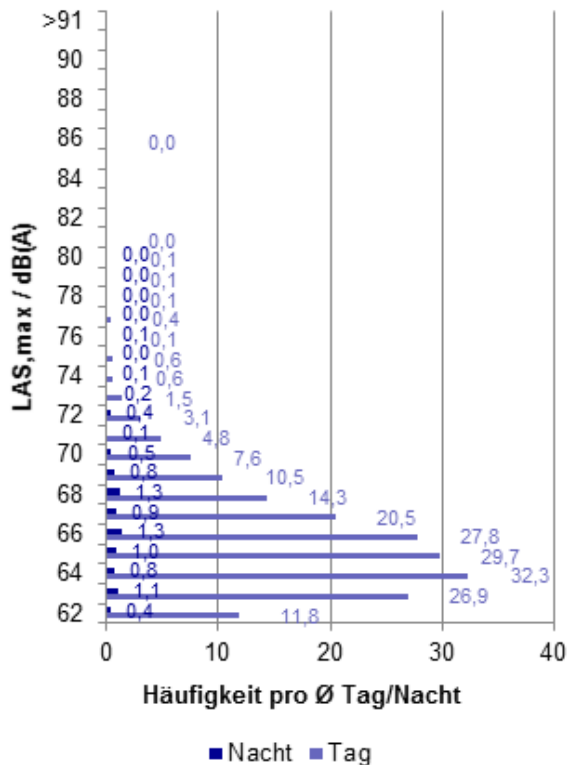
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	56,8	43,4	57,0	59,3	52,6	61,5
02.12.2018	56,8	47,3	57,9	59,3	54,5	62,4
03.12.2018	57,1	42,6	57,2	60,1	50,6	61,2
04.12.2018	51,5	38,7	52,4	55,0	50,4	58,6
05.12.2018	43,4	45,3	51,5	54,7	51,6	59,0
06.12.2018	55,9	47,3	57,5	59,0	53,3	61,8
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	43,6	54,8	*	49,5	59,2
10.12.2018	54,8	49,4	57,9	57,2	51,7	60,2
11.12.2018	54,8	42,2	55,1	56,9	50,6	59,3
12.12.2018				49,4	47,2	54,4
13.12.2018	40,2	36,7	44,3	55,6	47,5	57,1
14.12.2018	40,8	23,3	40,3	53,3	46,9	55,6
15.12.2018	45,4	39,4	47,8	55,7	50,2	58,6
16.12.2018	53,1	45,2	54,6	56,5	50,5	59,0
17.12.2018	55,9	48,3	57,9	59,0	54,2	62,3
18.12.2018	54,5	45,8	55,9	58,9	52,7	62,0
19.12.2018	55,4	44,3	56,2	58,0	53,5	61,4
20.12.2018	55,7	47,3	57,4	60,0	54,2	62,6
21.12.2018	*	43,1	*	*	50,0	*
22.12.2018	53,2	46,5	56,3	56,7	51,3	60,6
23.12.2018	56,4	41,4	56,4	58,9	50,8	60,6
24.12.2018	48,1	32,5	47,3	52,2	44,1	53,4
25.12.2018	48,5	36,7	49,3	53,3	48,8	56,9
26.12.2018	51,4	42,7	52,6	54,6	47,3	56,5
27.12.2018	50,9	43,4	52,6	55,5	48,5	57,5
28.12.2018	52,9	40,3	53,1	55,9	48,0	57,6
29.12.2018	53,9	39,4	54,2	57,1	49,3	59,1
30.12.2018	52,4	43,3	53,6	55,5	50,2	58,5
31.12.2018	52,8	*	54,6	59,9	*	60,3
Gesamt	53,6	44,1	54,9	57,2	51,0	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.*

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

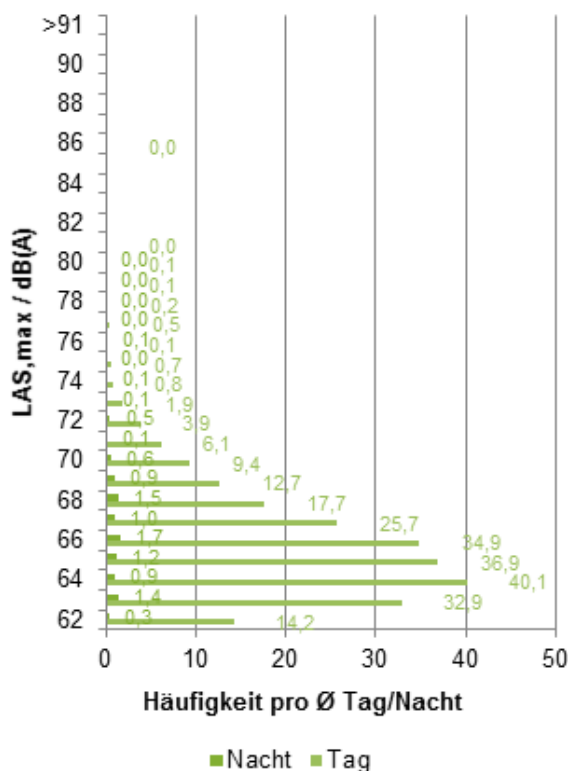
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5186	192,9
Betriebsrichtung 25/18	5031	238,9
Betriebsrichtung 07/18	155	26,6

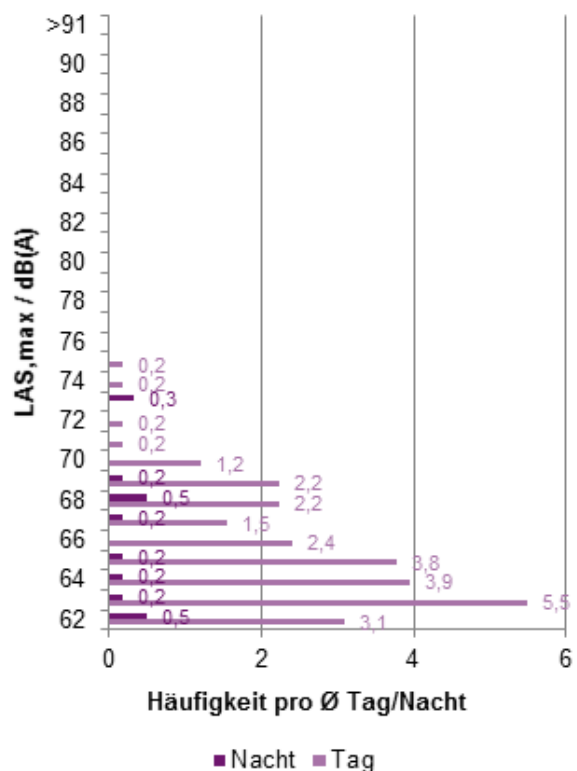
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	254	9
Betriebsrichtung 25/18	241	10,8
Betriebsrichtung 07/18	13	2,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	5031	3378	6075	83%	56%	241	171	261	92%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	155	0	0	0%	0%	13	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

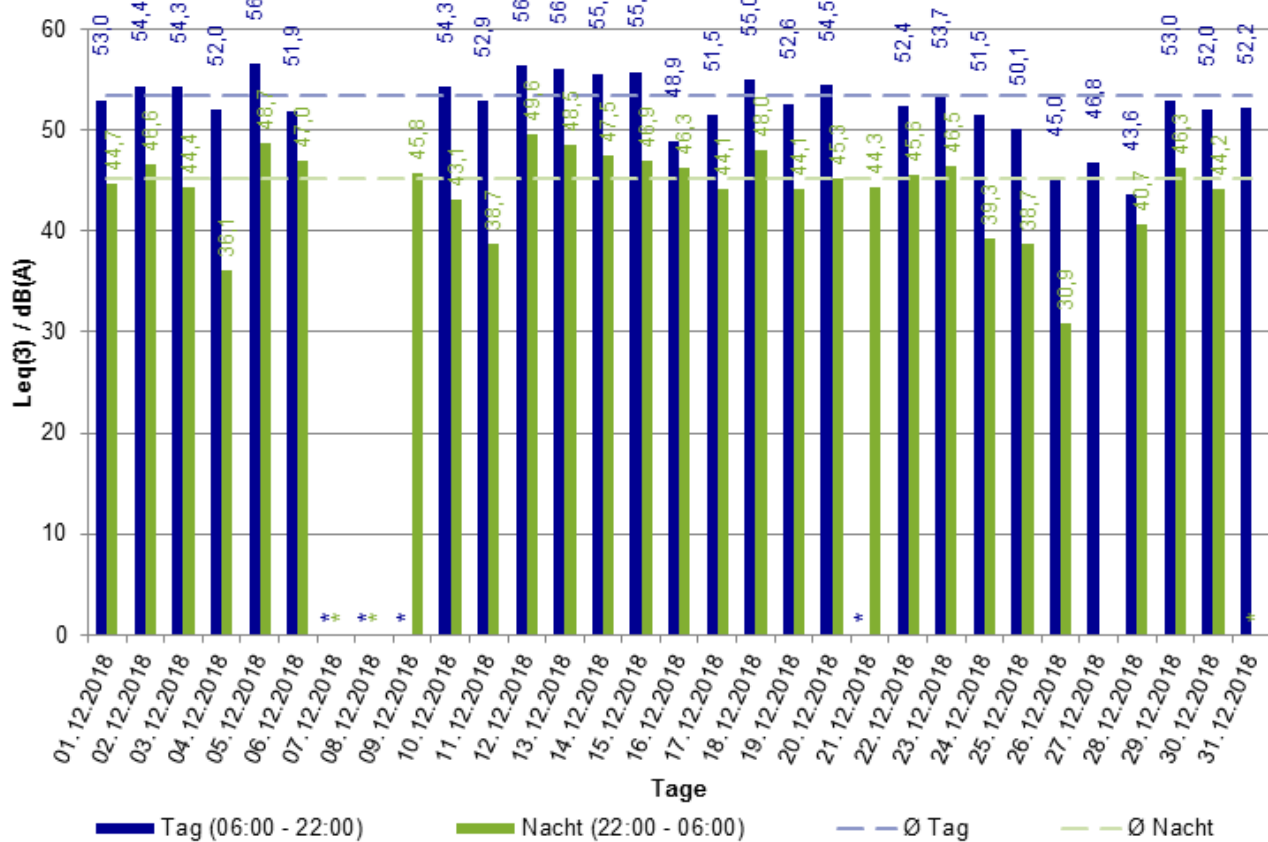
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,4	45,3	55,1	56,4	50,6	59,1

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

MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq}(3)$ 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

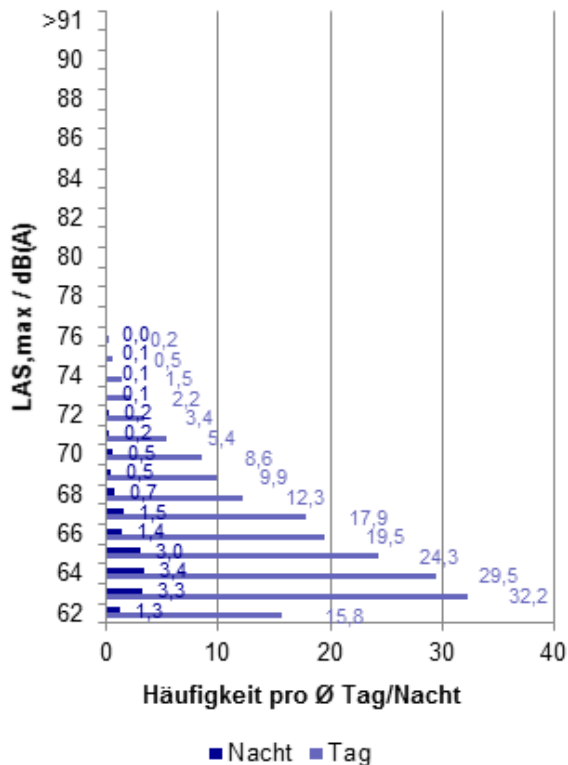
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,0	44,7	54,3	55,9	49,4	58,2
02.12.2018	54,4	46,6	56,1	56,5	52,8	60,3
03.12.2018	54,3	44,4	55,2	57,2	51,1	59,6
04.12.2018	52,0	36,1	51,6	56,5	52,1	59,9
05.12.2018	56,6	48,7	58,5	58,7	51,5	60,8
06.12.2018	51,9	47,0	55,3	57,0	50,7	59,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	45,8	56,1	*	51,5	60,9
10.12.2018	54,3	43,1	54,8	57,2	49,7	59,2
11.12.2018	52,9	38,7	53,0	56,4	49,8	58,7
12.12.2018	56,4	49,6	58,7	58,4	53,4	61,5
13.12.2018	56,1	48,5	58,0	58,2	51,6	60,5
14.12.2018	55,6	47,5	57,3	57,6	50,8	59,8
15.12.2018	55,8	46,9	57,2	57,1	49,3	59,0
16.12.2018	48,9	46,3	53,1	54,0	49,5	57,3
17.12.2018	51,5	44,1	53,6	55,7	49,9	58,5
18.12.2018	55,0	48,0	57,2	57,4	51,4	60,0
19.12.2018	52,6	44,1	54,1	56,8	50,9	59,3
20.12.2018	54,5	45,3	55,9	57,2	51,4	59,9
21.12.2018	*	44,3	*	*	50,4	*
22.12.2018	52,4	45,6	55,1	55,9	50,2	59,4
23.12.2018	53,7	46,5	55,5	56,0	52,8	60,1
24.12.2018	51,5	39,3	51,3	55,7	49,7	58,0
25.12.2018	50,1	38,7	50,7	54,4	47,9	56,9
26.12.2018	45,0	30,9	45,4	52,7	46,2	55,0
27.12.2018	46,8		46,1	53,2	45,6	55,0
28.12.2018	43,6	40,7	47,9	52,2	47,9	55,8
29.12.2018	53,0	46,3	55,3	55,5	51,6	59,3
30.12.2018	52,0	44,2	53,6	55,2	48,7	57,6
31.12.2018	52,2	*	52,7	55,3	*	57,1
Gesamt	53,4	45,3	55,1	56,4	50,6	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.*

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

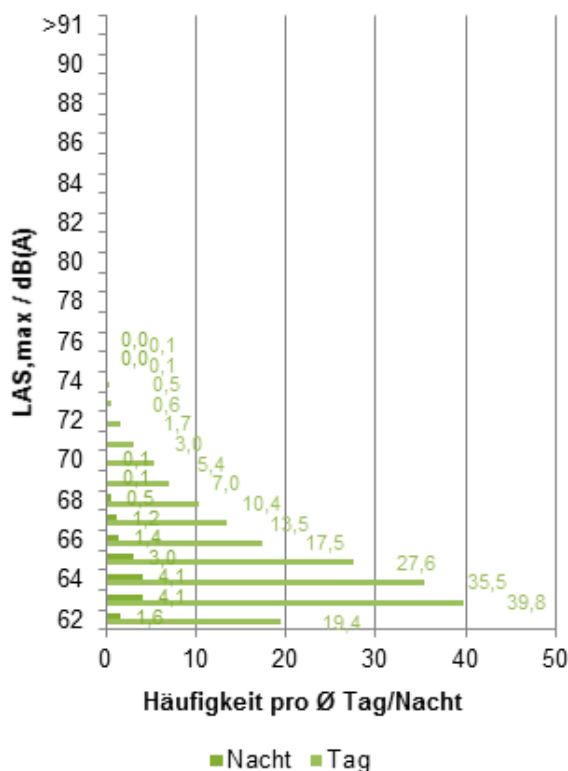
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4923	183,1
Betriebsrichtung 25/18	3835	182,1
Betriebsrichtung 07/18	1088	186,5

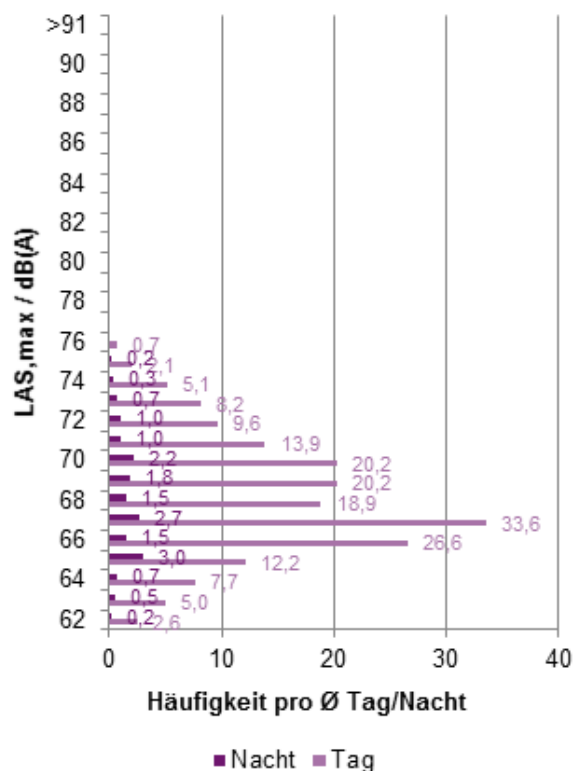
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	463	16,4
Betriebsrichtung 25/18	360	16,2
Betriebsrichtung 07/18	103	17,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3835	3597	6836	56%	53%	360	351	655	55%	54%
Ostbetrieb (BR 07)	1088	1087	1248	87%	87%	103	103	105	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

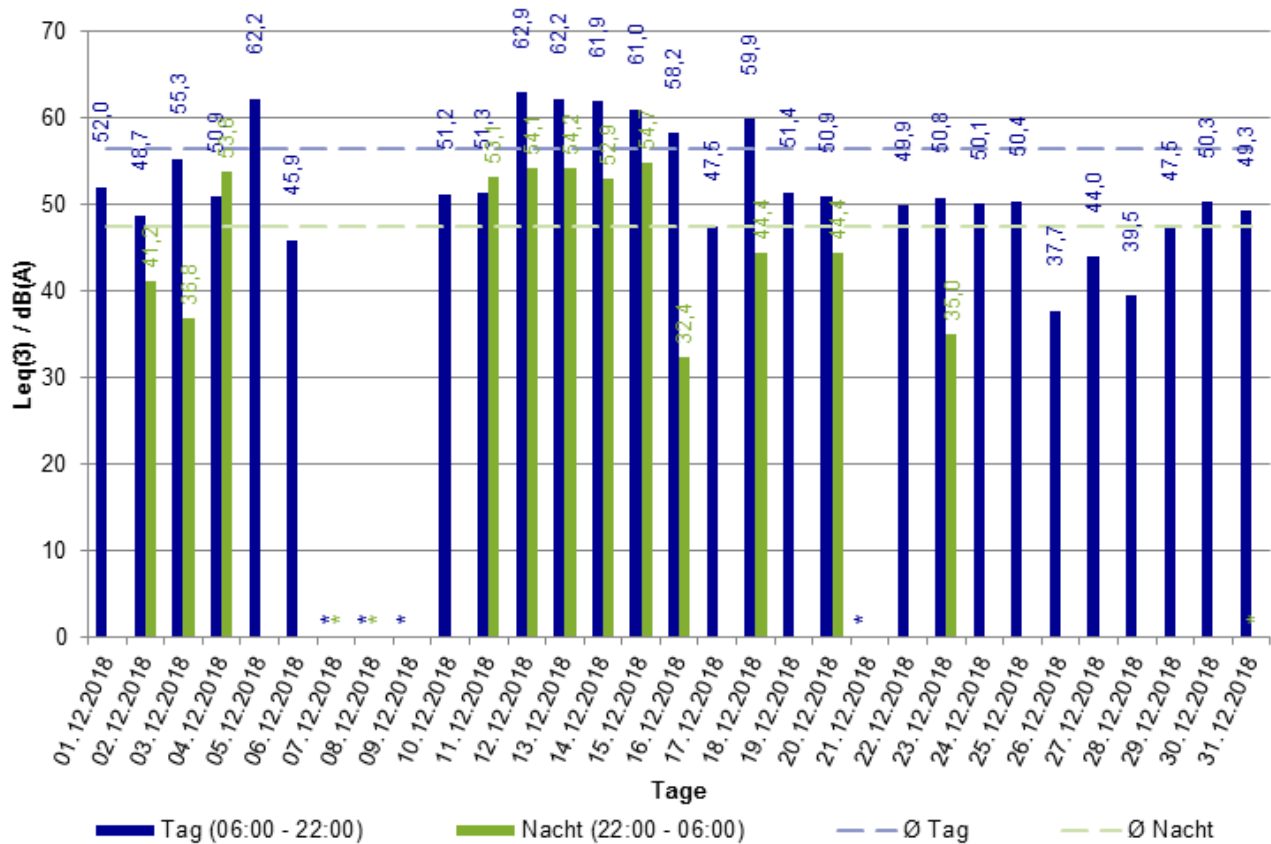
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,4	47,4	57,8	57,5	49,8	59,4

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

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



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

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

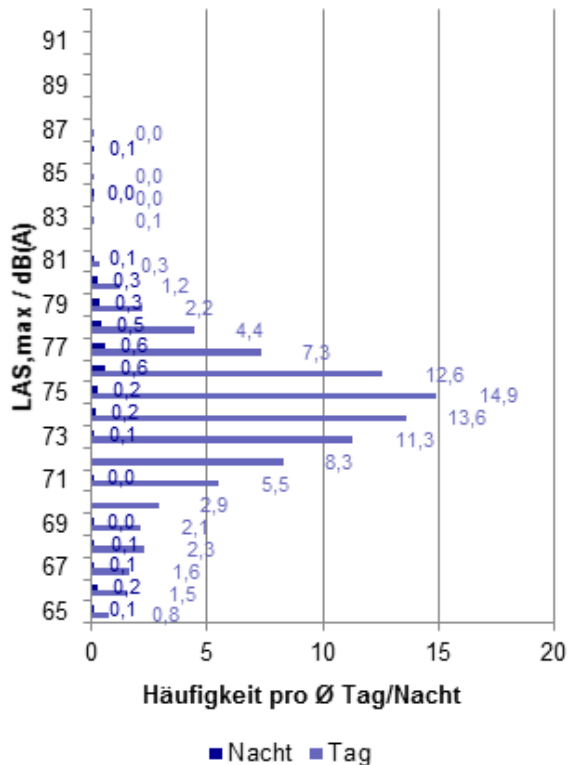
4.9.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	52,0		52,4	54,2	45,6	56,0
02.12.2018	48,7	41,2	51,4	52,0	48,6	56,3
03.12.2018	55,3	36,8	55,3	57,2	45,9	58,0
04.12.2018	50,9	53,8	59,6	54,1	54,9	61,0
05.12.2018	62,2		62,3	62,7	46,0	63,2
06.12.2018	45,9		47,0	52,2	44,5	54,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		48,5	*	45,8	56,8
10.12.2018	51,2		50,1	54,4	45,0	55,4
11.12.2018	51,3	53,1	59,0	54,2	54,2	60,5
12.12.2018	62,9	54,1	64,5	63,5	55,1	65,3
13.12.2018	62,2	54,2	63,8	62,7	55,0	64,5
14.12.2018	61,9	52,9	63,3	62,4	54,1	64,1
15.12.2018	61,0	54,7	63,4	61,6	55,4	64,0
16.12.2018	58,2	32,4	56,6	58,8	44,9	58,0
17.12.2018	47,5		48,5	53,5	45,0	55,1
18.12.2018	59,9	44,4	61,0	60,6	48,4	62,1
19.12.2018	51,4		51,3	54,6	45,2	55,9
20.12.2018	50,9	44,4	53,0	53,8	47,8	56,2
21.12.2018	*		*	*	44,5	*
22.12.2018	49,9		50,8	52,6	44,4	55,3
23.12.2018	50,8	35,0	50,5	53,0	49,0	56,5
24.12.2018	50,1		48,9	52,6	45,1	54,2
25.12.2018	50,4		50,3	53,1	44,3	54,5
26.12.2018	37,7		36,0	48,0	44,0	51,6
27.12.2018	44,0		44,6	51,1	43,8	53,0
28.12.2018	39,5		37,8	49,3	44,3	52,4
29.12.2018	47,5		47,1	51,3	44,9	53,9
30.12.2018	50,3		49,6	52,5	44,4	54,1
31.12.2018	49,3	*	48,4	52,8	*	53,2
Gesamt	56,4	47,4	57,8	57,5	49,8	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.*

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

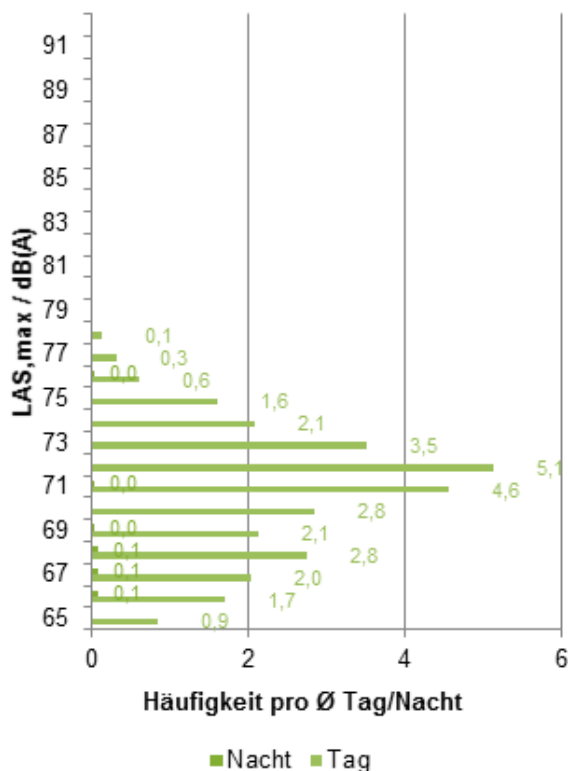
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2502	93,2
Betriebsrichtung 25/18	639	30,3
Betriebsrichtung 07/18	1863	321

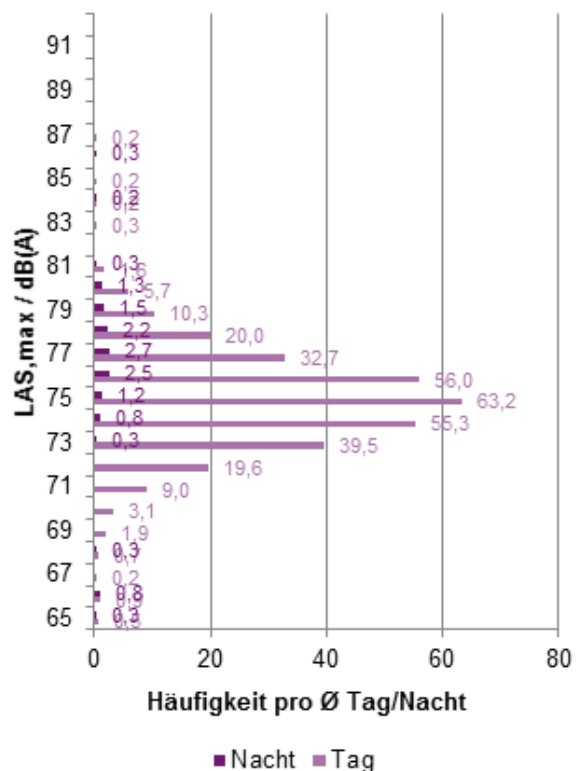
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	98	3,5
Betriebsrichtung 25/18	9	0,4
Betriebsrichtung 07/18	89	14,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	639	637	1086	59%	59%	9	9	34	26%	26%
Ostbetrieb (BR 07)	1863	1848	1869	100%	99%	89	80	82	109%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
12.12.2018	16:07:00	12.12.2018	16:33:59	27	0	27	Fremdgeräusche
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3975	1334	5309	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

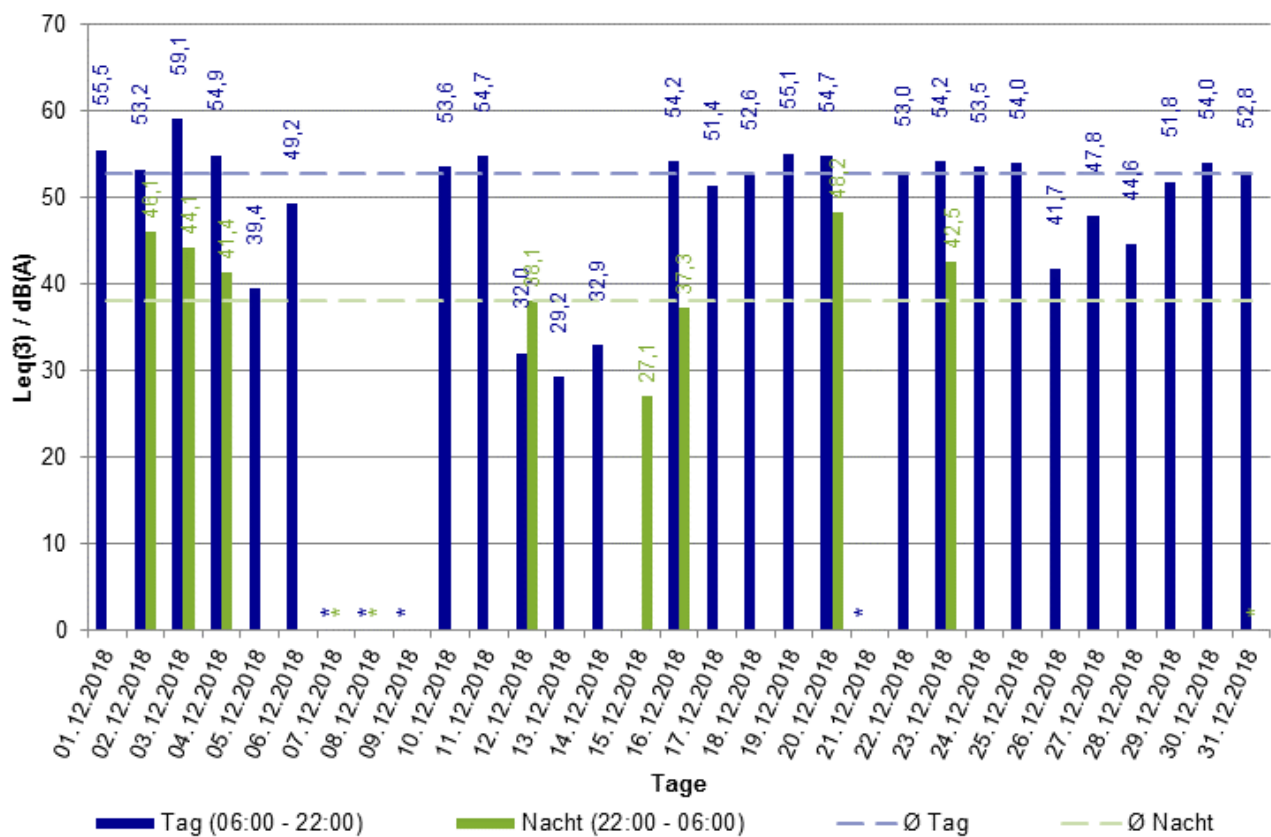
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,8	38,1	53,2	56,7	51,4	59,6

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

MP12 Bad Weilbach - $L_{eq}(3)$ 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

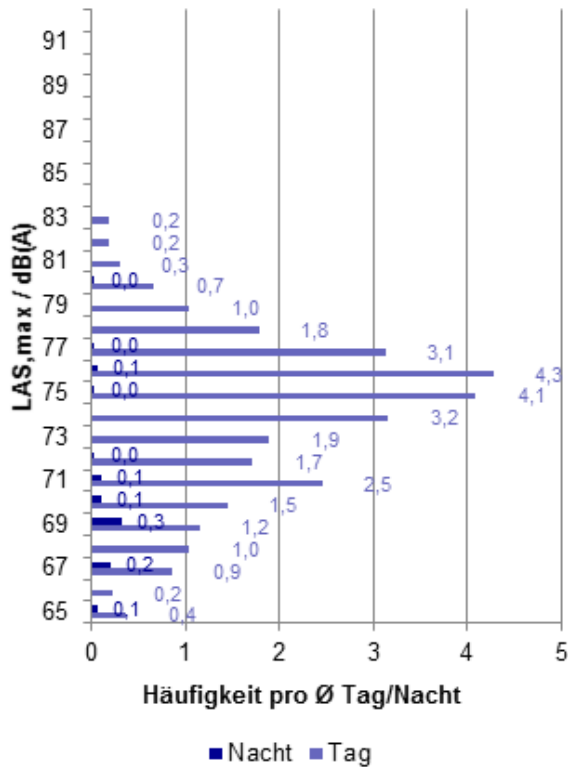
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	55,5		56,0	56,2	43,8	57,4
02.12.2018	53,2	46,1	56,6	55,1	53,1	60,5
03.12.2018	59,1	44,1	59,6	60,2	52,6	62,2
04.12.2018	54,9	41,4	54,8	58,4	57,2	63,8
05.12.2018	39,4		40,1	58,0	53,1	61,1
06.12.2018	49,2		50,4	53,8	43,9	55,0
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		55,2	*	53,8	63,0
10.12.2018	53,6		52,8	58,2	53,0	61,2
11.12.2018	54,7		54,2	58,3	50,6	60,1
12.12.2018	32,0	38,1	43,6	57,7	56,3	63,1
13.12.2018	29,2		27,4	58,1	54,1	61,6
14.12.2018	32,9		31,1	56,8	52,2	59,9
15.12.2018		27,1	32,3	55,1	50,1	58,1
16.12.2018	54,2	37,3	53,1	56,8	48,0	57,6
17.12.2018	51,4		51,9	53,9	46,5	56,1
18.12.2018	52,6		50,8	57,8	55,7	62,8
19.12.2018	55,1		55,0	58,0	44,8	58,7
20.12.2018	54,7	48,2	56,8	55,8	49,8	58,2
21.12.2018	*		*	*	49,8	*
22.12.2018	53,0		53,7	56,5	46,2	58,3
23.12.2018	54,2	42,5	54,5	55,3	53,5	60,2
24.12.2018	53,5		52,8	56,8	48,9	58,3
25.12.2018	54,0		54,1	55,4	48,3	57,5
26.12.2018	41,7		39,9	46,5	40,9	49,1
27.12.2018	47,8		48,3	51,1	40,7	52,4
28.12.2018	44,6		42,8	58,4	41,5	57,4
29.12.2018	51,8		51,2	53,0	47,0	55,6
30.12.2018	54,0		53,4	56,4	41,3	56,4
31.12.2018	52,8	*	51,9	54,9	*	55,4
Gesamt	52,8	38,1	53,2	56,7	51,4	59,6

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

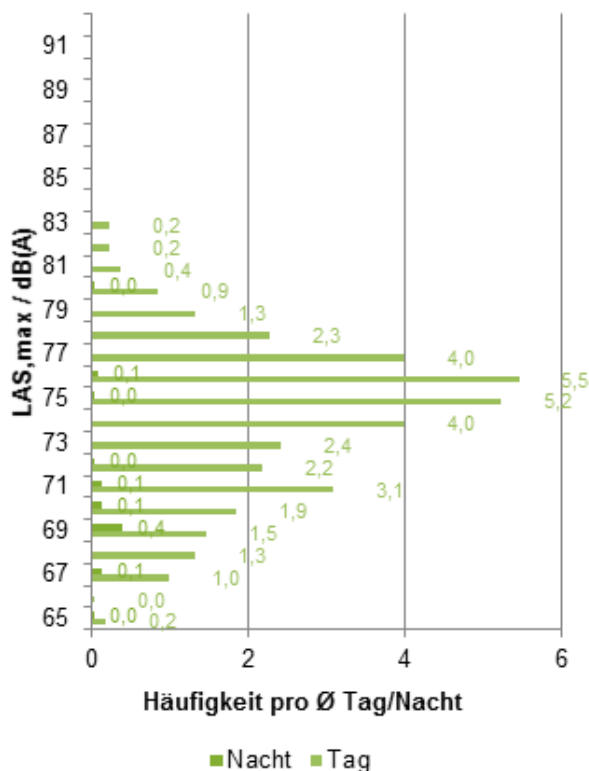
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	806	30
Betriebsrichtung 25/18	791	37,6
Betriebsrichtung 07/18	15	2,6

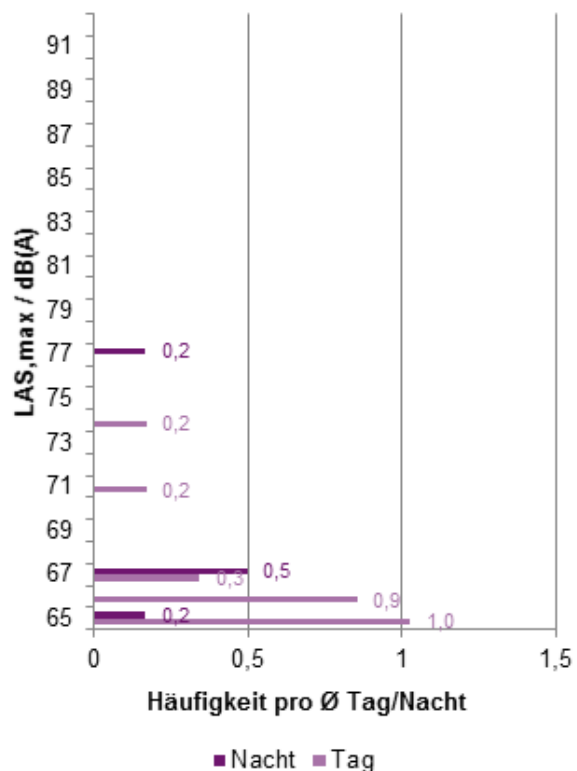
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	29	1
Betriebsrichtung 25/18	24	1,1
Betriebsrichtung 07/18	5	0,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	791	787	1086	73%	72%	24	24	34	71%	71%
Ostbetrieb (BR 07)	15	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

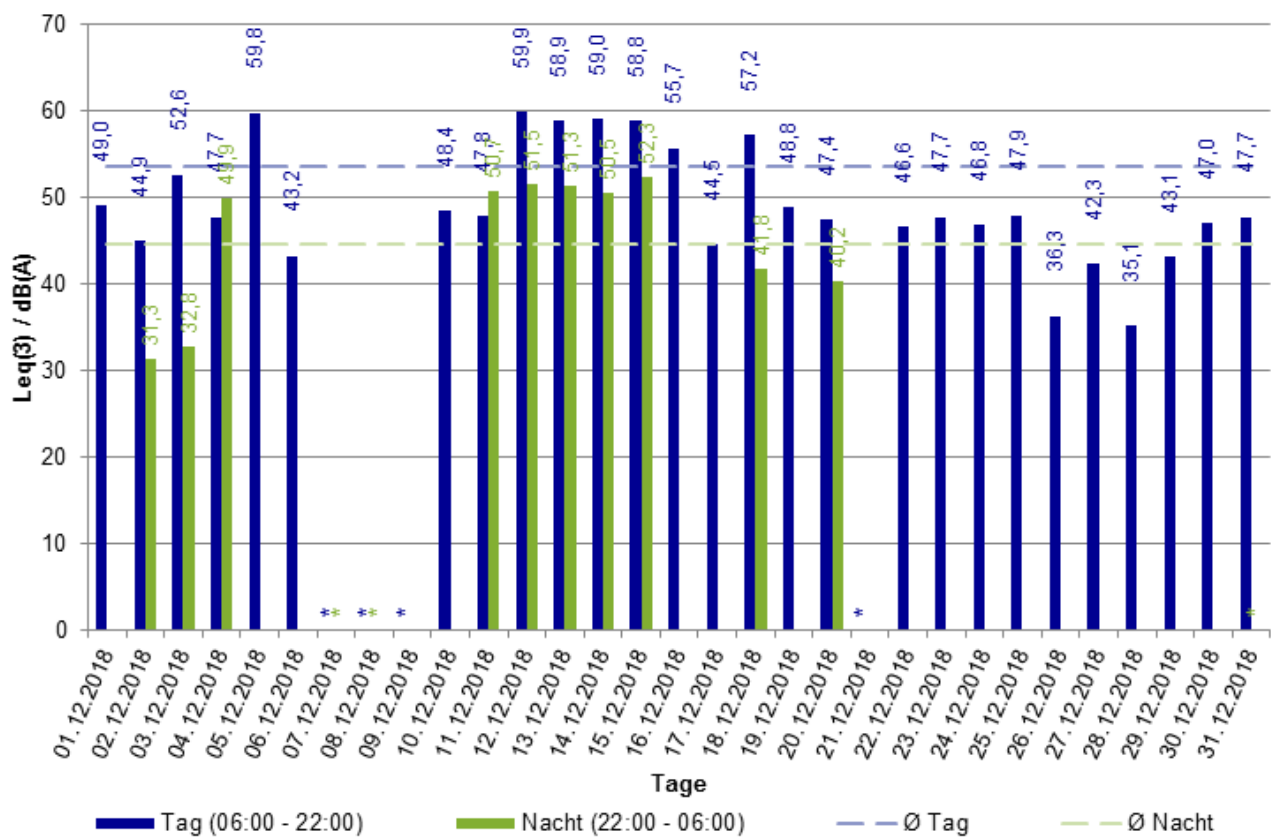
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
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)
53,6	44,6	55,1	55,9	48,4	57,8

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

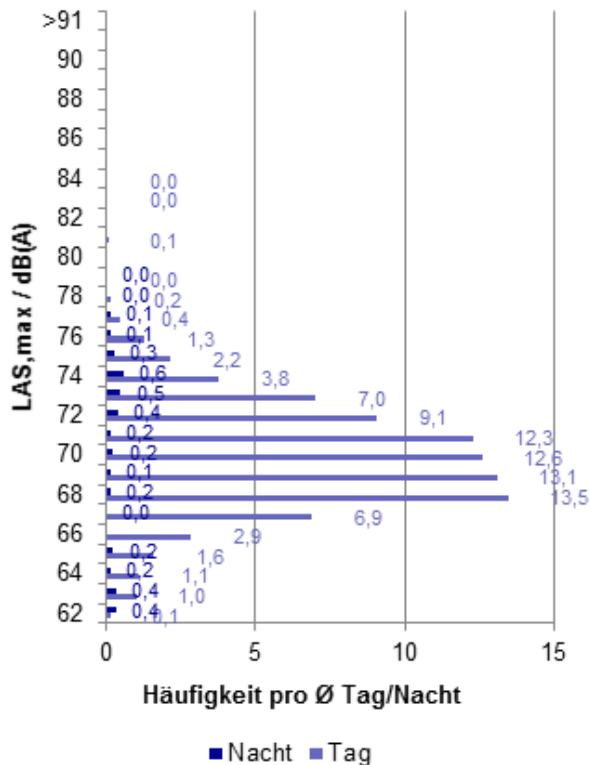
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	49,0		49,6	53,5	46,2	55,7
02.12.2018	44,9	31,3	45,8	52,3	48,9	56,4
03.12.2018	52,6	32,8	52,4	56,5	46,8	57,4
04.12.2018	47,7	49,9	55,8	53,1	51,6	58,2
05.12.2018	59,8		59,9	60,5	47,0	61,2
06.12.2018	43,2		44,2	55,0	47,0	56,5
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		49,3	*	45,9	56,3
10.12.2018	48,4		47,0	55,0	46,3	56,1
11.12.2018	47,8	50,7	56,5	54,2	52,2	58,9
12.12.2018	59,9	51,5	61,5	60,7	52,5	62,4
13.12.2018	58,9	51,3	60,8	59,9	52,1	61,7
14.12.2018	59,0	50,5	60,6	59,7	51,7	61,5
15.12.2018	58,8	52,3	60,9	59,4	53,0	61,7
16.12.2018	55,7		54,0	56,6	44,3	56,3
17.12.2018	44,5		44,9	53,4	47,7	56,1
18.12.2018	57,2	41,8	58,3	58,3	47,6	59,9
19.12.2018	48,8		48,8	54,0	48,2	56,6
20.12.2018	47,4	40,2	49,3	54,7	48,6	57,1
21.12.2018	*		*	*	45,5	*
22.12.2018	46,6		47,5	51,8	44,7	54,9
23.12.2018	47,7		47,0	52,4	47,9	55,7
24.12.2018	46,8		45,4	50,6	42,7	51,9
25.12.2018	47,9		47,4	51,4	43,1	53,0
26.12.2018	36,3		34,5	48,3	42,5	51,0
27.12.2018	42,3		42,7	50,9	43,4	53,1
28.12.2018	35,1		33,4	50,5	43,7	52,6
29.12.2018	43,1		42,4	51,3	45,0	53,8
30.12.2018	47,0		45,9	53,9	44,0	56,7
31.12.2018	47,7	*	46,8	52,2	*	53,2
Gesamt	53,6	44,6	55,1	55,9	48,4	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.

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

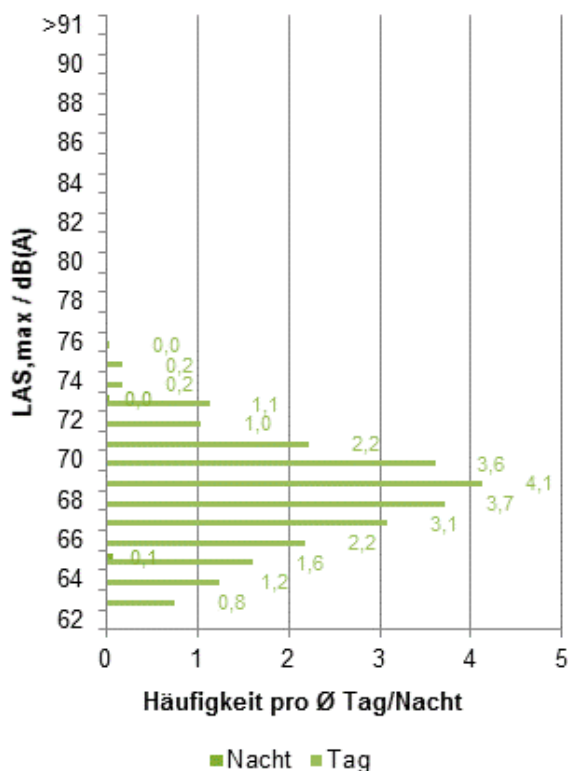
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2399	89,2
Betriebsrichtung 25/18	530	25,2
Betriebsrichtung 07/18	1869	320,5

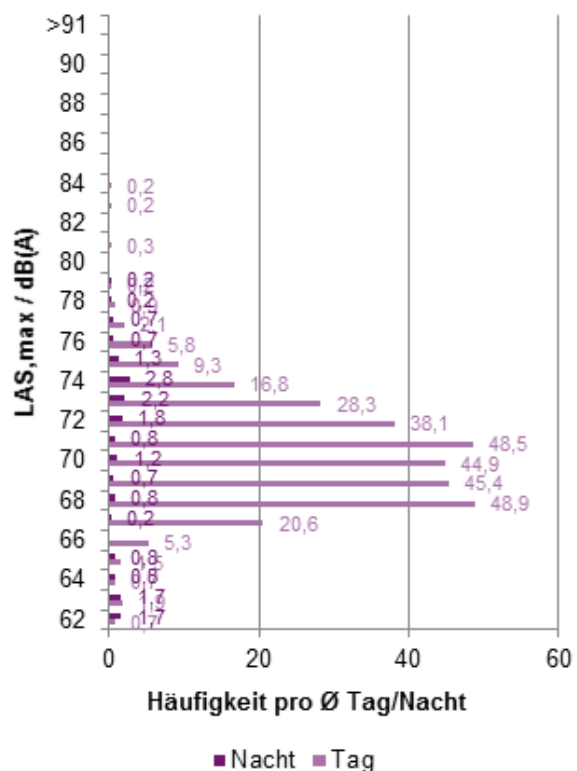
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	114	4
Betriebsrichtung 25/18	3	0,1
Betriebsrichtung 07/18	111	18,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	530	529	751	71%	70%	3	3	13	23%	23%
Ostbetrieb (BR 07)	1869	1844	1869	100%	99%	111	80	82	135%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

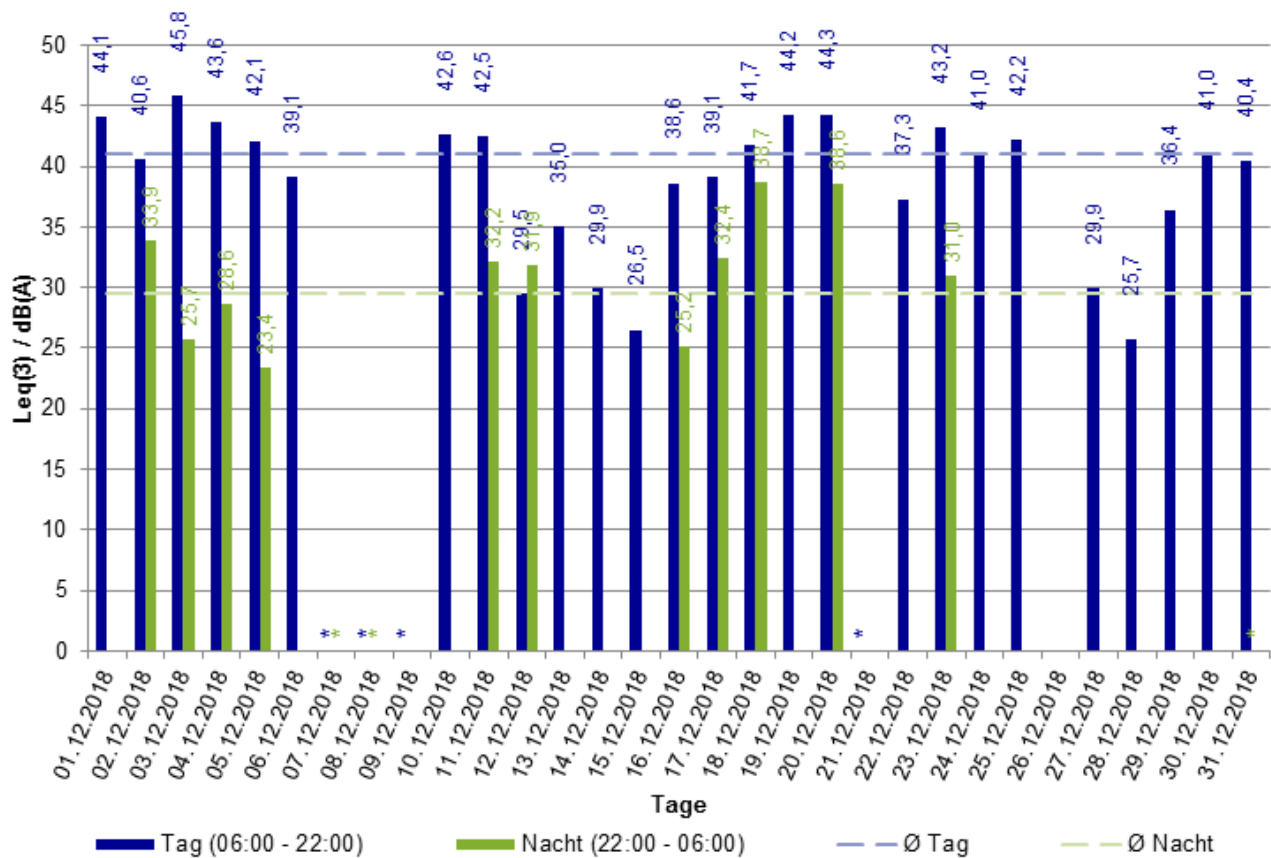
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
41	29,5	41,9	50,2	44,5	52,8

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

MP17 Okrifel - $L_{eq}(3)$ 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

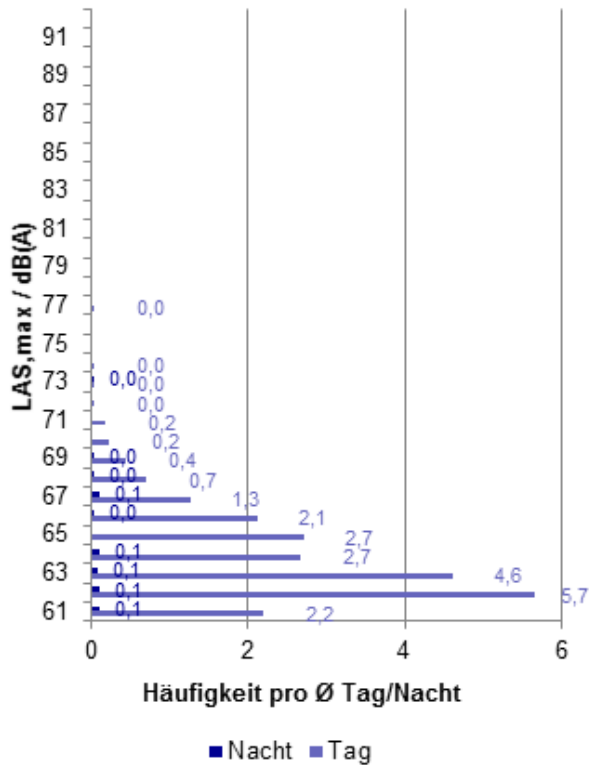
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	44,1		44,2	51,3	45,5	54,0
02.12.2018	40,6	33,9	43,5	50,9	49,8	56,4
03.12.2018	45,8	25,7	45,8	52,3	44,1	53,9
04.12.2018	43,6	28,6	43,6	49,9	46,1	53,7
05.12.2018	42,1	23,4	42,5	51,2	45,7	54,2
06.12.2018	39,1		39,9	51,1	44,9	53,5
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		43,5	*	42,1	51,9
10.12.2018	42,6		42,6	50,5	42,8	52,2
11.12.2018	42,5	32,2	42,8	49,2	45,1	52,6
12.12.2018	29,5	31,9	38,4	47,9	43,4	51,3
13.12.2018	35,0		33,6	49,6	41,9	51,0
14.12.2018	29,9		33,0	48,0	39,2	49,2
15.12.2018	26,5		26,6	47,1	42,9	50,6
16.12.2018	38,6	25,2	37,7	46,8	42,3	49,8
17.12.2018	39,1	32,4	41,4	50,2	46,0	53,7
18.12.2018	41,7	38,7	46,1	52,0	48,3	56,0
19.12.2018	44,2		44,3	52,0	47,0	55,2
20.12.2018	44,3	38,6	46,7	52,2	47,6	55,4
21.12.2018	*		*	*	43,7	*
22.12.2018	37,3		37,7	47,8	41,4	51,3
23.12.2018	43,2	31,0	43,5	51,3	46,6	54,3
24.12.2018	41,0		40,5	47,7	38,8	48,8
25.12.2018	42,2		41,9	48,7	41,3	50,6
26.12.2018				43,5	39,0	46,9
27.12.2018	29,9		31,0	46,5	37,6	47,8
28.12.2018	25,7		23,9	54,8	38,6	53,6
29.12.2018	36,4		34,8	47,2	43,6	51,1
30.12.2018	41,0		40,5	47,5	40,3	49,7
31.12.2018	40,4	*	39,5	48,0	*	48,8
Gesamt	41,0	29,5	41,9	50,2	44,5	52,8

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

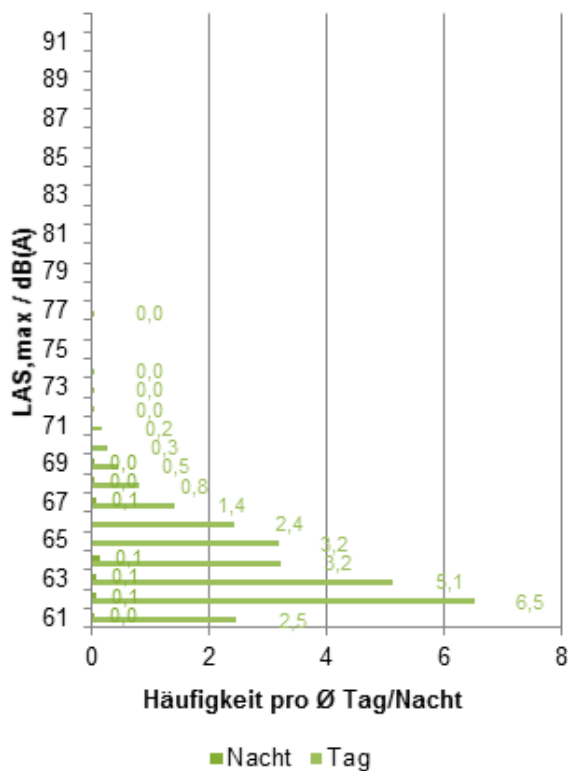
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	617	22,9
Betriebsrichtung 25/18	554	26,3
Betriebsrichtung 07/18	63	10,8

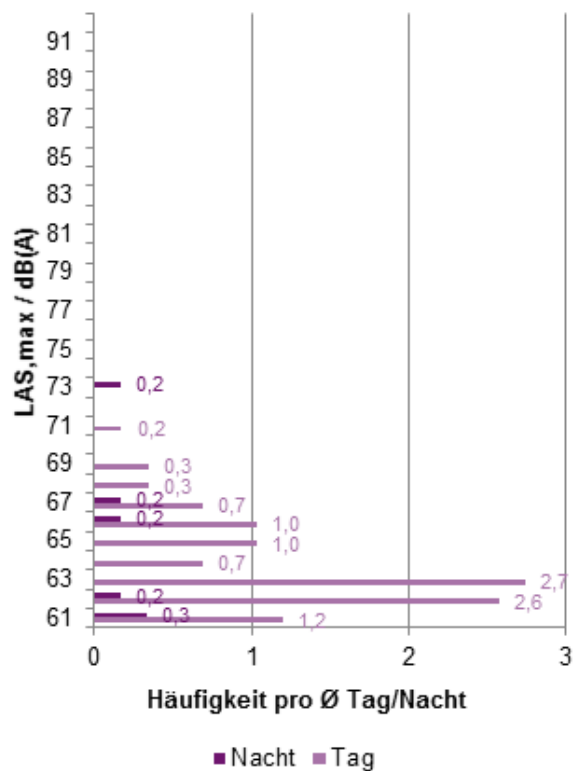
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	18	0,6
Betriebsrichtung 25/18	12	0,5
Betriebsrichtung 07/18	6	1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	554	454	1086	51%	42%	12	8	34	35%	24%
Ostbetrieb (BR 07)	63	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

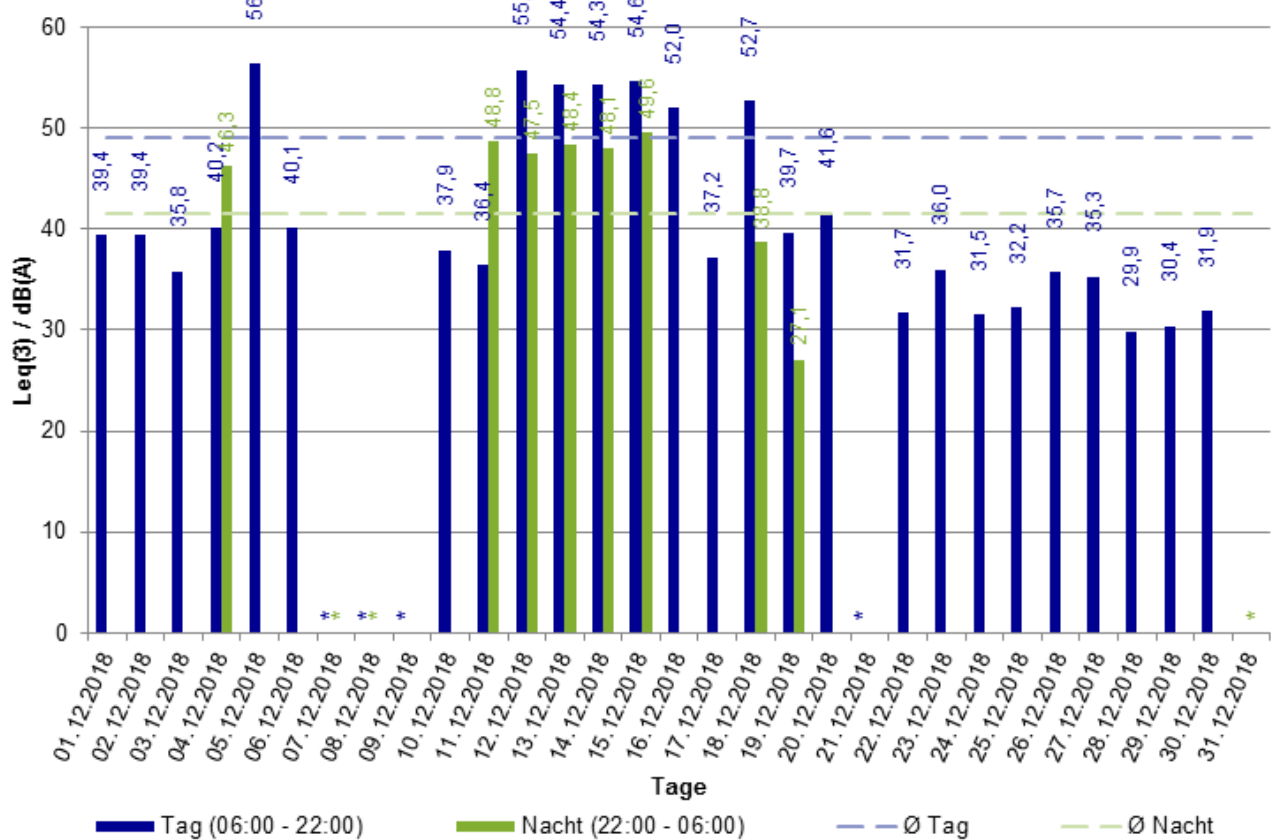
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
49	41,6	51,2	54,5	47,2	56,3

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

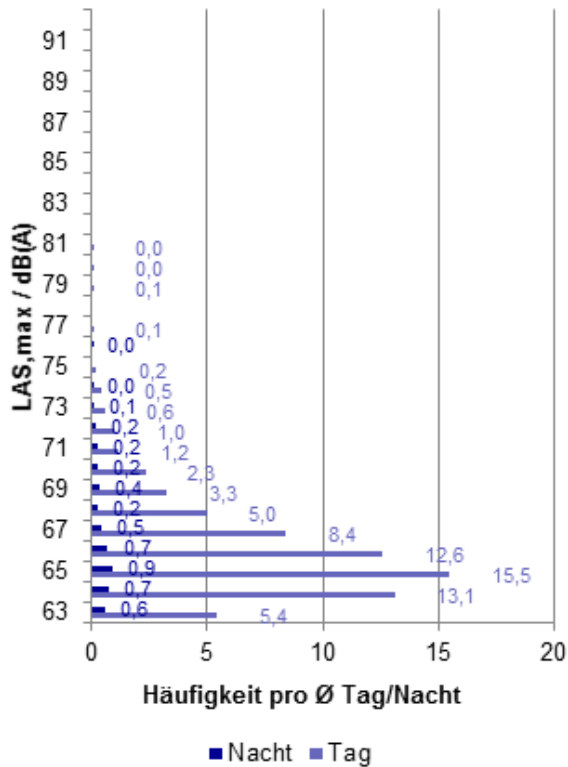
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	39,4		40,7	50,3	44,0	52,9
02.12.2018	39,4		39,8	50,2	51,5	57,5
03.12.2018	35,8		34,1	53,8	44,9	54,5
04.12.2018	40,2	46,3	52,0	51,2	50,0	56,5
05.12.2018	56,4		56,5	58,3	46,0	59,0
06.12.2018	40,1		41,9	50,2	45,1	54,3
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		40,9	*	46,3	55,2
10.12.2018	37,9		38,7	56,6	47,7	57,3
11.12.2018	36,4	48,8	54,1	54,5	51,0	58,0
12.12.2018	55,8	47,5	57,4	58,2	50,5	59,9
13.12.2018	54,4	48,4	57,0	57,5	50,9	59,6
14.12.2018	54,3	48,1	56,7	58,3	50,6	59,9
15.12.2018	54,6	49,6	57,6	56,4	51,2	59,3
16.12.2018	52,0		50,4	53,8	40,0	53,4
17.12.2018	37,2		38,4	51,3	44,9	53,6
18.12.2018	52,7	38,8	54,2	55,4	45,4	57,1
19.12.2018	39,7	27,1	42,2	52,7	44,9	54,2
20.12.2018	41,6		42,5	52,2	44,5	53,9
21.12.2018	*		*	*	45,5	*
22.12.2018	31,7		33,6	49,0	41,1	51,4
23.12.2018	36,0		37,4	49,1	50,1	56,3
24.12.2018	31,5		29,7	48,9	44,3	52,4
25.12.2018	32,2		32,9	48,1	41,2	50,1
26.12.2018	35,7		36,4	46,2	39,7	48,6
27.12.2018	35,3		35,7	47,3	39,0	48,7
28.12.2018	29,9		28,1	60,9	41,7	59,3
29.12.2018	30,4		28,6	48,5	45,7	53,0
30.12.2018	31,9		34,9	52,0	41,1	54,6
31.12.2018		*		46,7	*	49,0
Gesamt	49,0	41,6	51,2	54,5	47,2	56,3

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

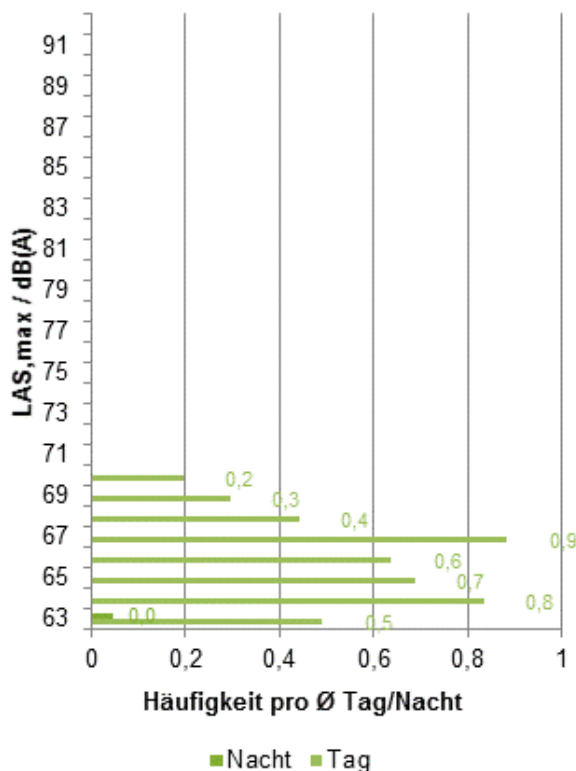
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1818	69,3
Betriebsrichtung 25/18	91	4,5
Betriebsrichtung 07/18	1727	296,1

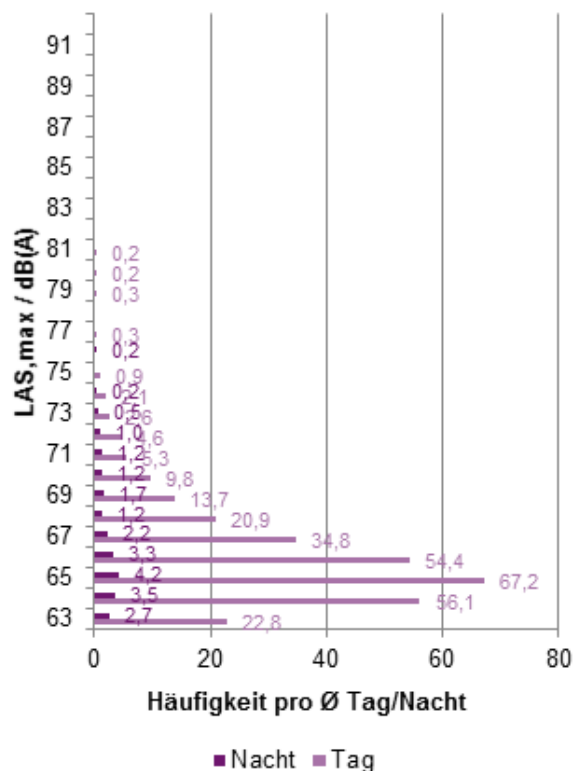
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	138	4,9
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	137	22,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	91	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1727	1645	1869	92%	88%	137	73	82	167%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
06.12.2018	07:43:00	06.12.2018	15:25:59	463	0	463	Fremdgeräusche
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
20.12.2018	10:34:00	20.12.2018	11:52:59	79	0	79	Fremdgeräusche
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
28.12.2018	09:06:00	28.12.2018	10:20:59	75	0	75	Fremdgeräusche
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				4565	1334	5899	

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

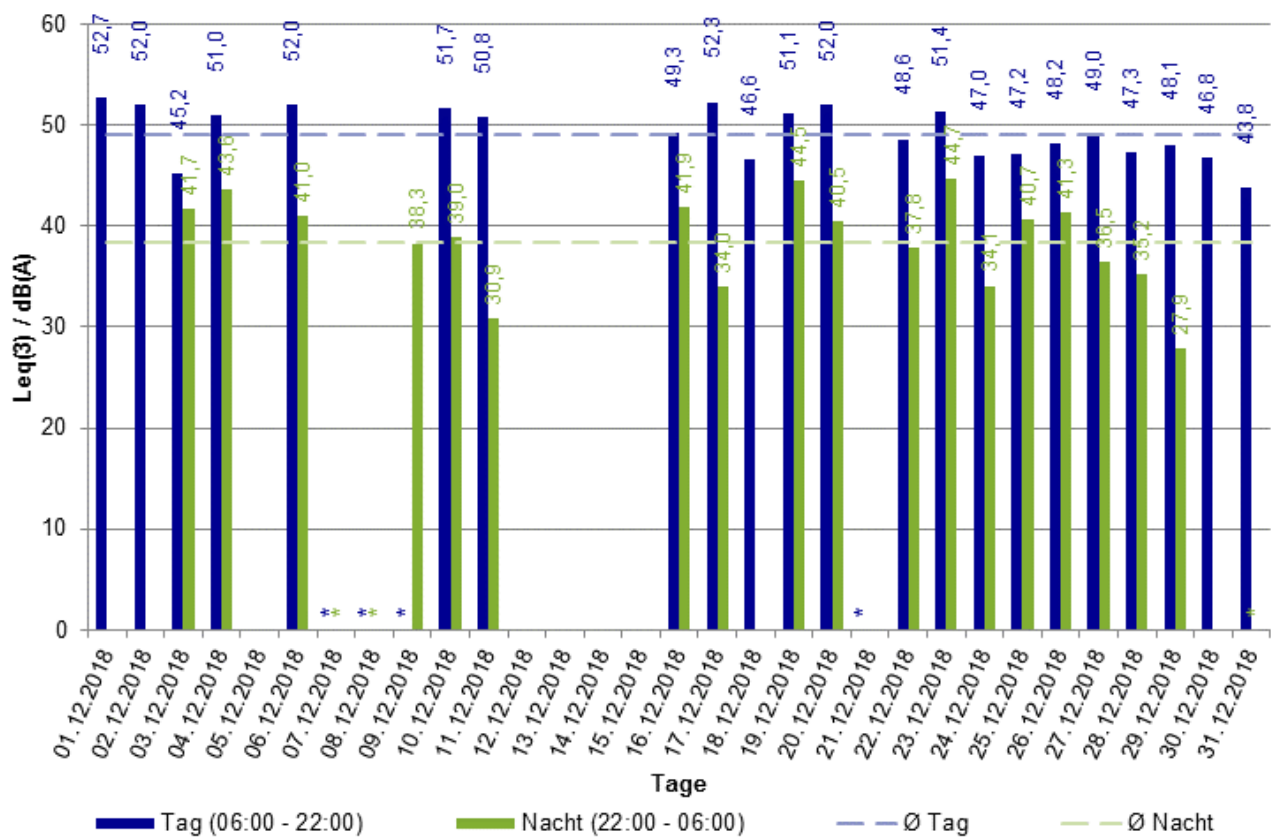
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49	38,4	50,9	57,2	53,7	61,2

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

MP31 Groß Gerau (N) - $L_{eq}(3)$ 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

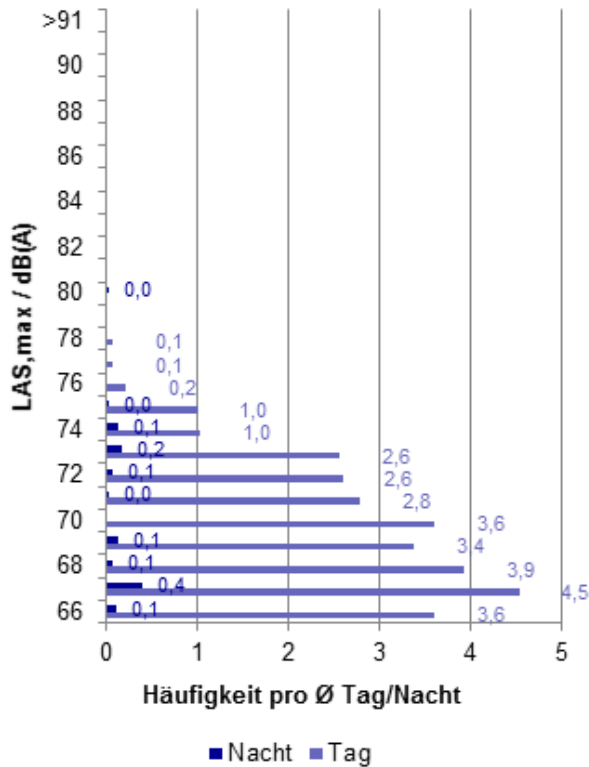
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	52,7		52,5	57,3	51,0	59,7
02.12.2018	52,0		51,1	56,2	52,2	59,7
03.12.2018	45,2	41,7	48,6	58,1	56,6	63,4
04.12.2018	51,0	43,6	52,7	59,1	56,9	64,0
05.12.2018				57,5	53,9	61,4
06.12.2018	52,0	41,0	52,7	58,4	55,1	62,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	38,3	50,5	*	52,4	61,1
10.12.2018	51,7	39,0	51,9	58,3	54,8	62,3
11.12.2018	50,8	30,9	50,6	58,5	54,3	61,9
12.12.2018				57,8	55,5	62,5
13.12.2018				58,1	52,6	60,7
14.12.2018				56,9	51,8	59,8
15.12.2018				55,3	50,9	58,7
16.12.2018	49,3	41,9	51,9	54,2	52,6	59,6
17.12.2018	52,3	34,0	52,1	58,6	55,2	62,6
18.12.2018	46,6		44,9	58,7	56,3	63,3
19.12.2018	51,1	44,5	53,5	58,8	55,3	62,8
20.12.2018	52,0	40,5	53,2	58,7	55,1	62,5
21.12.2018	*		*	*	53,7	*
22.12.2018	48,6	37,8	50,2	56,0	53,2	61,6
23.12.2018	51,4	44,7	53,6	56,4	51,7	59,7
24.12.2018	47,0	34,1	47,4	55,6	51,5	59,1
25.12.2018	47,2	40,7	49,2	53,5	49,4	57,0
26.12.2018	48,2	41,3	50,5	54,0	50,0	57,7
27.12.2018	49,0	36,5	49,0	56,0	53,6	60,6
28.12.2018	47,3	35,2	48,8	56,2	53,8	60,9
29.12.2018	48,1	27,9	48,3	56,2	52,4	59,8
30.12.2018	46,8		46,8	54,7	50,4	58,3
31.12.2018	43,8	*	42,9	54,6	*	54,9
Gesamt	49,0	38,4	50,9	57,2	53,7	61,2

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

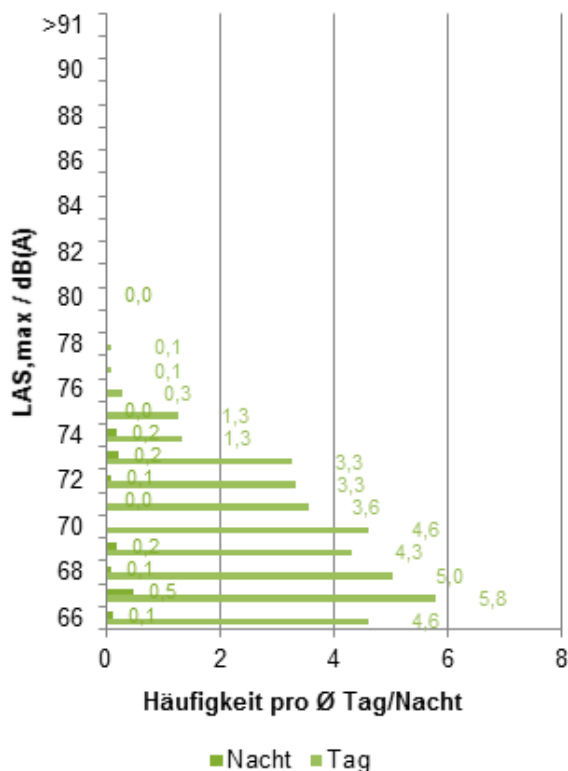
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	792	29,5
Betriebsrichtung 25/18	792	37,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

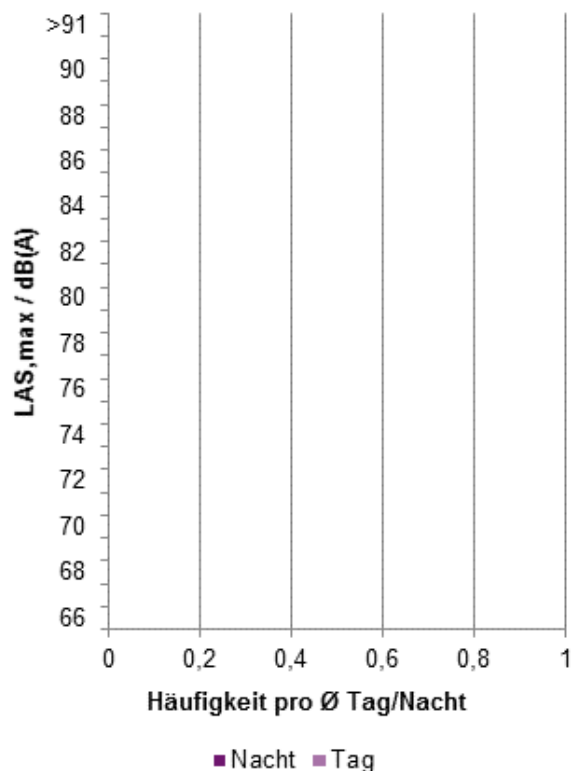
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	34	1,2
Betriebsrichtung 25/18	34	1,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	792	634	896	88%	71%	34	19	29	117%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



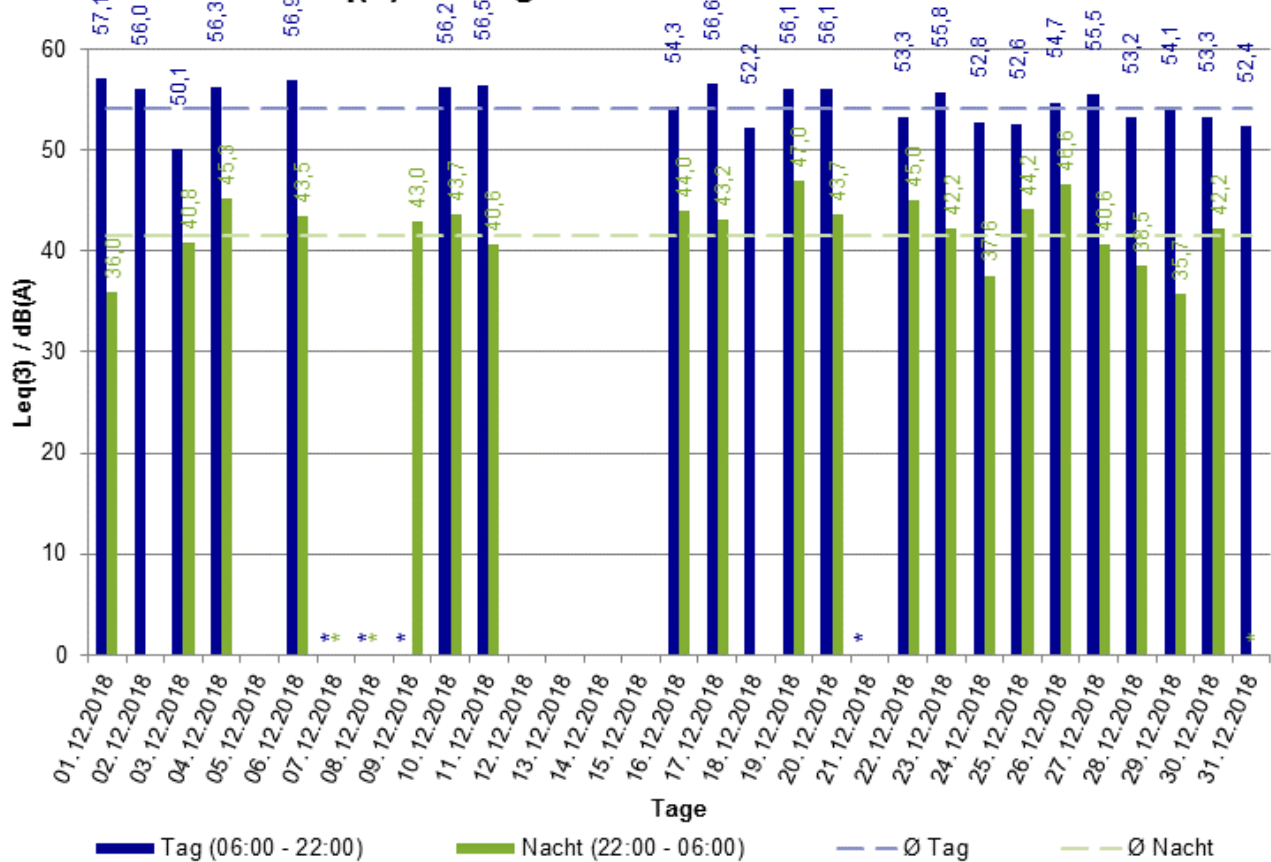
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,1	41,6	55,5	55,7	46,5	57

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

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



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

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

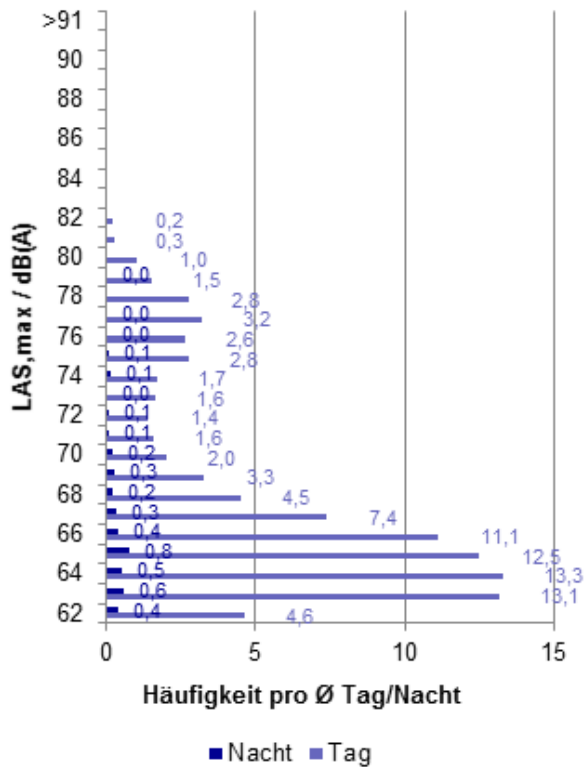
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	57,1	36,0	57,1	58,1	45,5	58,7
02.12.2018	56,0		55,1	57,2	49,2	58,5
03.12.2018	50,1	40,8	50,4	53,6	46,7	55,3
04.12.2018	56,3	45,3	57,0	57,6	49,4	59,2
05.12.2018				50,5	45,2	53,5
06.12.2018	56,9	43,5	57,3	57,7	48,1	58,9
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	43,0	55,9	*	45,2	57,1
10.12.2018	56,2	43,7	56,5	57,4	46,4	58,1
11.12.2018	56,5	40,6	56,5	57,2	46,5	58,1
12.12.2018				49,7	45,7	53,4
13.12.2018				51,0	41,1	51,9
14.12.2018				49,4	41,3	50,9
15.12.2018				48,3	43,3	51,4
16.12.2018	54,3	44,0	56,0	55,2	46,1	57,1
17.12.2018	56,6	43,2	57,1	57,8	48,8	59,3
18.12.2018	52,2		50,4	54,6	46,4	55,8
19.12.2018	56,1	47,0	57,6	57,6	49,4	59,4
20.12.2018	56,1	43,7	56,9	57,7	48,8	59,4
21.12.2018	*		*	*	43,8	*
22.12.2018	53,3	45,0	55,7	54,7	47,7	57,8
23.12.2018	55,8	42,2	56,1	56,9	46,7	57,9
24.12.2018	52,8	37,6	52,6	55,6	46,9	57,0
25.12.2018	52,6	44,2	54,1	54,5	45,9	56,0
26.12.2018	54,7	46,6	56,4	56,1	47,3	57,6
27.12.2018	55,5	40,6	55,3	56,3	44,2	56,7
28.12.2018	53,2	38,5	53,4	54,5	44,1	55,6
29.12.2018	54,1	35,7	53,9	55,5	43,8	56,2
30.12.2018	53,3	42,2	54,4	54,7	45,2	56,1
31.12.2018	52,4	*	51,5	54,0	*	53,4
Gesamt	54,1	41,6	55,5	55,7	46,5	57,0

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

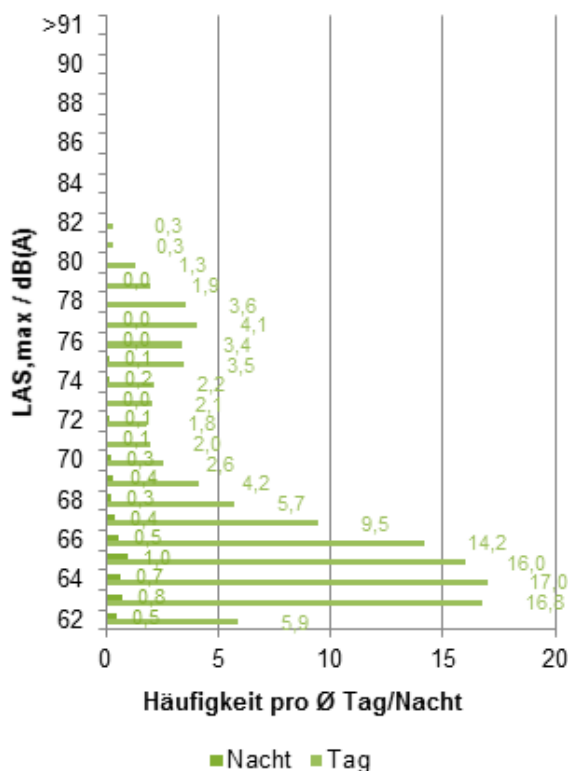
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2489	92,6
Betriebsrichtung 25/18	2489	118,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

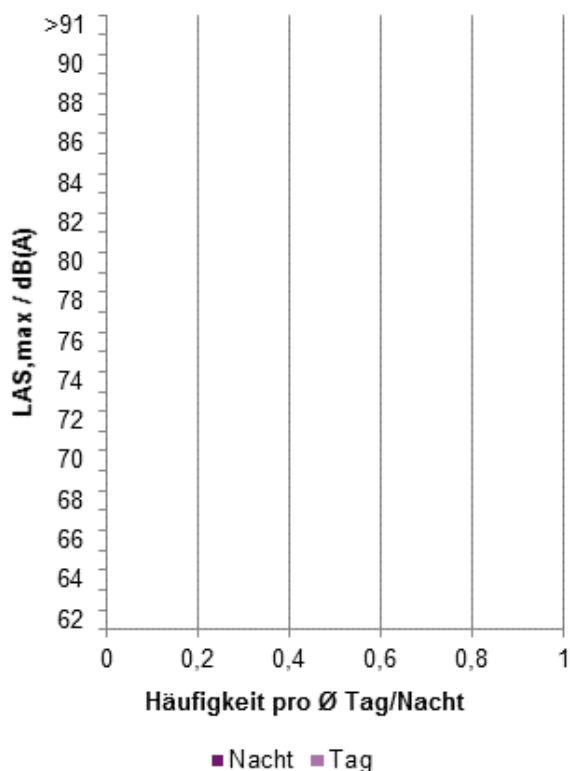
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	122	4,3
Betriebsrichtung 25/18	122	5,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2489	2488	3923	63%	63%	122	122	172	71%	71%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

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

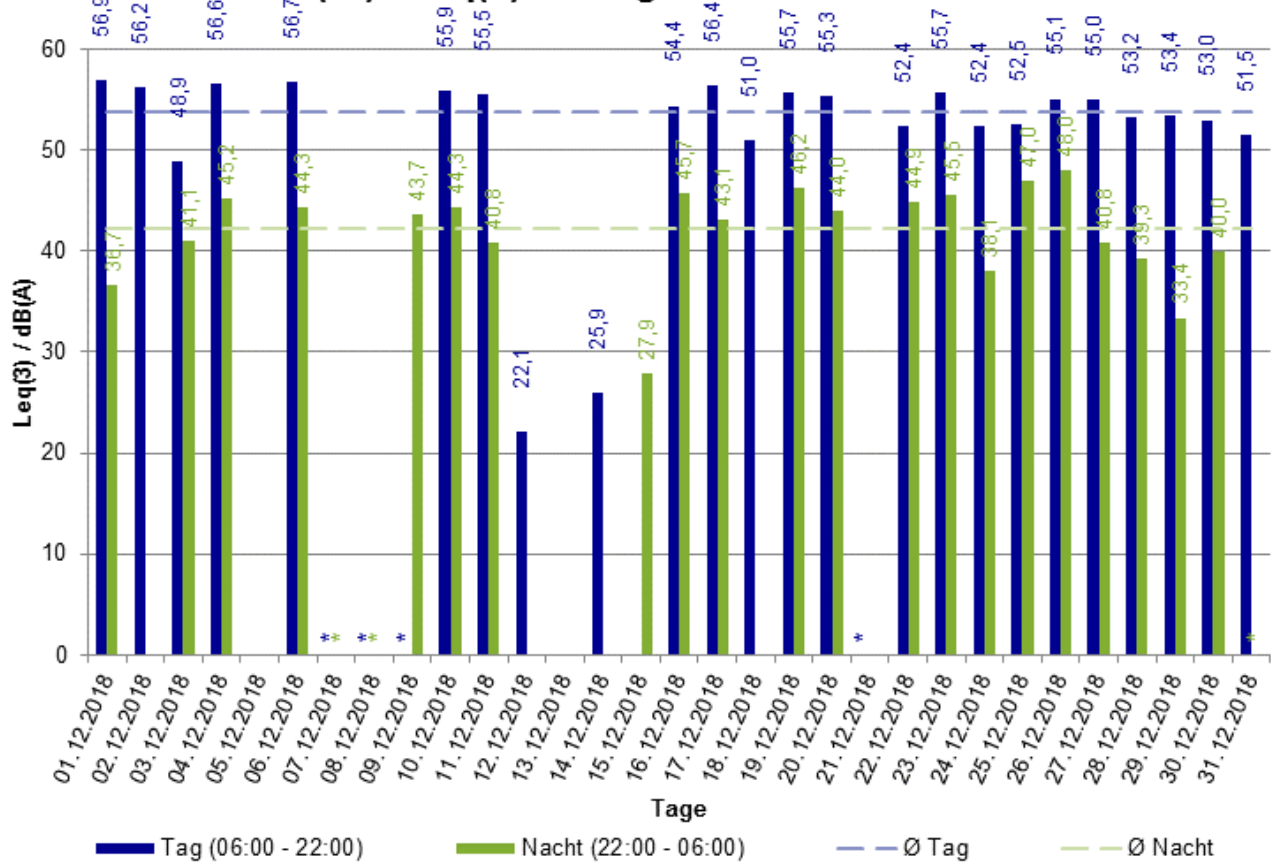
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,8	42,3	54,9	55,4	45,9	56,5

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

MP35 Groß Gerau (W) - $L_{eq}(3)$ 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

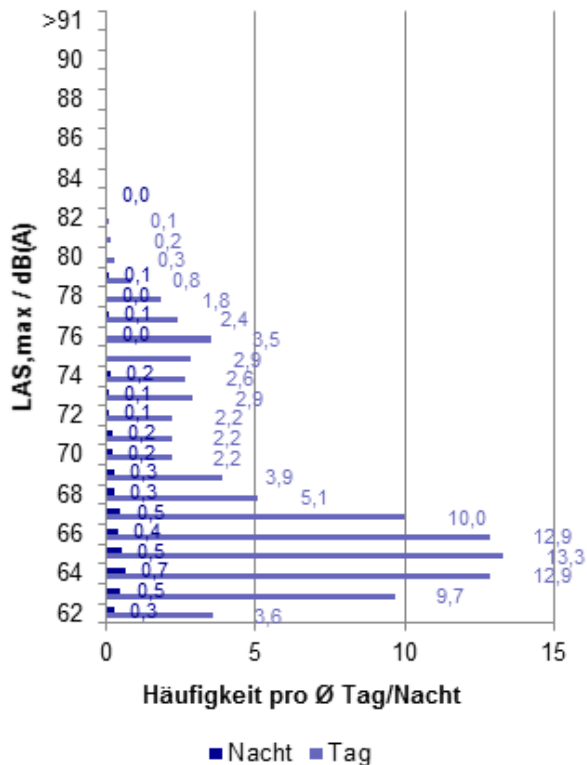
4.16.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	56,9	36,7	56,8	57,5	41,2	57,7
02.12.2018	56,2		55,2	56,7	47,0	57,4
03.12.2018	48,9	41,1	49,8	52,7	43,3	53,1
04.12.2018	56,6	45,2	57,1	57,6	50,0	59,3
05.12.2018				51,7	45,8	54,2
06.12.2018	56,7	44,3	57,2	57,4	45,2	58,0
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	43,7	55,9	*	46,6	57,6
10.12.2018	55,9	44,3	56,5	57,3	47,3	58,2
11.12.2018	55,5	40,8	55,7	57,2	44,9	57,7
12.12.2018	22,1		20,3	52,6	48,8	56,2
13.12.2018				53,5	44,8	54,3
14.12.2018	25,9		28,9	53,3	44,8	54,1
15.12.2018		27,9	33,1	51,5	43,1	52,4
16.12.2018	54,4	45,7	56,4	55,0	47,6	57,4
17.12.2018	56,4	43,1	56,9	57,3	45,1	58,0
18.12.2018	51,0		49,2	53,7	44,2	54,1
19.12.2018	55,7	46,2	57,2	56,8	47,2	58,2
20.12.2018	55,3	44,0	56,6	56,7	45,9	57,9
21.12.2018	*		*	*	35,9	*
22.12.2018	52,4	44,9	55,6	54,5	46,1	56,9
23.12.2018	55,7	45,5	56,7	56,3	49,5	58,5
24.12.2018	52,4	38,1	52,0	53,6	42,4	54,2
25.12.2018	52,5	47,0	55,1	53,3	47,7	55,9
26.12.2018	55,1	48,0	57,2	55,6	48,6	57,8
27.12.2018	55,0	40,8	54,9	56,0	42,4	56,1
28.12.2018	53,2	39,3	53,8	54,3	41,4	54,9
29.12.2018	53,4	33,4	53,1	54,8	40,5	54,8
30.12.2018	53,0	40,0	54,0	53,8	41,7	55,0
31.12.2018	51,5	*	50,6	52,9	*	52,1
Gesamt	53,8	42,3	54,9	55,4	45,9	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.*

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

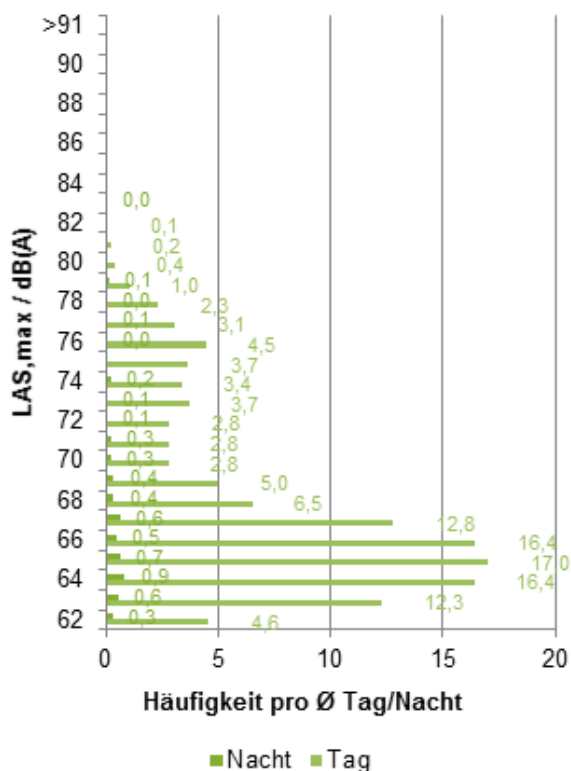
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2566	95,4
Betriebsrichtung 25/18	2564	121,8
Betriebsrichtung 07/18	2	0,3

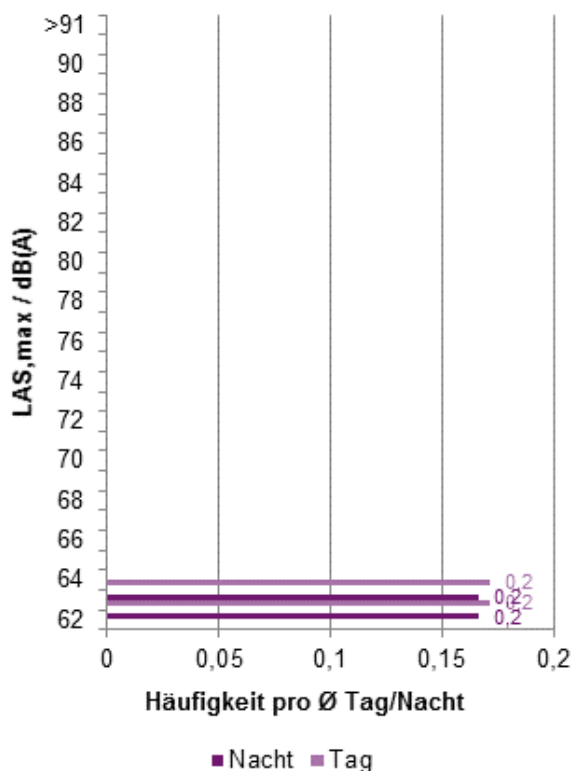
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	126	4,5
Betriebsrichtung 25/18	124	5,6
Betriebsrichtung 07/18	2	0,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2564	2560	3923	65%	65%	124	124	172	72%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

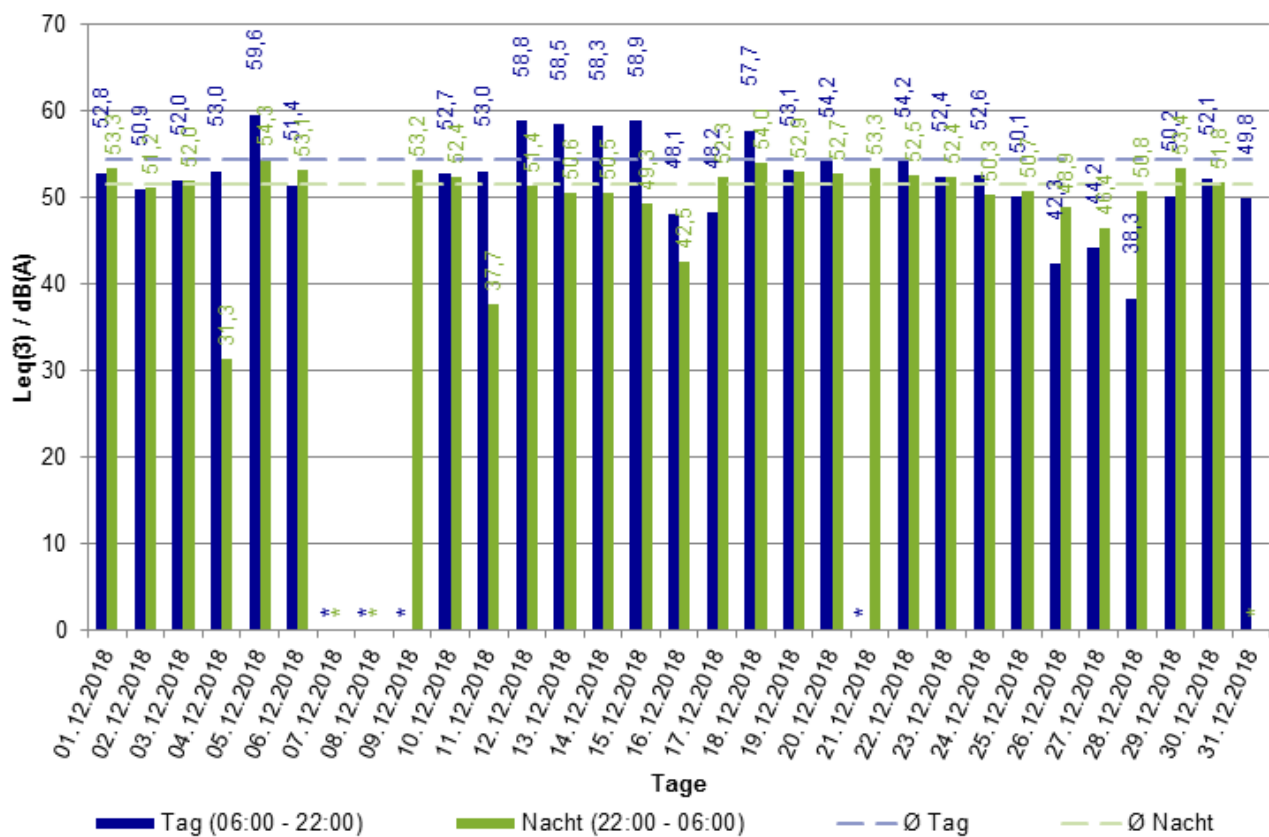
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,4	51,6	58,8	57,1	53,4	60,9

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

MP41 Frankfurt Stadtwald - $L_{eq}(3)$ 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

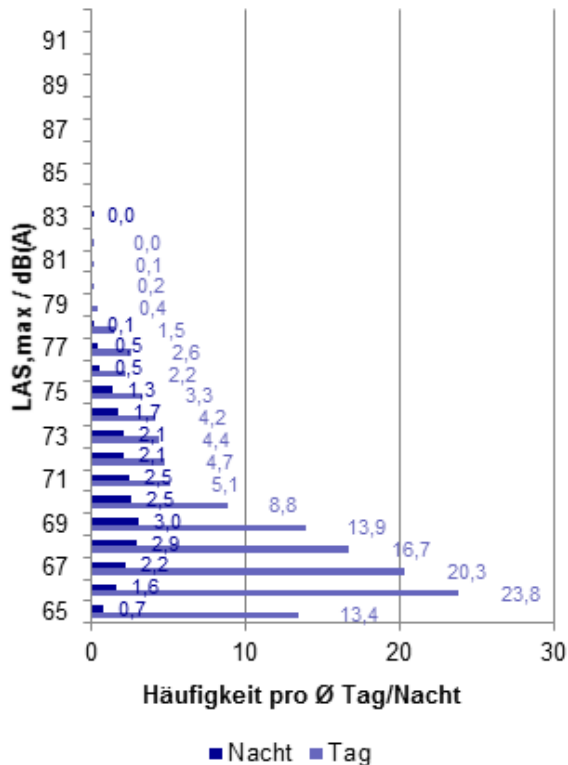
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	52,8	53,3	59,5	56,7	54,4	61,4
02.12.2018	50,9	51,2	57,3	57,2	57,2	63,4
03.12.2018	52,0	52,0	58,3	57,6	53,7	61,2
04.12.2018	53,0	31,3	52,2	56,5	48,4	58,1
05.12.2018	59,6	54,3	62,5	60,3	55,3	63,4
06.12.2018	51,4	53,1	59,3	56,2	54,6	61,5
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	53,2	61,4	*	54,1	62,8
10.12.2018	52,7	52,4	58,9	56,8	53,5	60,9
11.12.2018	53,0	37,7	52,6	56,8	47,7	58,1
12.12.2018	58,8	51,4	60,7	59,3	53,0	61,8
13.12.2018	58,5	50,6	60,3	59,1	51,6	61,1
14.12.2018	58,3	50,5	60,2	58,9	51,3	60,9
15.12.2018	58,9	49,3	60,1	59,4	50,7	60,9
16.12.2018	48,1	42,5	50,1	54,0	49,0	57,0
17.12.2018	48,2	52,3	58,0	55,4	54,4	61,0
18.12.2018	57,7	54,0	61,6	59,0	55,1	62,9
19.12.2018	53,1	52,9	59,1	57,1	55,0	61,8
20.12.2018	54,2	52,7	59,4	57,9	54,7	62,0
21.12.2018	*	53,3	*	*	54,4	*
22.12.2018	54,2	52,5	60,5	57,0	53,7	62,2
23.12.2018	52,4	52,4	58,5	56,8	55,3	61,9
24.12.2018	52,6	50,3	57,0	55,4	51,2	58,6
25.12.2018	50,1	50,7	56,9	54,8	52,1	59,2
26.12.2018	42,3	48,9	54,3	52,7	50,3	57,3
27.12.2018	44,2	46,4	52,1	53,0	48,8	56,4
28.12.2018	38,3	50,8	56,1	51,4	52,1	58,3
29.12.2018	50,2	53,4	59,2	55,3	54,3	60,9
30.12.2018	52,1	51,8	58,1	55,9	52,9	60,1
31.12.2018	49,8	*	59,4	55,1	*	60,5
Gesamt	54,4	51,6	58,8	57,1	53,4	60,9

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

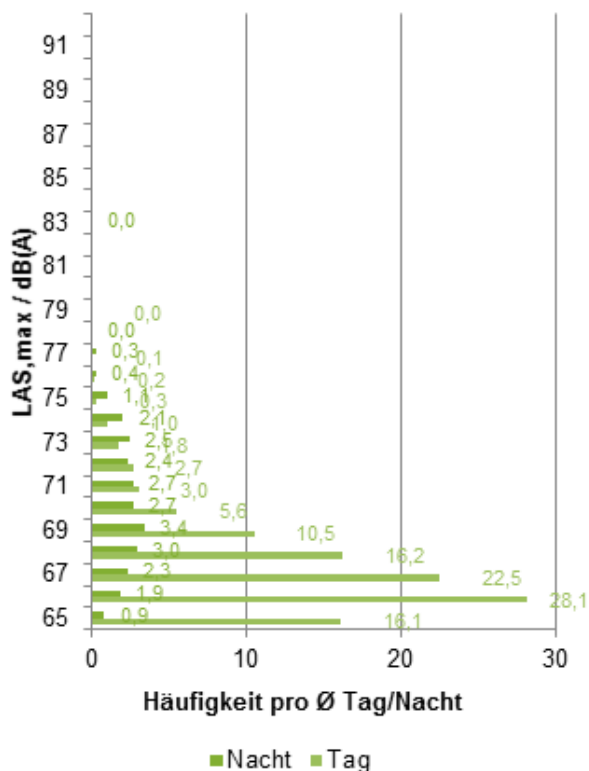
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3378	125,6
Betriebsrichtung 25/18	2282	108,4
Betriebsrichtung 07/18	1096	187,9

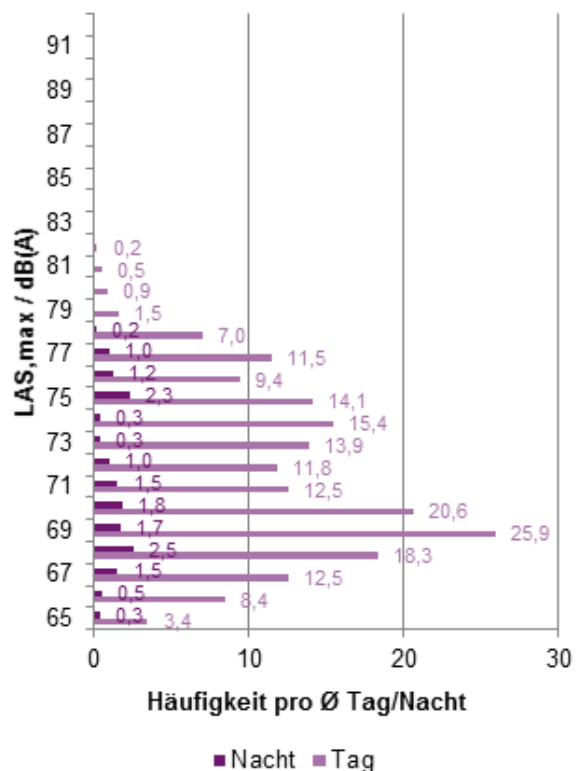
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	671	23,8
Betriebsrichtung 25/18	574	25,8
Betriebsrichtung 07/18	97	16,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2282	2163	9279	25%	23%	574	569	781	73%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	1096	1096	1248	88%	88%	97	97	105	92%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

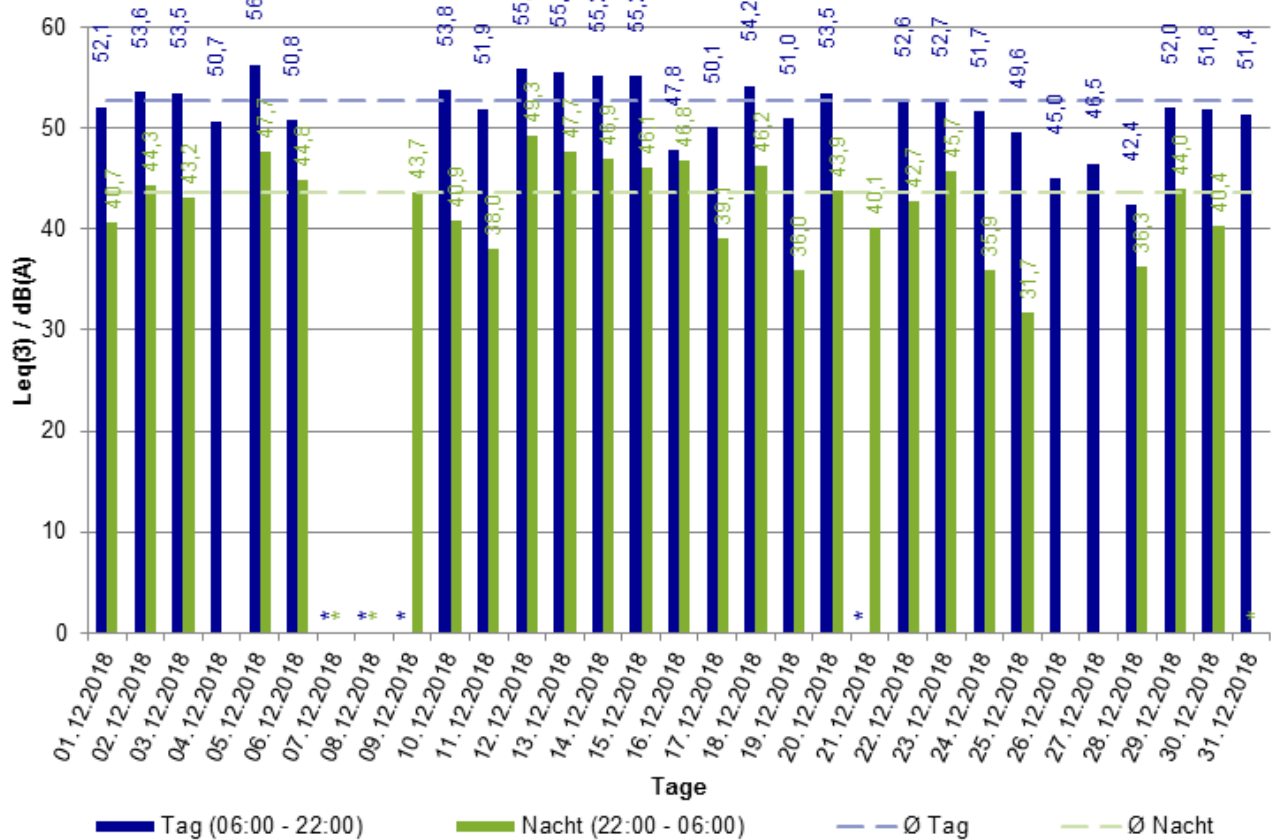
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,7	43,7	54	56,5	50,8	59,2

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

MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq}(3)$ 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

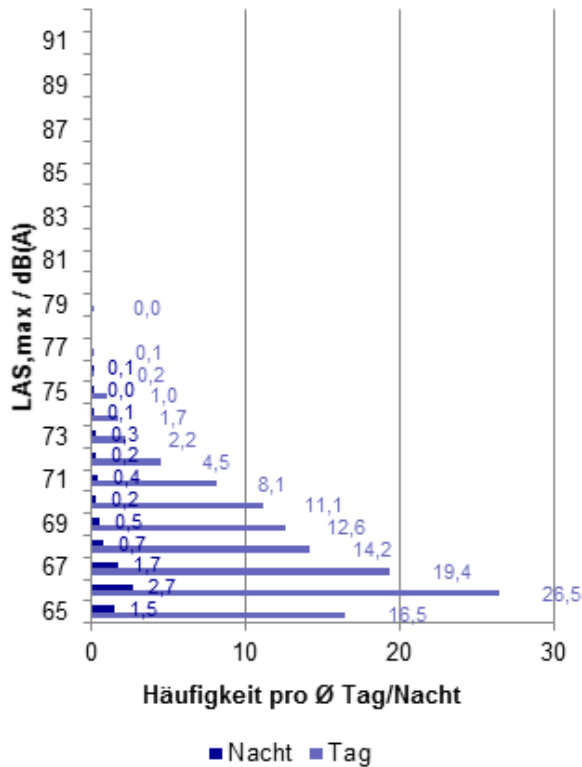
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	52,1	40,7	52,5	56,1	49,0	58,1
02.12.2018	53,6	44,3	54,5	57,2	55,5	62,2
03.12.2018	53,5	43,2	54,1	57,4	51,9	60,1
04.12.2018	50,7		49,7	56,5	51,5	59,6
05.12.2018	56,3	47,7	57,9	58,2	51,6	60,6
06.12.2018	50,8	44,8	53,7	55,7	50,1	58,6
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	43,7	55,3	*	52,8	62,0
10.12.2018	53,8	40,9	53,7	59,5	50,3	60,5
11.12.2018	51,9	38,0	51,6	56,5	48,2	58,1
12.12.2018	55,9	49,3	58,2	58,0	53,7	61,5
13.12.2018	55,6	47,7	57,3	58,0	51,9	60,4
14.12.2018	55,2	46,9	56,9	57,4	50,5	59,6
15.12.2018	55,2	46,1	56,6	56,7	49,1	58,7
16.12.2018	47,8	46,8	53,2	53,1	49,9	57,3
17.12.2018	50,1	39,1	51,2	55,3	50,0	58,3
18.12.2018	54,2	46,2	56,2	57,0	51,4	59,9
19.12.2018	51,0	36,0	51,1	56,2	50,5	58,9
20.12.2018	53,5	43,9	54,9	57,0	50,2	59,3
21.12.2018	*	40,1	*	*	50,1	*
22.12.2018	52,6	42,7	53,7	56,1	50,1	59,5
23.12.2018	52,7	45,7	54,4	56,5	53,2	60,4
24.12.2018	51,7	35,9	50,8	55,8	48,9	57,6
25.12.2018	49,6	31,7	49,3	54,2	48,1	56,7
26.12.2018	45,0		44,8	52,5	46,1	55,0
27.12.2018	46,5		45,6	53,3	45,6	55,2
28.12.2018	42,4	36,3	44,7	52,6	48,0	55,9
29.12.2018	52,0	44,0	53,6	56,6	50,8	59,6
30.12.2018	51,8	40,4	52,2	55,7	48,5	57,7
31.12.2018	51,4	*	51,9	55,3	*	56,7
Gesamt	52,7	43,7	54,0	56,5	50,8	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.*

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

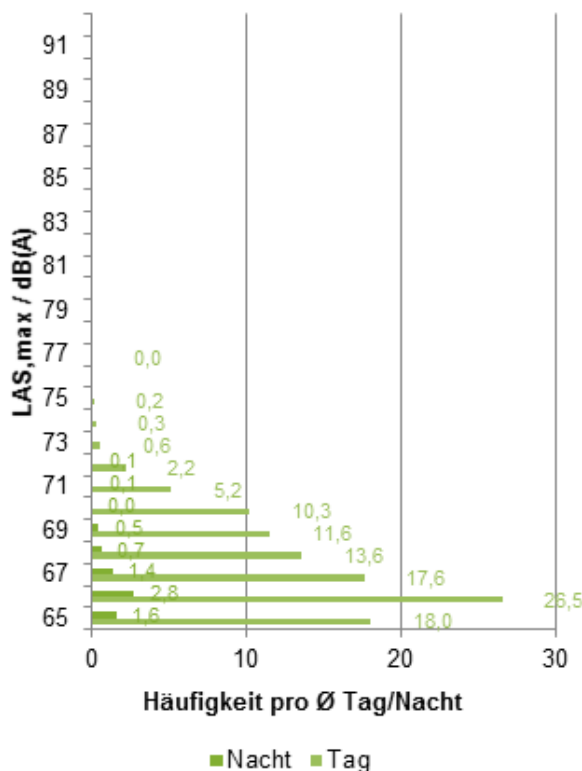
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3175	118,1
Betriebsrichtung 25/18	2237	106,2
Betriebsrichtung 07/18	938	160,8

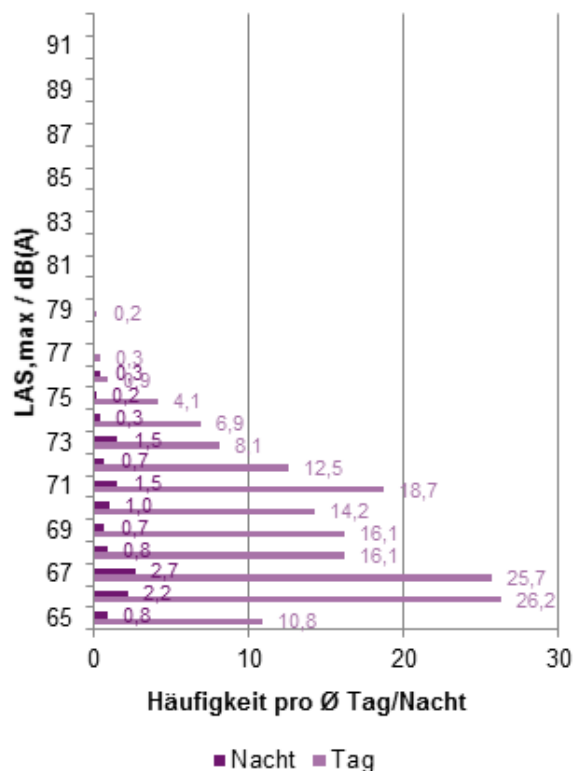
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	240	8,5
Betriebsrichtung 25/18	164	7,4
Betriebsrichtung 07/18	76	12,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2237	2127	6836	33%	31%	164	164	655	25%	25%
Ostbetrieb (BR 07)	938	938	1248	75%	75%	76	76	105	72%	72%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

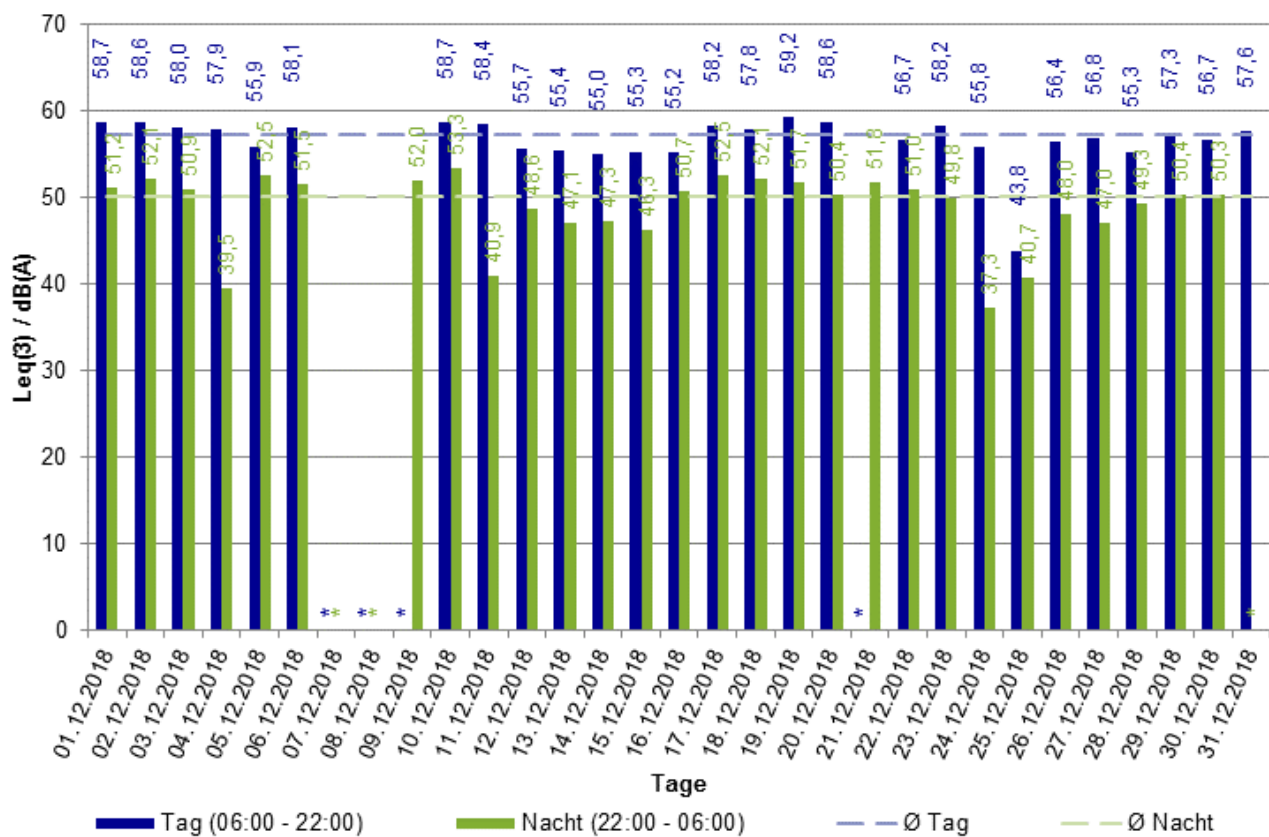
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug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

4.19.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
57,2	50,1	59,1	58	54,2	61,7

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

MP44 F-Lerchesberg - $L_{eq}(3)$ 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

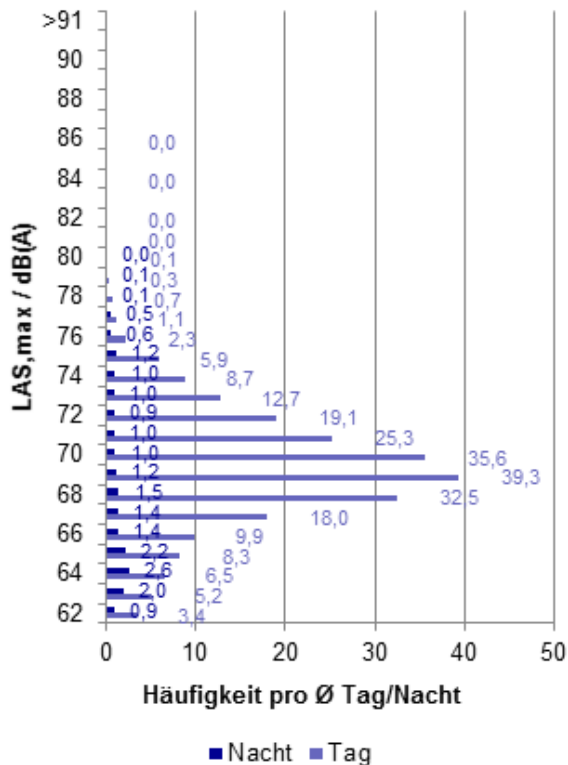
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	58,7	51,2	60,3	59,3	56,3	63,4
02.12.2018	58,6	52,1	60,5	59,2	54,9	62,4
03.12.2018	58,0	50,9	60,0	59,1	52,4	61,2
04.12.2018	57,9	39,5	57,8	58,5	46,8	59,2
05.12.2018	55,9	52,5	60,0	57,1	53,6	61,1
06.12.2018	58,1	51,5	60,4	58,7	52,9	61,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	52,0	61,4	*	52,9	62,2
10.12.2018	58,7	53,3	61,6	59,5	54,0	62,4
11.12.2018	58,4	40,9	58,3	59,0	46,6	59,6
12.12.2018	55,7	48,6	57,9	56,7	57,6	63,8
13.12.2018	55,4	47,1	57,1	56,3	48,8	58,3
14.12.2018	55,0	47,3	56,9	56,0	55,0	61,7
15.12.2018	55,3	46,3	56,7	56,1	55,3	61,9
16.12.2018	55,2	50,7	58,7	56,0	51,7	59,6
17.12.2018	58,2	52,5	60,7	59,0	54,0	61,9
18.12.2018	57,8	52,1	60,1	58,5	53,6	61,4
19.12.2018	59,2	51,7	61,0	59,8	53,7	62,3
20.12.2018	58,6	50,4	60,1	59,4	52,7	61,6
21.12.2018	*	51,8	*	*	55,4	*
22.12.2018	56,7	51,0	60,1	57,8	54,5	62,9
23.12.2018	58,2	49,8	59,8	58,9	55,7	63,0
24.12.2018	55,8	37,3	54,4	56,8	57,3	63,4
25.12.2018	43,8	40,7	47,6	51,2	54,4	60,2
26.12.2018	56,4	48,0	58,1	56,9	49,9	59,2
27.12.2018	56,8	47,0	57,6	57,4	49,1	58,8
28.12.2018	55,3	49,3	57,8	56,0	56,6	62,8
29.12.2018	57,3	50,4	59,2	58,1	57,0	63,6
30.12.2018	56,7	50,3	58,9	57,5	51,2	59,8
31.12.2018	57,6	*	*	58,2	*	*
Gesamt	57,2	50,1	59,1	58,0	54,2	61,7

**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

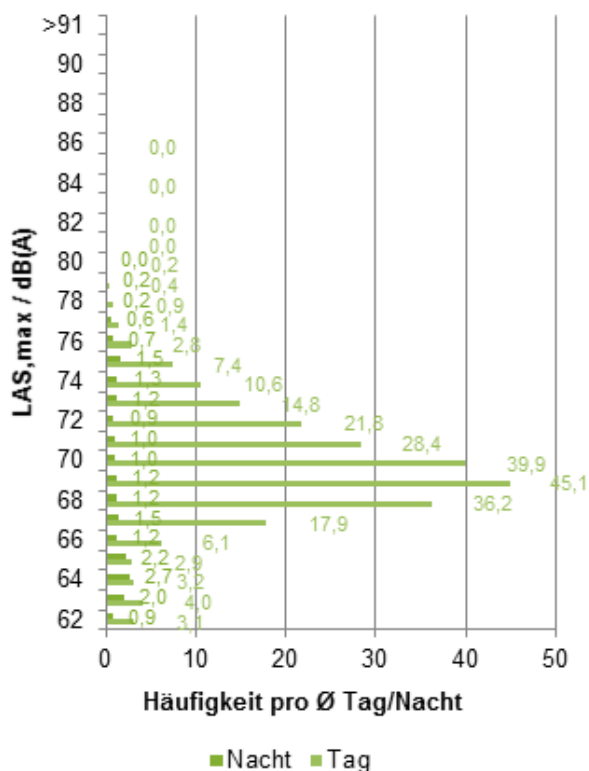
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6319	235
Betriebsrichtung 25/18	5204	247,2
Betriebsrichtung 07/18	1115	191,2

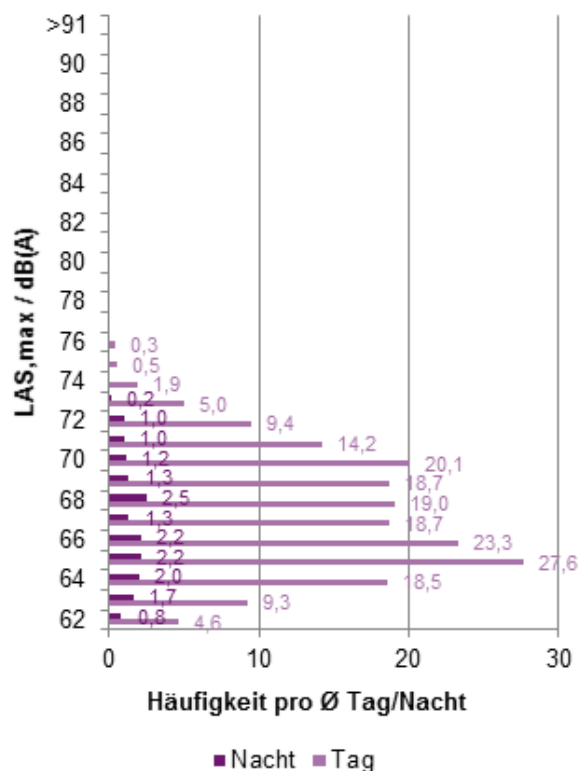
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	577	20,6
Betriebsrichtung 25/18	473	21,5
Betriebsrichtung 07/18	104	17,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	5204	4933	6075	86%	81%	473	231	261	181%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	1115	1101	1248	89%	88%	104	104	105	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
01.01.2019	03:45:00	01.01.2019	05:33:59	0	109	109	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1443	5391	

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

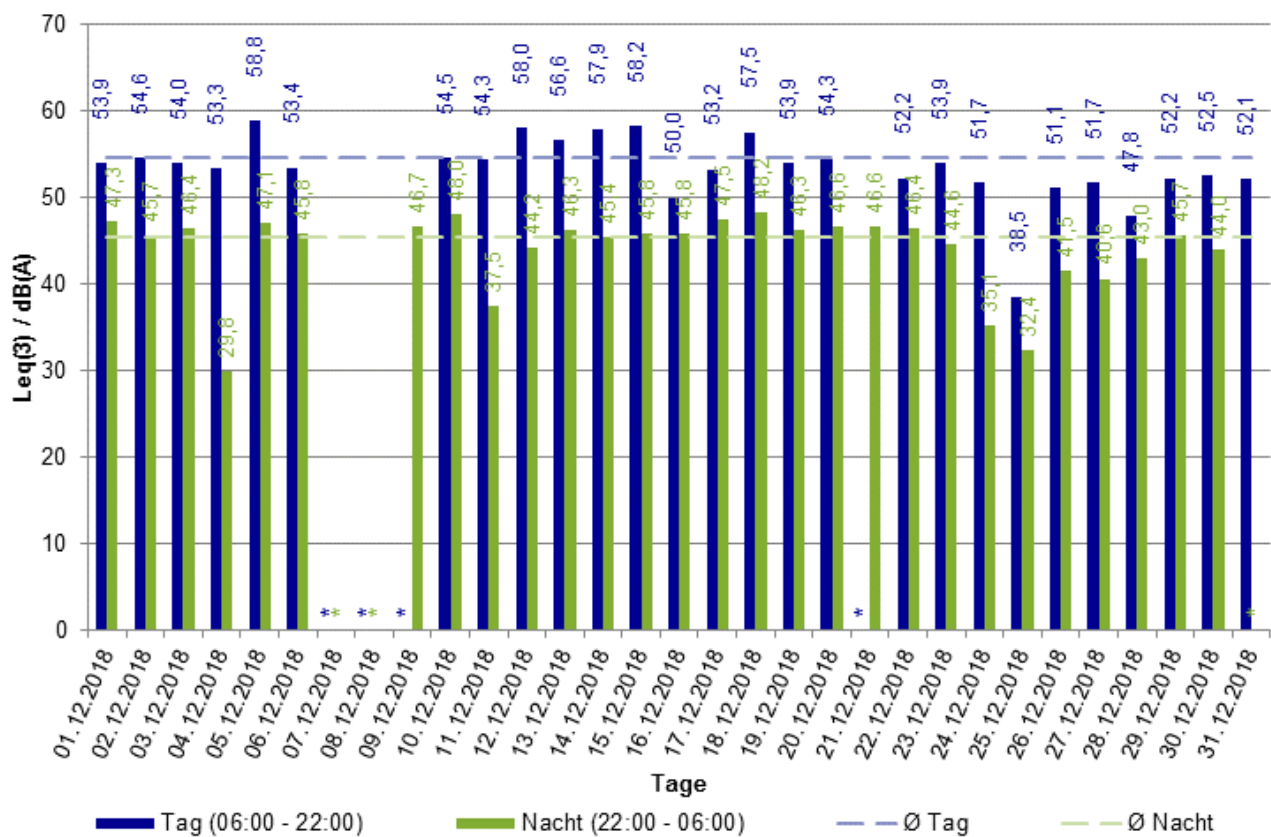
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,6	45,4	55,9	55,7	47,9	57,5

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

MP45 F-Oberrad - $L_{eq}(3)$ 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

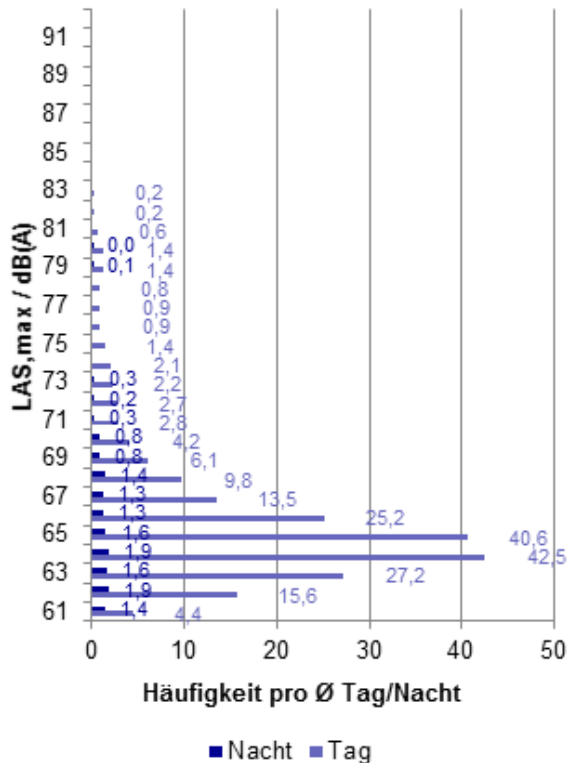
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,9	47,3	56,0	54,9	48,9	57,4
02.12.2018	54,6	45,7	55,5	55,7	51,0	58,6
03.12.2018	54,0	46,4	55,8	55,6	48,3	57,4
04.12.2018	53,3	29,8	53,2	54,8	43,8	55,8
05.12.2018	58,8	47,1	59,8	59,4	49,3	60,8
06.12.2018	53,4	45,8	55,5	54,5	48,1	57,1
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	46,7	56,4	*	48,5	58,0
10.12.2018	54,5	48,0	56,9	55,7	49,2	58,1
11.12.2018	54,3	37,5	54,2	55,5	43,1	56,0
12.12.2018	58,0	44,2	58,6	58,6	46,1	59,4
13.12.2018	56,6	46,3	57,7	57,6	47,3	58,6
14.12.2018	57,9	45,4	58,7	58,2	46,3	59,2
15.12.2018	58,2	45,8	59,0	58,6	47,0	59,6
16.12.2018	50,0	45,8	53,5	51,8	47,0	55,0
17.12.2018	53,2	47,5	55,9	55,4	49,1	57,7
18.12.2018	57,5	48,2	59,1	58,2	50,6	60,5
19.12.2018	53,9	46,3	55,8	57,1	49,1	58,6
20.12.2018	54,3	46,6	56,2	55,6	48,8	57,9
21.12.2018	*	46,6	*	*	48,4	*
22.12.2018	52,2	46,4	55,6	54,2	48,0	57,5
23.12.2018	53,9	44,6	55,0	55,0	49,6	57,7
24.12.2018	51,7	35,1	50,4	53,4	43,0	53,8
25.12.2018	38,5	32,4	40,2	48,0	42,4	50,5
26.12.2018	51,1	41,5	52,4	52,6	45,3	54,7
27.12.2018	51,7	40,6	52,1	53,0	43,1	53,8
28.12.2018	47,8	43,0	51,0	50,5	45,8	53,7
29.12.2018	52,2	45,7	54,3	53,4	49,7	57,1
30.12.2018	52,5	44,0	53,8	53,7	46,3	55,5
31.12.2018	52,1	*	54,1	53,5	*	55,7
Gesamt	54,6	45,4	55,9	55,7	47,9	57,5

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

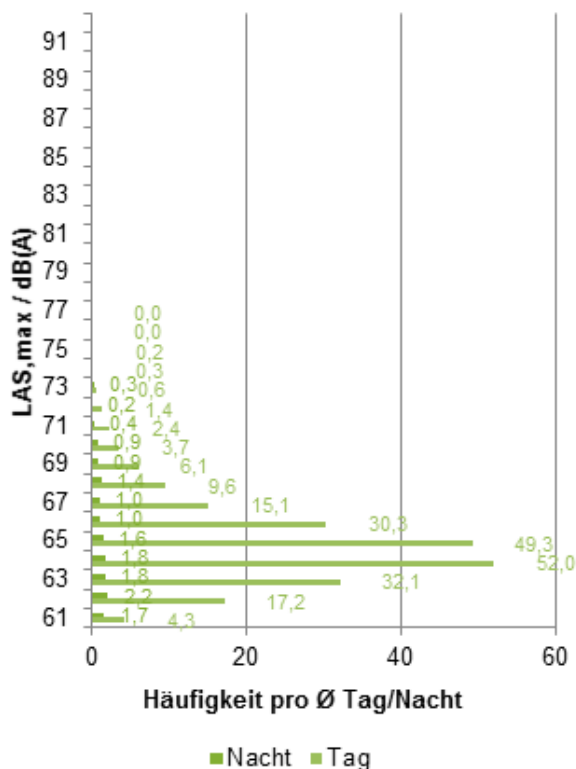
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5473	206,8
Betriebsrichtung 25/18	4674	224,8
Betriebsrichtung 07/18	799	141

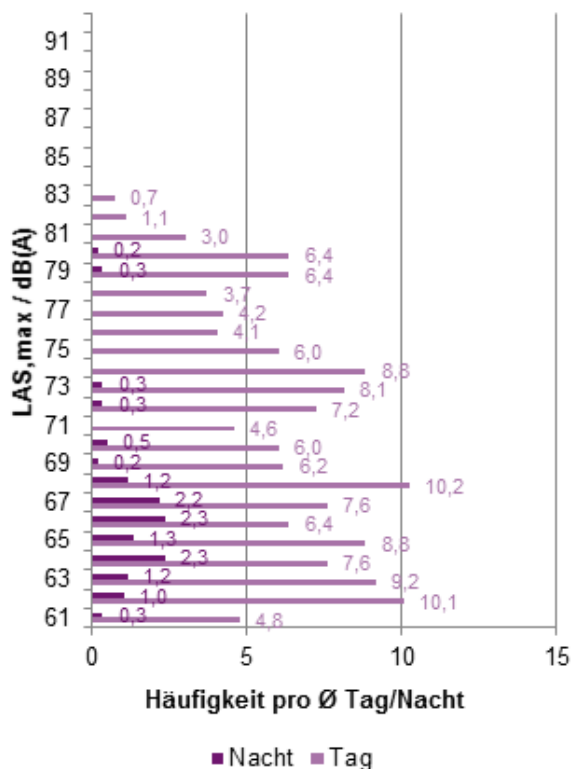
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	422	15
Betriebsrichtung 25/18	340	15,3
Betriebsrichtung 07/18	82	13,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4674	4610	6075	77%	76%	340	231	261	130%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	799	799	1248	64%	64%	82	82	105	78%	78%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
05.12.2018 09:50:00	05.12.2018 11:09:59	80	0	80		Fremdgeräusche
06.12.2018 14:38:00	06.12.2018 15:20:59	43	0	43		Fremdgeräusche
07.12.2018 11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702		Böigkeit
08.12.2018 00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325		Böigkeit
09.12.2018 19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37		Böigkeit
09.12.2018 21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38		Böigkeit
10.12.2018 12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73		Böigkeit
11.12.2018 10:52:00	11.12.2018 11:29:59	38	0	38		Fremdgeräusche
11.12.2018 13:43:00	11.12.2018 14:48:59	66	0	66		Fremdgeräusche
12.12.2018 15:56:00	12.12.2018 17:13:59	78	0	78		Fremdgeräusche
19.12.2018 08:38:00	19.12.2018 09:04:59	27	0	27		Fremdgeräusche
20.12.2018 10:57:00	20.12.2018 11:46:59	50	0	50		Fremdgeräusche
20.12.2018 13:39:00	20.12.2018 14:05:59	27	0	27		Fremdgeräusche
21.12.2018 08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910		Böigkeit
22.12.2018 07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461		Böigkeit
29.12.2018 20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31		Böigkeit
31.12.2018 16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705		Fremdgeräusche
Gesamt		4357	1334	5691		

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

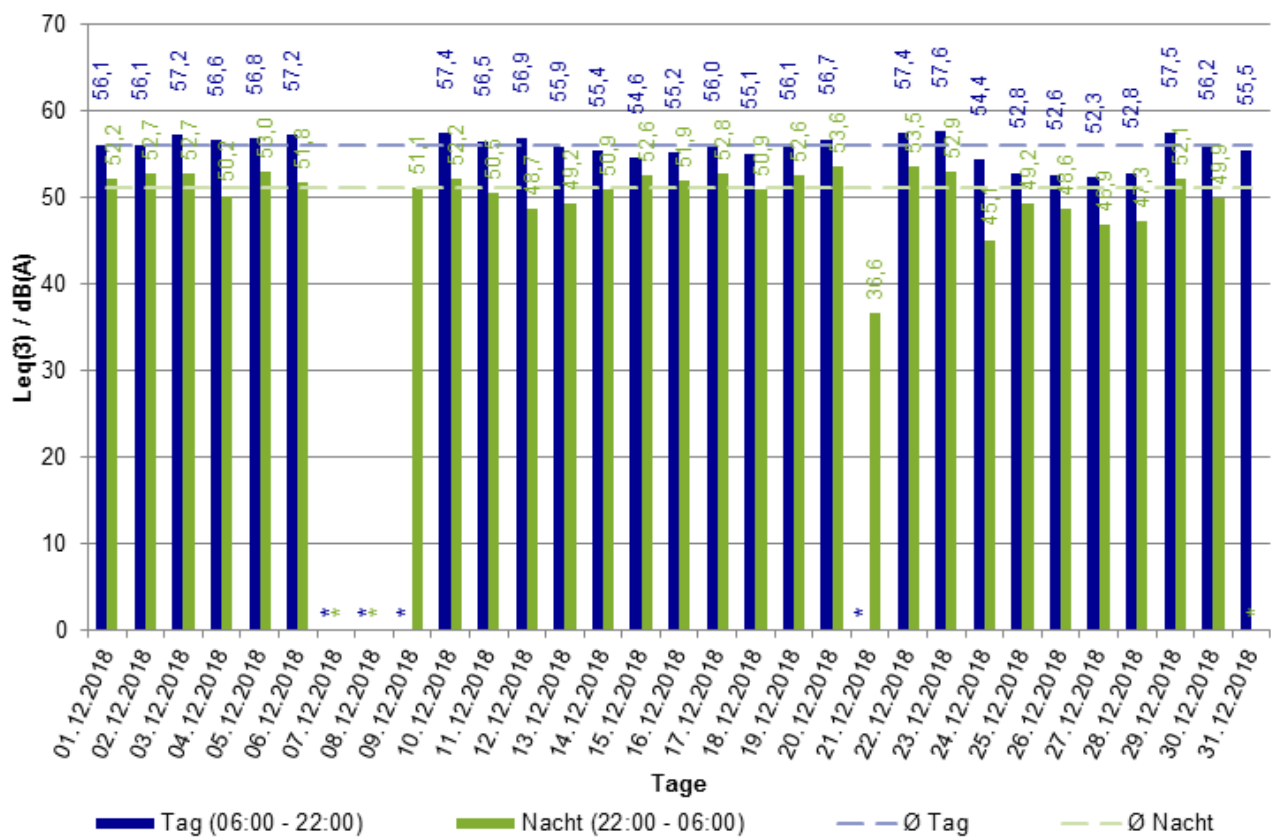
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

4.21.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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	51,2	59,2	57,5	52,3	60,5

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

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



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

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

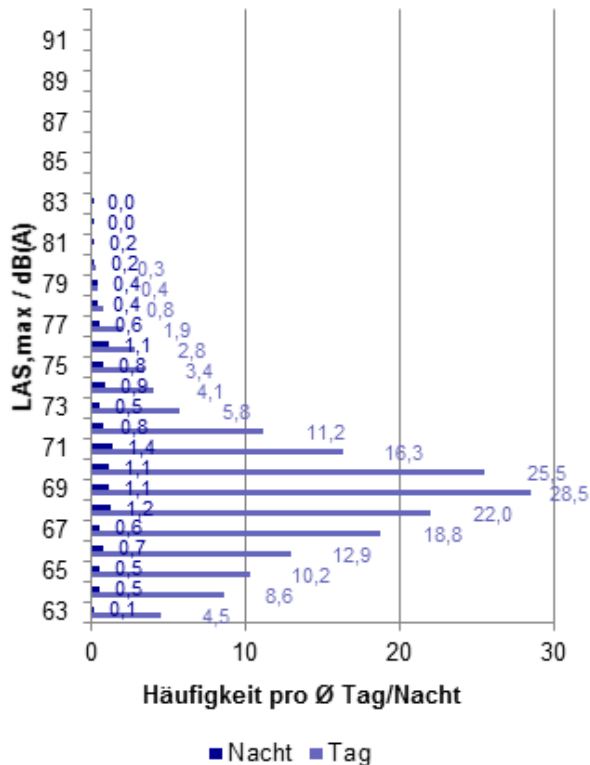
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	56,1	52,2	59,8	57,3	53,2	60,9
02.12.2018	56,1	52,7	60,4	57,2	54,5	61,8
03.12.2018	57,2	52,7	60,6	58,6	53,5	61,7
04.12.2018	56,6	50,2	59,0	58,2	51,7	60,5
05.12.2018	56,8	53,0	60,6	57,9	53,8	61,5
06.12.2018	57,2	51,8	60,1	58,3	52,9	61,2
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	51,1	60,9	*	51,9	61,7
10.12.2018	57,4	52,2	60,5	58,4	53,0	61,4
11.12.2018	56,5	50,5	59,2	59,8	51,9	61,3
12.12.2018	56,9	48,7	58,6	57,8	49,4	59,5
13.12.2018	55,9	49,2	58,1	56,9	49,6	58,9
14.12.2018	55,4	50,9	58,8	57,0	51,2	59,7
15.12.2018	54,6	52,6	59,6	55,9	53,0	60,3
16.12.2018	55,2	51,9	59,3	56,5	52,4	60,0
17.12.2018	56,0	52,8	60,3	57,6	53,9	61,6
18.12.2018	55,1	50,9	58,5	58,2	52,2	60,5
19.12.2018	56,1	52,6	60,2	58,0	53,8	61,5
20.12.2018	56,7	53,6	60,9	58,1	54,4	61,9
21.12.2018	*	36,6	*	*	52,3	*
22.12.2018	57,4	53,5	62,2	58,4	54,1	63,0
23.12.2018	57,6	52,9	60,7	58,2	53,7	61,5
24.12.2018	54,4	45,1	55,8	56,1	46,8	57,7
25.12.2018	52,8	49,2	56,8	54,6	50,2	58,1
26.12.2018	52,6	48,6	56,3	53,9	48,9	57,1
27.12.2018	52,3	46,9	55,0	55,1	48,1	56,9
28.12.2018	52,8	47,3	55,7	55,9	48,6	57,7
29.12.2018	57,5	52,1	60,1	58,3	52,9	61,0
30.12.2018	56,2	49,9	58,5	57,2	50,8	59,4
31.12.2018	55,5	*	54,7	57,4	*	57,1
Gesamt	56,0	51,2	59,2	57,5	52,3	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.*

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

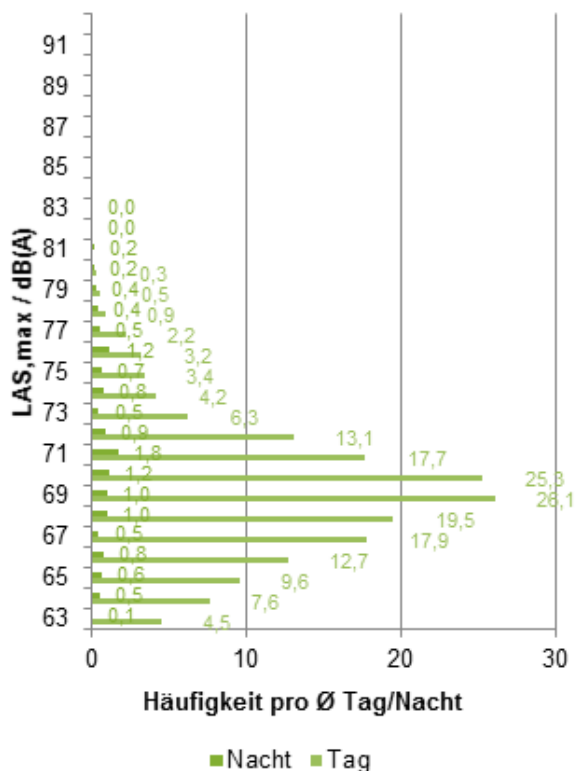
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4781	177,8
Betriebsrichtung 25/18	3687	175,1
Betriebsrichtung 07/18	1094	187,6

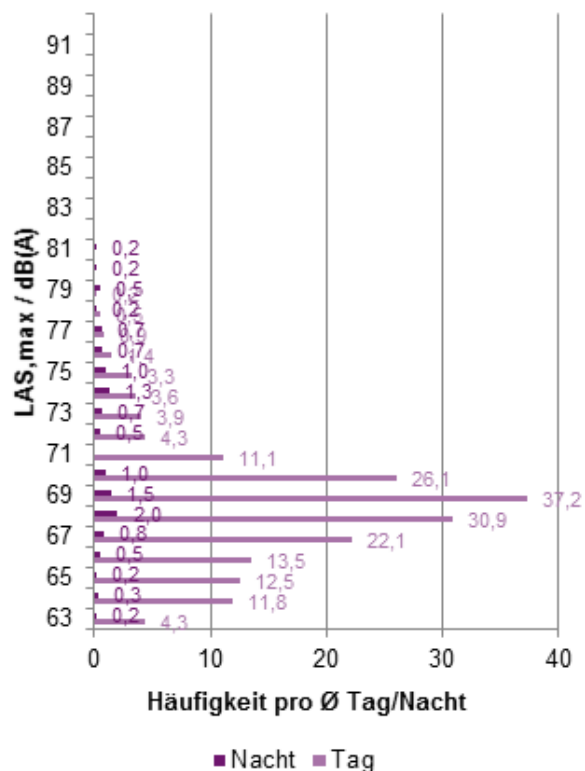
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	372	13,2
Betriebsrichtung 25/18	298	13,4
Betriebsrichtung 07/18	74	12,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3687	3521	4617	80%	76%	298	277	325	92%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	1094	1079	1223	89%	88%	74	74	72	103%	103%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

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

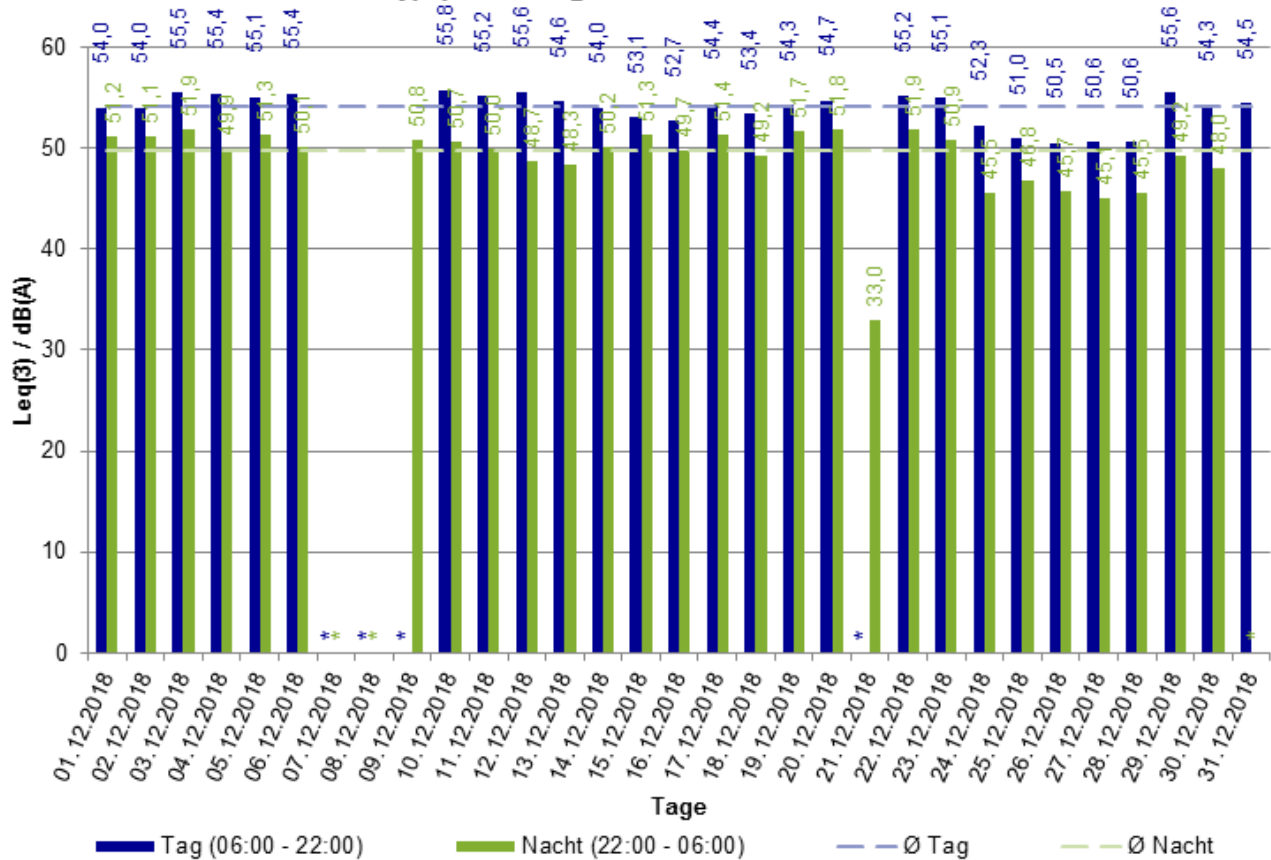
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,2	49,8	57,7	56,2	51,9	59,7

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

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



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

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

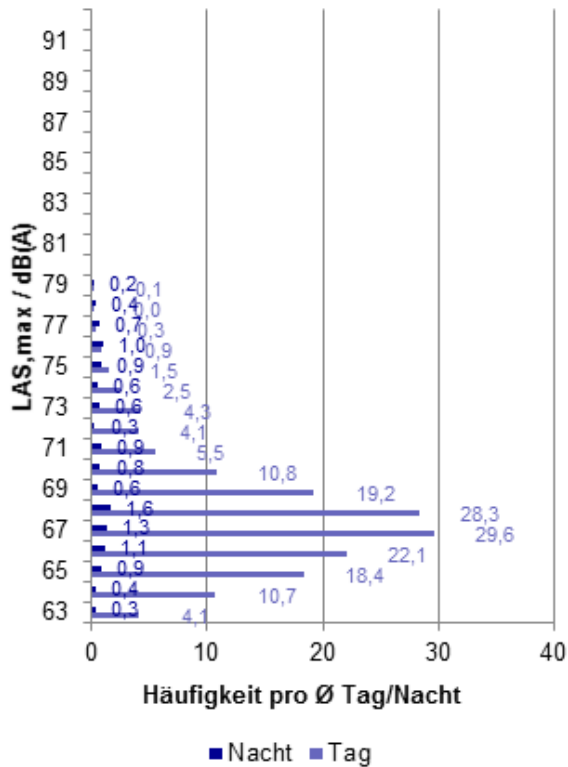
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	54,0	51,2	58,3	56,3	52,4	60,0
02.12.2018	54,0	51,1	58,6	55,9	54,0	61,1
03.12.2018	55,5	51,9	59,4	57,9	54,4	61,9
04.12.2018	55,4	49,9	58,3	57,1	52,8	60,7
05.12.2018	55,1	51,3	58,9	59,0	52,8	61,2
06.12.2018	55,4	50,1	58,2	57,3	52,7	60,5
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	50,8	59,9	*	53,1	62,1
10.12.2018	55,8	50,7	59,0	57,8	53,9	61,6
11.12.2018	55,2	50,0	58,2	57,4	52,3	60,5
12.12.2018	55,6	48,7	57,8	56,7	49,5	58,8
13.12.2018	54,6	48,3	56,9	55,6	48,8	57,7
14.12.2018	54,0	50,2	57,8	55,1	50,6	58,5
15.12.2018	53,1	51,3	58,2	54,4	51,7	59,0
16.12.2018	52,7	49,7	56,9	54,1	50,4	58,0
17.12.2018	54,4	51,4	58,8	57,2	54,0	61,4
18.12.2018	53,4	49,2	56,8	55,3	50,8	58,6
19.12.2018	54,3	51,7	58,9	56,3	53,8	60,9
20.12.2018	54,7	51,8	59,0	56,9	53,6	61,0
21.12.2018	*	33,0	*	*	49,8	*
22.12.2018	55,2	51,9	60,4	56,9	53,8	62,3
23.12.2018	55,1	50,9	58,5	56,7	52,6	60,2
24.12.2018	52,3	45,5	54,4	53,8	47,9	56,3
25.12.2018	51,0	46,8	54,6	53,3	49,2	57,0
26.12.2018	50,5	45,7	53,8	52,5	46,8	55,3
27.12.2018	50,6	45,1	53,2	52,9	48,2	56,1
28.12.2018	50,6	45,5	53,5	53,1	49,4	57,0
29.12.2018	55,6	49,2	57,6	56,8	51,7	59,6
30.12.2018	54,3	48,0	56,5	56,1	49,9	58,5
31.12.2018	54,5	*	53,6	55,7	*	55,5
Gesamt	54,2	49,8	57,7	56,2	51,9	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.*

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

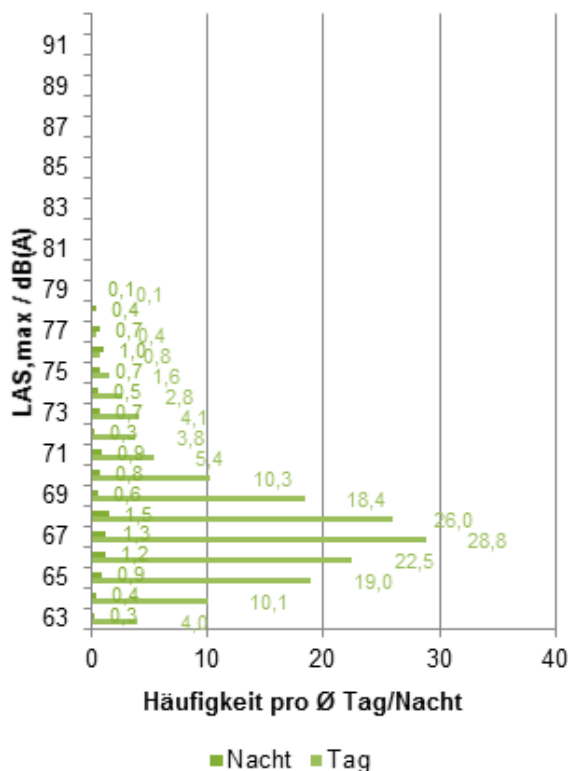
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4362	162,2
Betriebsrichtung 25/18	3326	158
Betriebsrichtung 07/18	1036	177,6

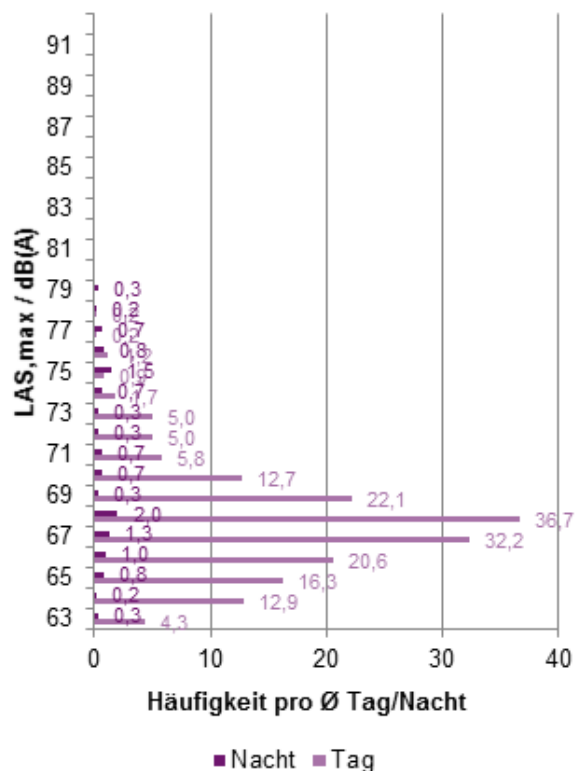
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	350	12,4
Betriebsrichtung 25/18	277	12,5
Betriebsrichtung 07/18	73	12,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3326	3289	4617	72%	71%	277	270	325	85%	83%
Ostbetrieb (BR 07)	1036	1035	1223	85%	85%	73	72	72	101%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

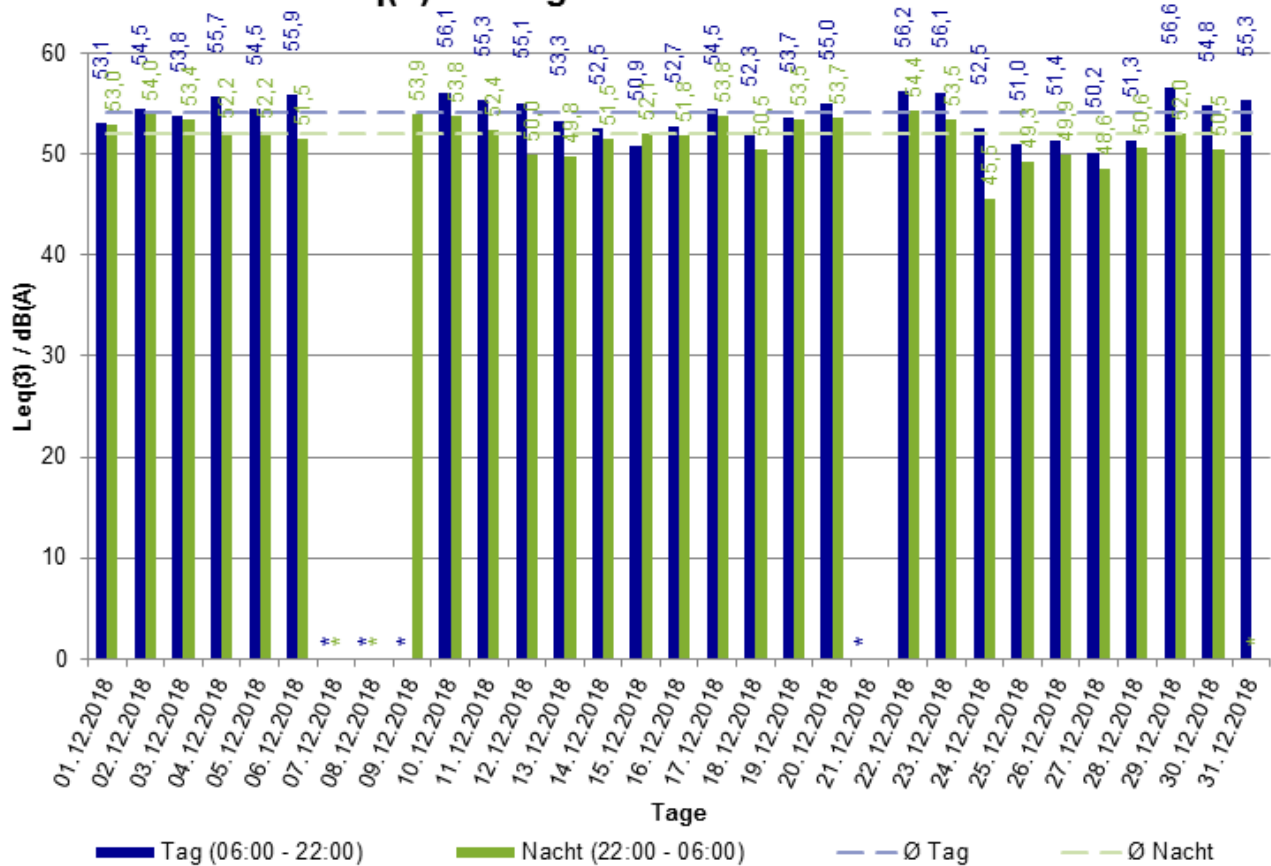
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,2	52	59	58,2	54,9	62,3

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

MP55 Büttelborn - $L_{eq}(3)$ 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

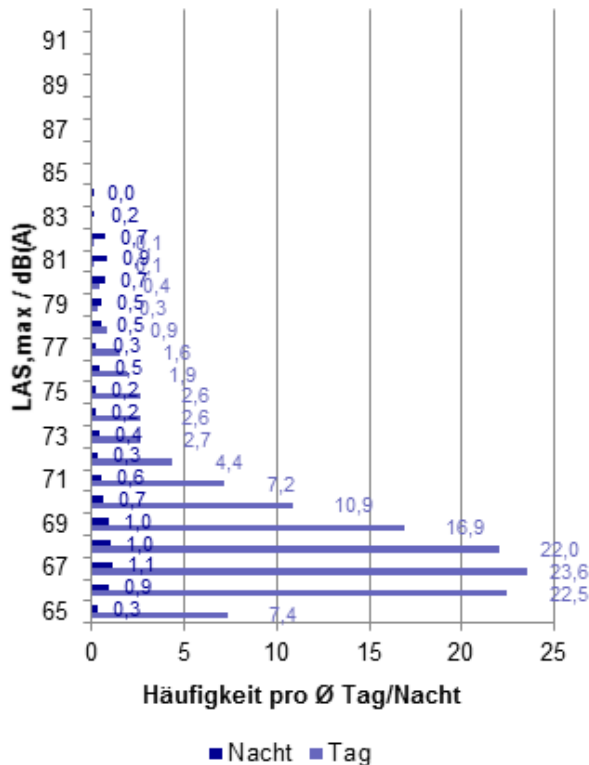
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,1	53,0	59,3	58,4	55,4	62,6
02.12.2018	54,5	54,0	60,7	58,8	56,9	63,9
03.12.2018	53,8	53,4	60,1	60,9	57,3	64,7
04.12.2018	55,7	52,2	59,5	59,8	55,5	63,4
05.12.2018	54,5	52,2	59,2	56,9	54,7	61,7
06.12.2018	55,9	51,5	59,2	60,4	55,9	63,7
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	53,9	62,4	*	56,9	65,5
10.12.2018	56,1	53,8	60,9	60,0	56,8	64,2
11.12.2018	55,3	52,4	59,6	59,8	55,5	63,2
12.12.2018	55,1	50,0	58,1	57,4	52,1	60,2
13.12.2018	53,3	49,8	57,2	56,2	52,0	59,7
14.12.2018	52,5	51,5	58,0	55,2	52,4	59,5
15.12.2018	50,9	52,1	58,3	54,4	53,2	60,0
16.12.2018	52,7	51,8	58,4	55,6	53,4	60,4
17.12.2018	54,5	53,8	60,4	59,4	56,6	63,8
18.12.2018	52,3	50,5	57,2	57,0	53,3	60,7
19.12.2018	53,7	53,5	60,0	58,1	56,4	63,3
20.12.2018	55,0	53,7	60,4	59,8	57,0	64,2
21.12.2018	*		*	*	53,7	*
22.12.2018	56,2	54,4	62,5	59,4	56,3	64,8
23.12.2018	56,1	53,5	60,5	58,8	56,4	63,4
24.12.2018	52,5	45,5	54,5	55,0	51,4	58,7
25.12.2018	51,0	49,3	56,2	56,0	52,5	60,0
26.12.2018	51,4	49,9	56,6	55,7	51,5	59,1
27.12.2018	50,2	48,6	55,2	55,1	51,9	59,2
28.12.2018	51,3	50,6	57,1	56,3	53,5	60,6
29.12.2018	56,6	52,0	59,6	59,3	54,7	62,5
30.12.2018	54,8	50,5	58,0	57,8	53,1	61,0
31.12.2018	55,3	*	54,4	57,8	*	57,9
Gesamt	54,2	52,0	59,0	58,2	54,9	62,3

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

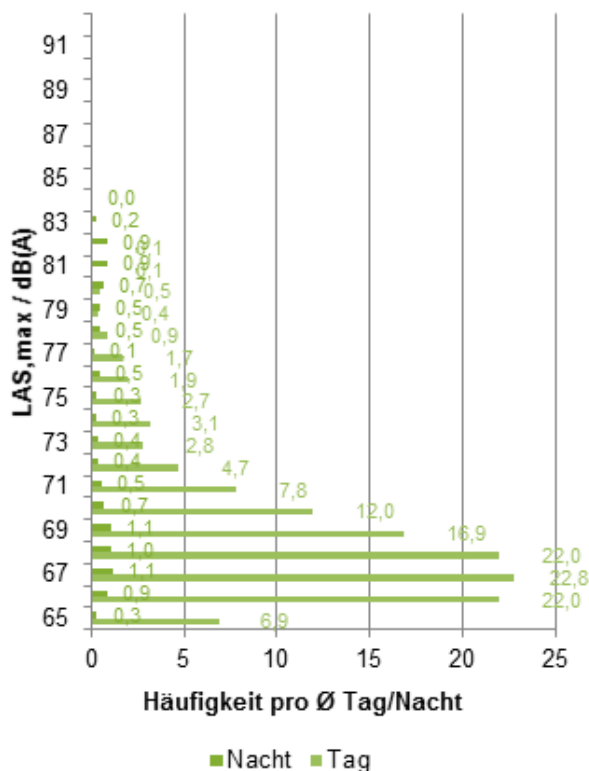
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3440	127,9
Betriebsrichtung 25/18	2721	129,2
Betriebsrichtung 07/18	719	123,3

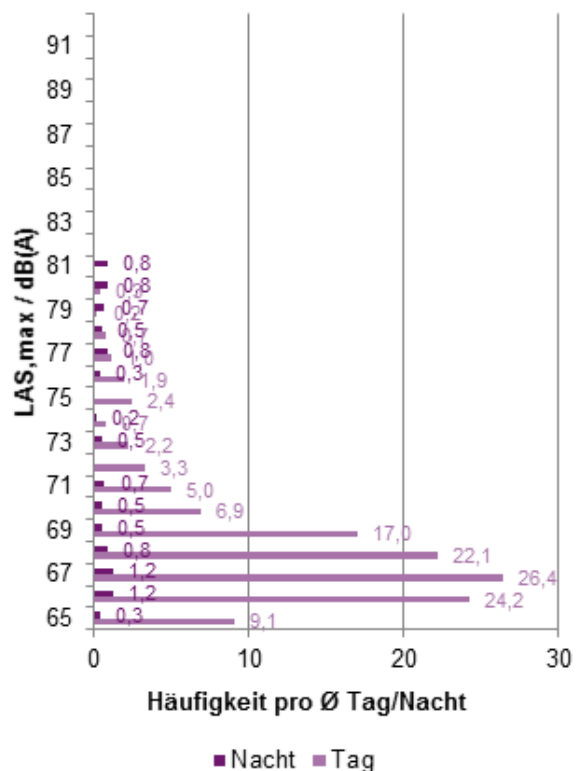
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	311	11
Betriebsrichtung 25/18	252	11,3
Betriebsrichtung 07/18	59	9,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2721	2720	4617	59%	59%	252	252	325	78%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	719	719	1223	59%	59%	59	59	72	82%	82%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

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

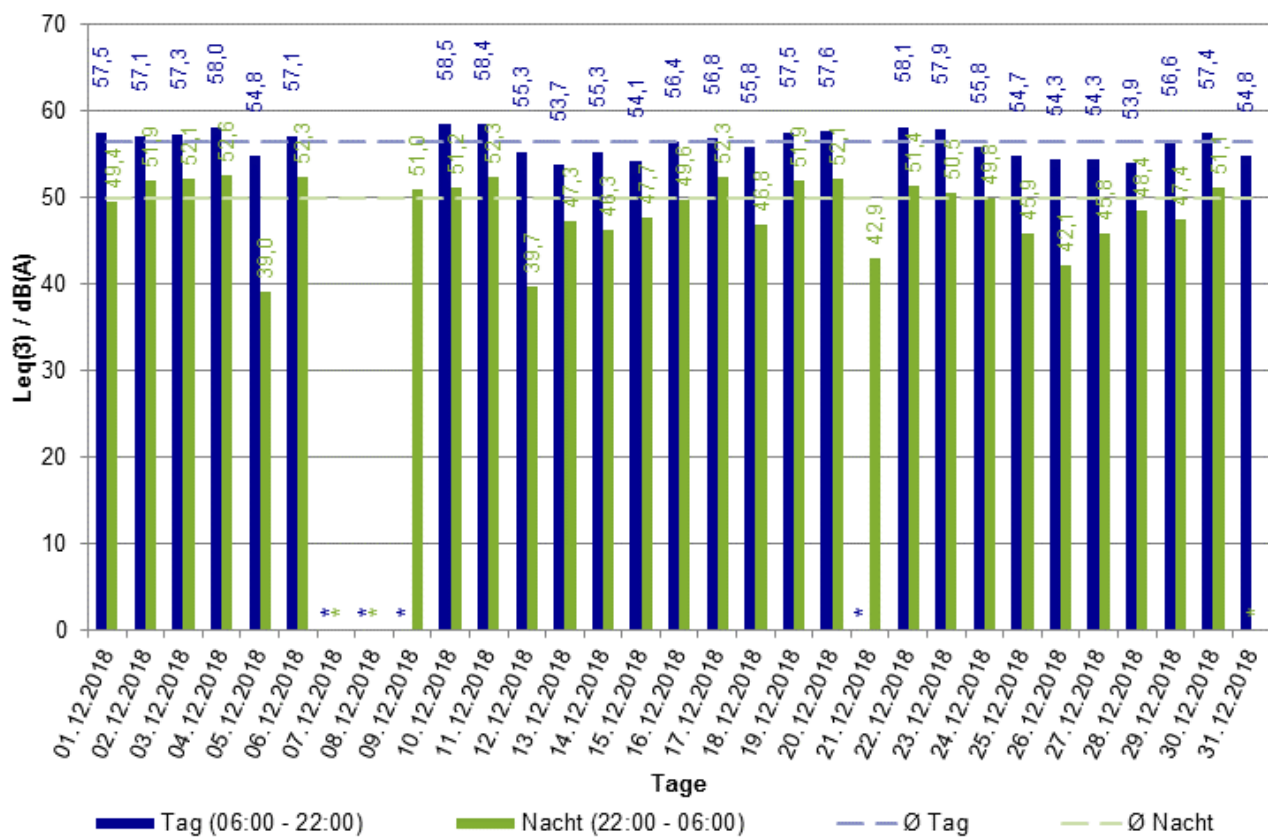
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,5	49,8	58,7	57,2	50,8	59,6

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

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



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

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

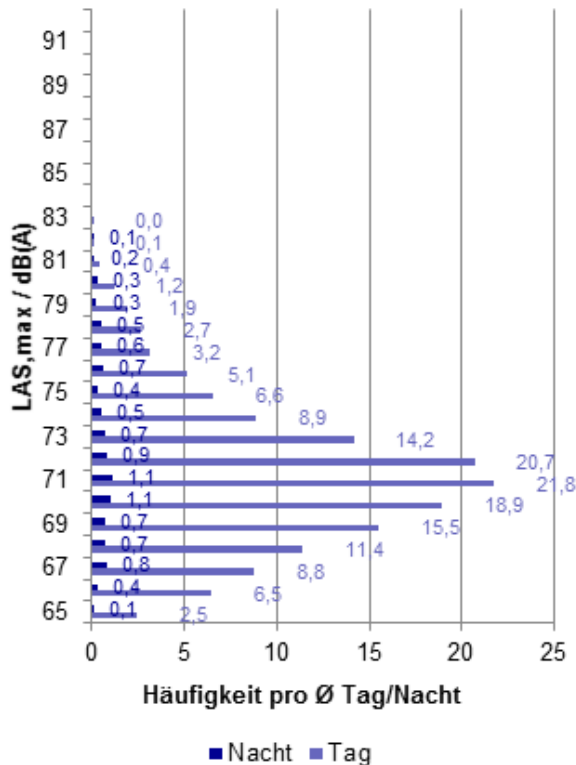
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.12.2018	57,5	49,4	59,1	58,0	50,7	60,0
02.12.2018	57,1	51,9	60,0	58,4	55,2	62,4
03.12.2018	57,3	52,1	60,3	58,9	52,4	61,2
04.12.2018	58,0	52,6	60,9	58,5	53,4	61,5
05.12.2018	54,8	39,0	54,9	56,4	46,2	57,5
06.12.2018	57,1	52,3	60,1	57,7	52,7	60,7
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	51,0	61,5	*	51,3	62,0
10.12.2018	58,5	51,2	60,4	58,9	51,7	60,9
11.12.2018	58,4	52,3	61,0	58,8	52,7	61,4
12.12.2018	55,3	39,7	55,3	56,2	47,7	57,7
13.12.2018	53,7	47,3	56,2	55,1	48,6	57,5
14.12.2018	55,3	46,3	56,5	56,1	47,6	57,5
15.12.2018	54,1	47,7	56,3	54,9	48,9	57,4
16.12.2018	56,4	49,6	58,4	56,8	50,2	59,0
17.12.2018	56,8	52,3	60,2	57,4	52,8	60,8
18.12.2018	55,8	46,8	56,6	56,7	48,8	58,0
19.12.2018	57,5	51,9	60,0	58,2	52,5	60,8
20.12.2018	57,6	52,1	60,3	58,2	52,8	61,0
21.12.2018	*	42,9	*	*	44,6	*
22.12.2018	58,1	51,4	61,6	58,5	51,9	62,1
23.12.2018	57,9	50,5	59,9	58,4	51,8	60,8
24.12.2018	55,8	49,8	58,1	56,3	50,1	58,6
25.12.2018	54,7	45,9	55,9	55,3	48,0	57,1
26.12.2018	54,3	42,1	55,1	54,8	43,4	55,8
27.12.2018	54,3	45,8	55,7	54,9	46,4	56,4
28.12.2018	53,9	48,4	56,7	54,6	48,9	57,3
29.12.2018	56,6	47,4	57,8	57,1	48,5	58,6
30.12.2018	57,4	51,1	60,0	57,8	51,4	60,4
31.12.2018	54,8	*	53,9	55,5	*	54,7
Gesamt	56,5	49,8	58,7	57,2	50,8	59,6

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

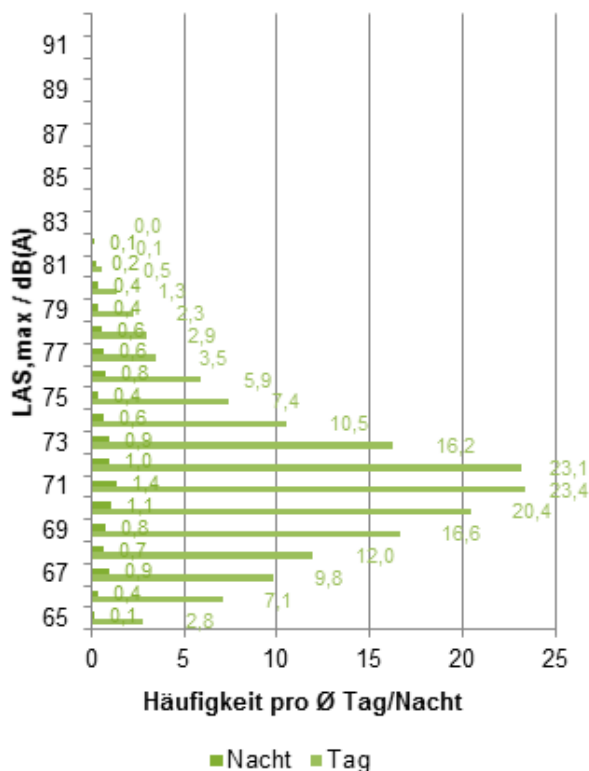
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4044	150,4
Betriebsrichtung 25/18	3497	166,1
Betriebsrichtung 07/18	547	93,8

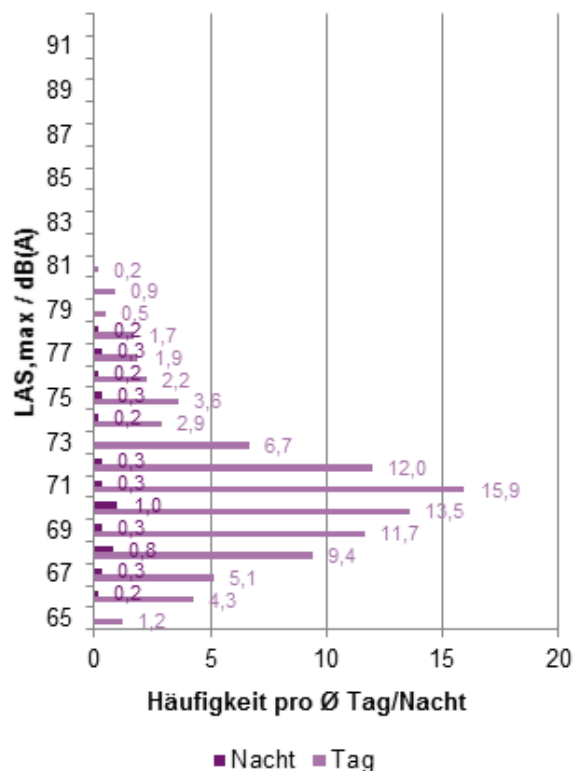
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	282	10
Betriebsrichtung 25/18	255	11,5
Betriebsrichtung 07/18	27	4,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3497	3497	4714	74%	74%	255	255	321	79%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	547	547	613	89%	89%	27	27	26	104%	104%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

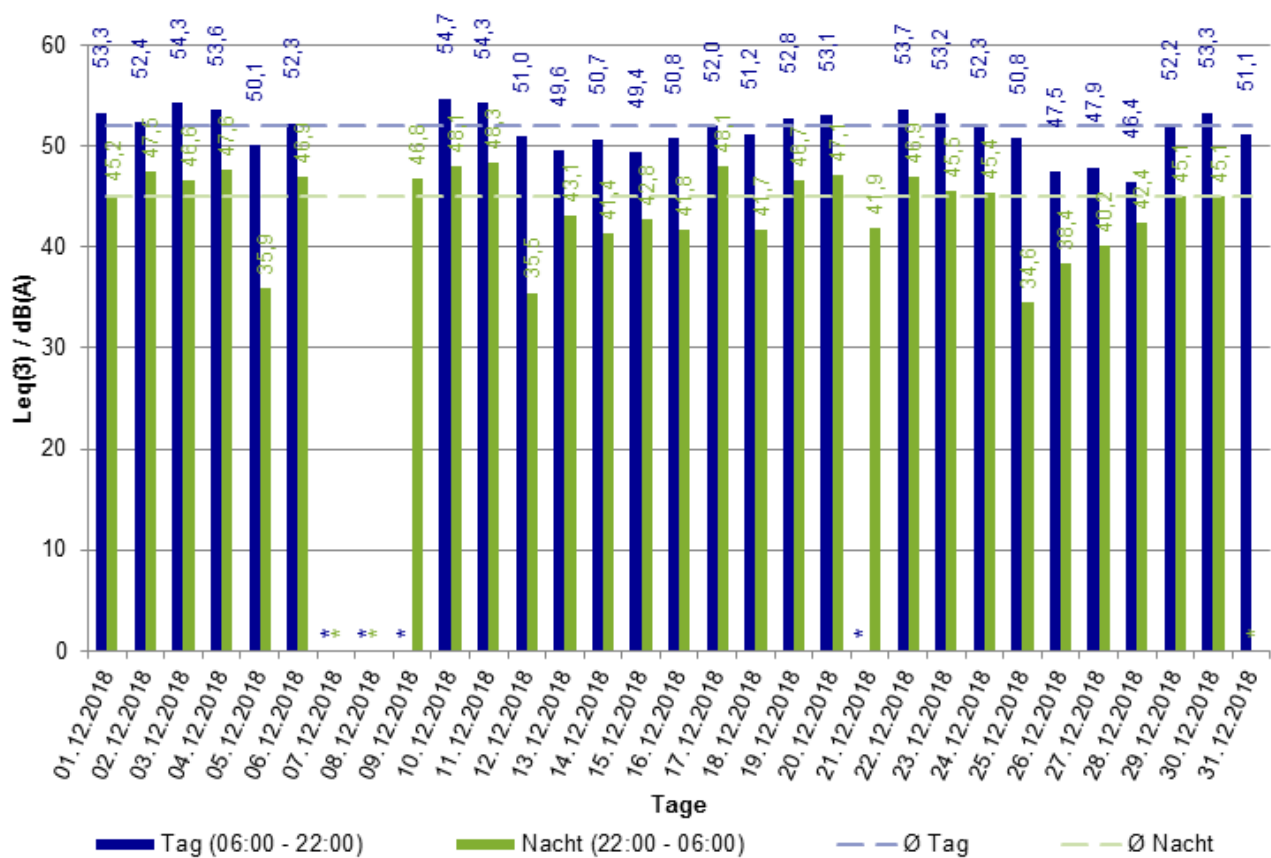
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,1	45,1	54,3	54,6	47,8	57

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

MP72 Weiterstadt - $L_{eq}(3)$ 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

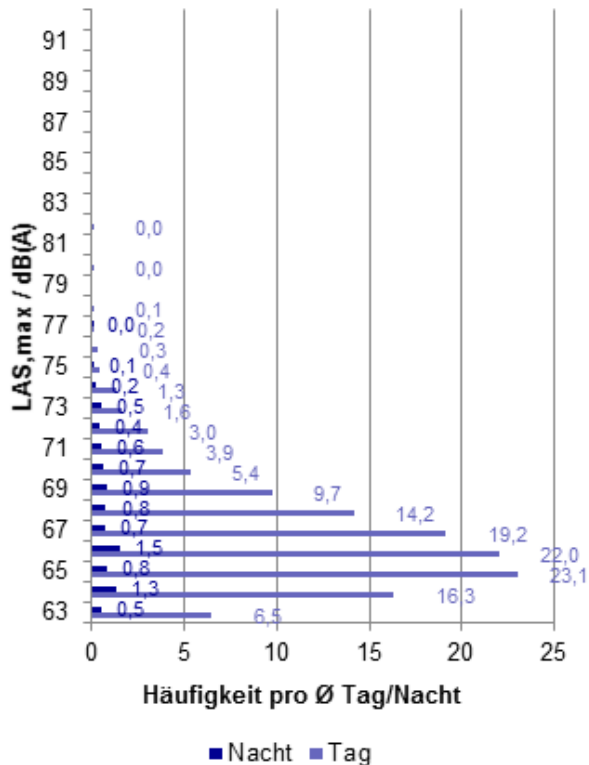
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,3	45,2	55,0	55,0	47,9	57,1
02.12.2018	52,4	47,5	55,5	54,5	51,5	58,7
03.12.2018	54,3	46,6	56,2	56,2	48,8	58,1
04.12.2018	53,6	47,6	56,1	57,9	49,5	60,7
05.12.2018	50,1	35,9	50,5	55,0	45,8	56,8
06.12.2018	52,3	46,9	55,1	56,1	48,9	57,9
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	46,8	57,8	*	48,5	59,4
10.12.2018	54,7	48,1	57,1	56,1	49,5	58,5
11.12.2018	54,3	48,3	57,0	55,8	49,5	58,4
12.12.2018	51,0	35,5	51,1	53,9	45,1	55,3
13.12.2018	49,6	43,1	52,0	53,5	45,7	55,3
14.12.2018	50,7	41,4	52,0	53,0	44,9	54,7
15.12.2018	49,4	42,8	51,4	54,0	46,7	56,4
16.12.2018	50,8	41,8	51,9	53,5	48,8	56,6
17.12.2018	52,0	48,1	55,9	55,5	49,4	58,1
18.12.2018	51,2	41,7	51,8	53,8	46,3	55,4
19.12.2018	52,8	46,7	55,1	54,9	48,6	57,3
20.12.2018	53,1	47,1	55,6	55,0	49,6	57,8
21.12.2018	*	41,9	*	*	45,3	*
22.12.2018	53,7	46,9	57,1	55,1	48,4	58,5
23.12.2018	53,2	45,5	55,1	54,8	51,0	58,5
24.12.2018	52,3	45,4	54,2	53,6	46,2	55,3
25.12.2018	50,8	34,6	50,5	52,7	43,2	53,7
26.12.2018	47,5	38,4	49,3	50,9	40,6	52,4
27.12.2018	47,9	40,2	49,5	51,3	42,6	52,7
28.12.2018	46,4	42,4	50,5	52,2	44,6	54,0
29.12.2018	52,2	45,1	54,2	54,0	47,8	56,5
30.12.2018	53,3	45,1	55,2	54,5	46,5	56,4
31.12.2018	51,1	*	50,2	53,3	*	52,7
Gesamt	52,1	45,1	54,3	54,6	47,8	57,0

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

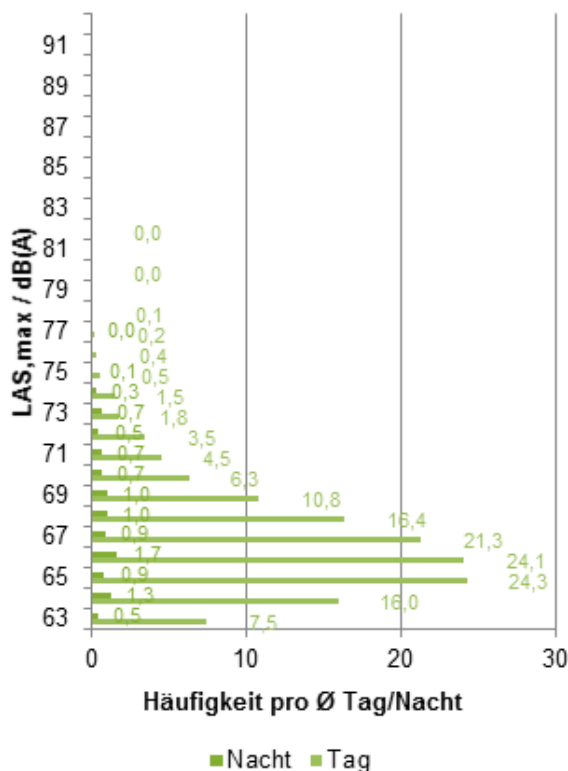
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3419	127,2
Betriebsrichtung 25/18	2930	139,2
Betriebsrichtung 07/18	489	83,8

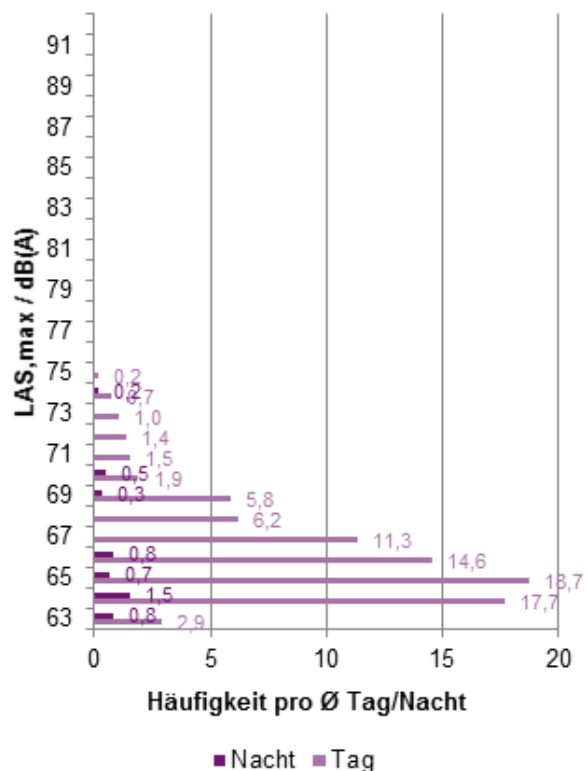
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	258	9,1
Betriebsrichtung 25/18	229	10,3
Betriebsrichtung 07/18	29	4,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2930	2896	4714	62%	61%	229	225	321	71%	70%
Ostbetrieb (BR 07)	489	479	613	80%	78%	29	23	26	112%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018	22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018	14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018	20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018	22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018	13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018	23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018	14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018	20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019	03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt				3948	1334	5282	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

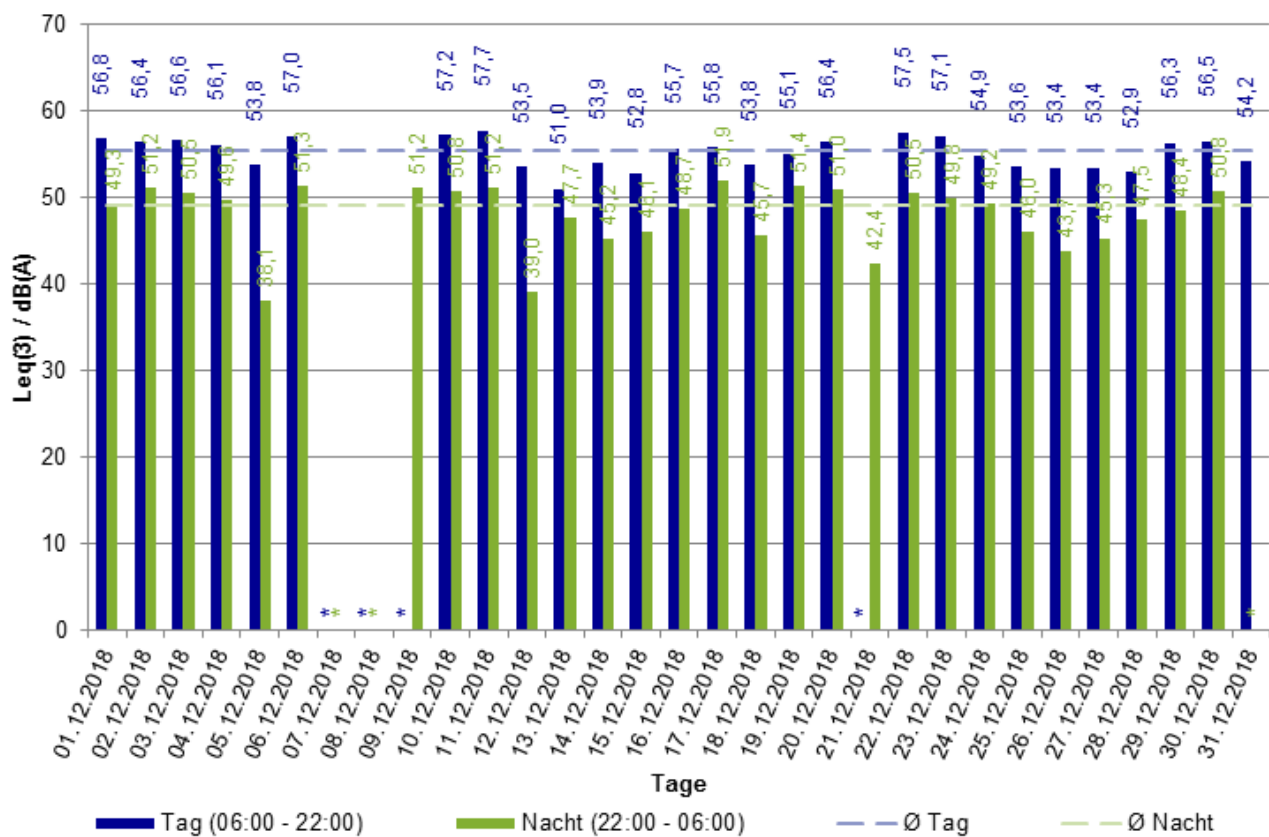
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,5	49	57,9	58,7	52,4	61,1

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

MP75 Gräfenhausen - $L_{eq}(3)$ 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

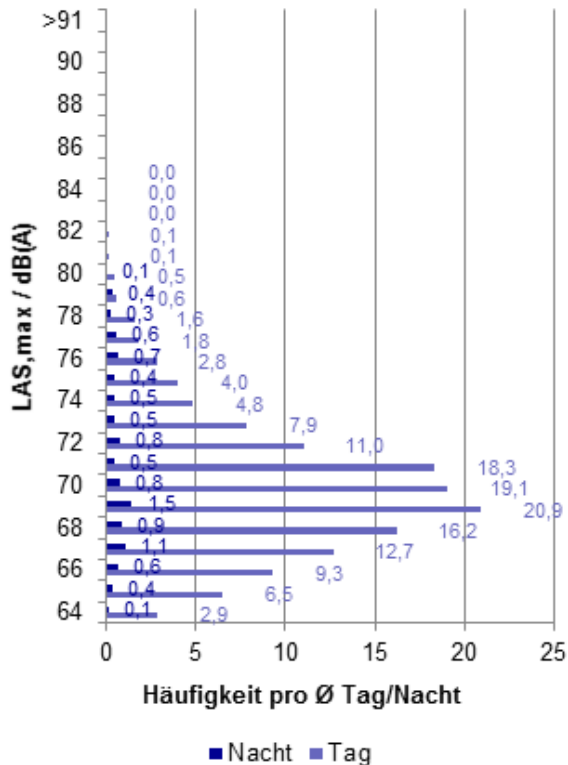
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	56,8	49,3	58,6	58,3	51,5	60,5
02.12.2018	56,4	51,2	59,3	57,8	54,7	62,0
03.12.2018	56,6	50,5	59,1	59,4	52,1	61,3
04.12.2018	56,1	49,6	58,7	61,3	57,3	64,8
05.12.2018	53,8	38,1	54,0	60,0	51,8	61,6
06.12.2018	57,0	51,3	59,6	59,3	53,0	61,6
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	51,2	61,9	*	52,0	62,6
10.12.2018	57,2	50,8	59,7	60,0	52,4	61,7
11.12.2018	57,7	51,2	60,4	59,0	52,6	61,7
12.12.2018	53,5	39,0	53,9	58,1	54,2	61,9
13.12.2018	51,0	47,7	55,3	60,6	53,3	62,2
14.12.2018	53,9	45,2	55,2	58,6	51,2	60,2
15.12.2018	52,8	46,1	54,9	56,6	51,5	59,5
16.12.2018	55,7	48,7	57,7	56,6	52,0	59,9
17.12.2018	55,8	51,9	59,9	59,0	53,8	62,1
18.12.2018	53,8	45,7	54,8	60,4	54,0	62,8
19.12.2018	55,1	51,4	58,9	62,3	54,7	63,6
20.12.2018	56,4	51,0	59,2	61,1	53,5	62,6
21.12.2018	*	42,4	*	*	47,8	*
22.12.2018	57,5	50,5	60,9	58,3	51,5	61,7
23.12.2018	57,1	49,8	59,3	58,1	51,9	60,7
24.12.2018	54,9	49,2	57,3	56,8	51,2	59,5
25.12.2018	53,6	46,0	55,2	55,2	48,6	57,4
26.12.2018	53,4	43,7	54,7	54,4	45,6	56,0
27.12.2018	53,4	45,3	54,9	56,6	47,0	57,4
28.12.2018	52,9	47,5	55,8	54,7	48,7	57,2
29.12.2018	56,3	48,4	57,9	57,4	50,3	59,4
30.12.2018	56,5	50,8	59,3	57,2	51,7	60,2
31.12.2018	54,2	*	53,3	55,7	*	55,2
Gesamt	55,5	49,0	57,9	58,7	52,4	61,1

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

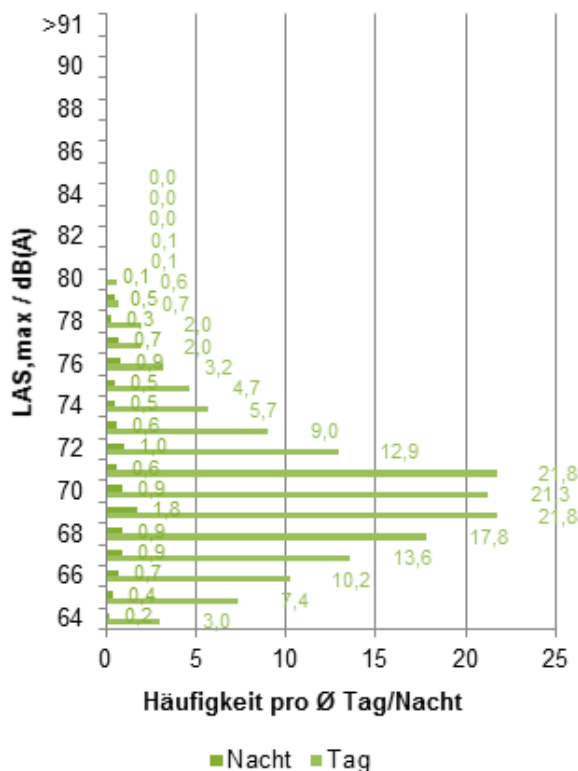
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3711	141,3
Betriebsrichtung 25/18	3270	158,1
Betriebsrichtung 07/18	440	79

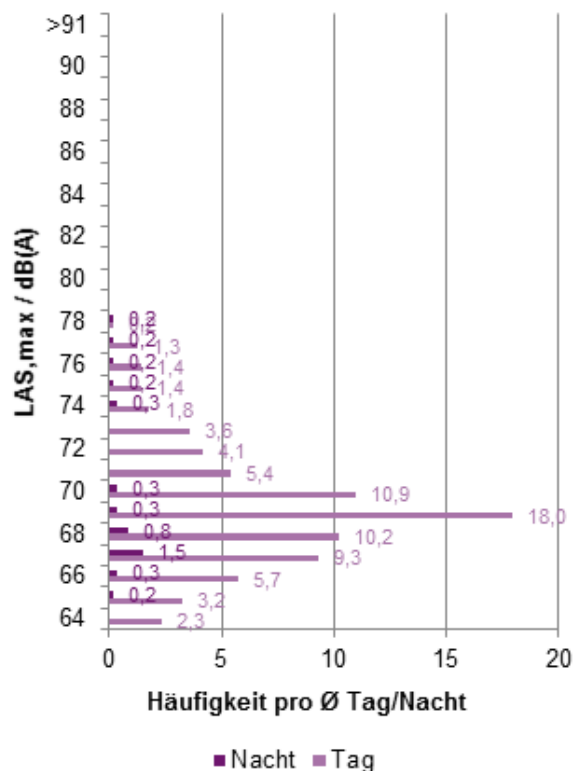
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	284	10,1
Betriebsrichtung 25/18	257	11,6
Betriebsrichtung 07/18	27	4,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3270	3270	4714	69%	69%	257	256	321	80%	80%
Ostbetrieb (BR 07)	440	440	613	72%	72%	27	27	26	104%	104%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
05.12.2018 08:27:00	05.12.2018 11:56:59	210	0	210		Fremdgeräusche
06.12.2018 08:11:00	06.12.2018 09:10:59	60	0	60		Fremdgeräusche
07.12.2018 11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702		Böigkeit
08.12.2018 00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325		Böigkeit
09.12.2018 19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37		Böigkeit
09.12.2018 21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38		Böigkeit
10.12.2018 12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73		Böigkeit
11.12.2018 07:32:00	11.12.2018 09:47:59	136	0	136		Fremdgeräusche
11.12.2018 10:41:00	11.12.2018 11:29:59	49	0	49		Fremdgeräusche
13.12.2018 12:12:00	13.12.2018 12:52:59	41	0	41		Fremdgeräusche
17.12.2018 14:51:00	17.12.2018 16:36:59	106	0	106		Fremdgeräusche
21.12.2018 08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910		Böigkeit
22.12.2018 07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461		Böigkeit
29.12.2018 20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31		Böigkeit
31.12.2018 16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705		Fremdgeräusche
Gesamt		4550	1334	5884		

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

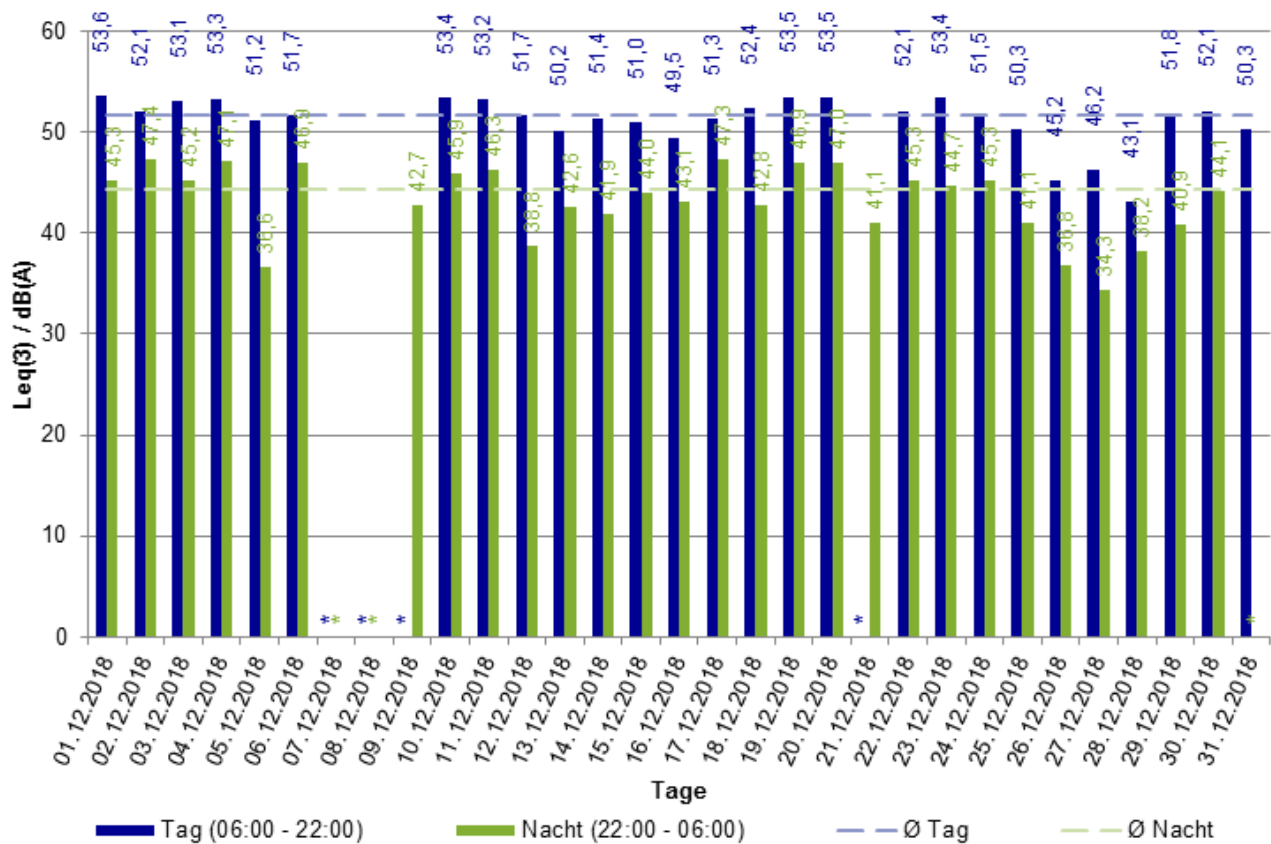
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

4.27.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
51,7	44,3	53,7	55	47,6	57

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

MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ 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

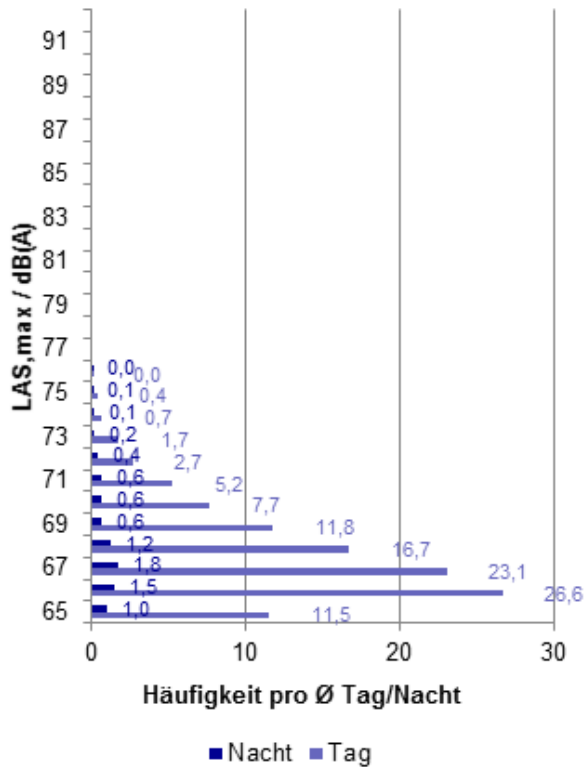
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	53,6	45,3	55,3	55,7	47,8	57,5
02.12.2018	52,1	47,4	55,4	54,8	51,3	58,8
03.12.2018	53,1	45,2	54,7	56,2	48,2	57,7
04.12.2018	53,3	47,1	55,8	56,2	49,5	58,6
05.12.2018	51,2	36,6	51,7	54,8	44,6	56,0
06.12.2018	51,7	46,9	54,8	56,4	48,8	58,0
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*	42,7	54,3	*	47,6	58,0
10.12.2018	53,4	45,9	55,2	56,3	48,9	58,4
11.12.2018	53,2	46,3	55,4	56,4	48,7	58,3
12.12.2018	51,7	38,8	52,1	55,1	45,7	56,4
13.12.2018	50,2	42,6	52,2	56,4	45,5	56,8
14.12.2018	51,4	41,9	52,6	54,6	45,5	55,8
15.12.2018	51,0	44,0	52,9	53,9	48,1	56,5
16.12.2018	49,5	43,1	51,3	54,3	46,4	55,7
17.12.2018	51,3	47,3	55,0	54,6	49,4	57,7
18.12.2018	52,4	42,8	53,1	55,2	46,3	56,3
19.12.2018	53,5	46,9	55,7	56,2	49,1	58,2
20.12.2018	53,5	47,0	55,7	56,5	49,6	58,5
21.12.2018	*	41,1	*	*	44,3	*
22.12.2018	52,1	45,3	55,4	54,8	48,4	58,3
23.12.2018	53,4	44,7	54,6	55,5	49,7	58,1
24.12.2018	51,5	45,3	53,8	54,2	47,1	56,2
25.12.2018	50,3	41,1	51,5	52,9	44,7	54,7
26.12.2018	45,2	36,8	47,3	51,2	44,0	53,4
27.12.2018	46,2	34,3	46,8	52,2	43,0	53,5
28.12.2018	43,1	38,2	46,4	51,9	44,7	53,9
29.12.2018	51,8	40,9	52,6	54,7	47,2	56,7
30.12.2018	52,1	44,1	53,8	54,5	46,4	56,4
31.12.2018	50,3	*	49,4	54,6	*	54,0
Gesamt	51,7	44,3	53,7	55,0	47,6	57,0

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

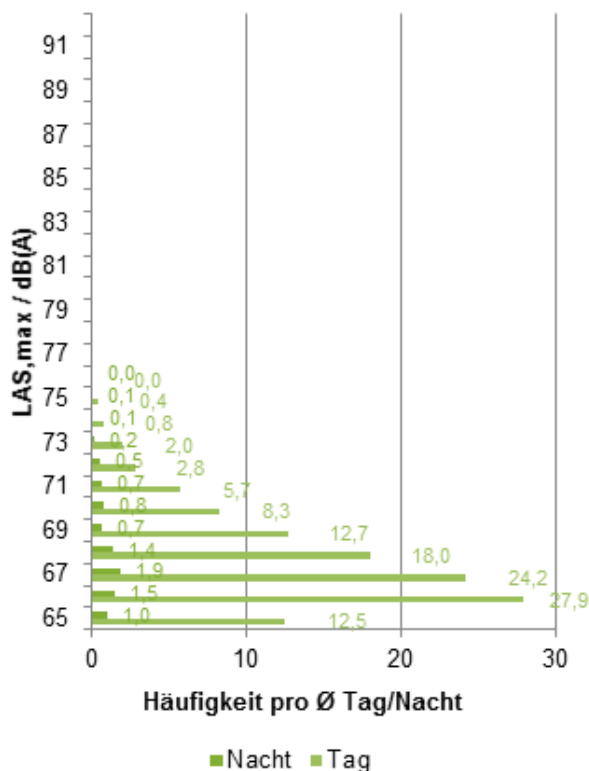
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2906	108,1
Betriebsrichtung 25/18	2432	115,5
Betriebsrichtung 07/18	474	81,3

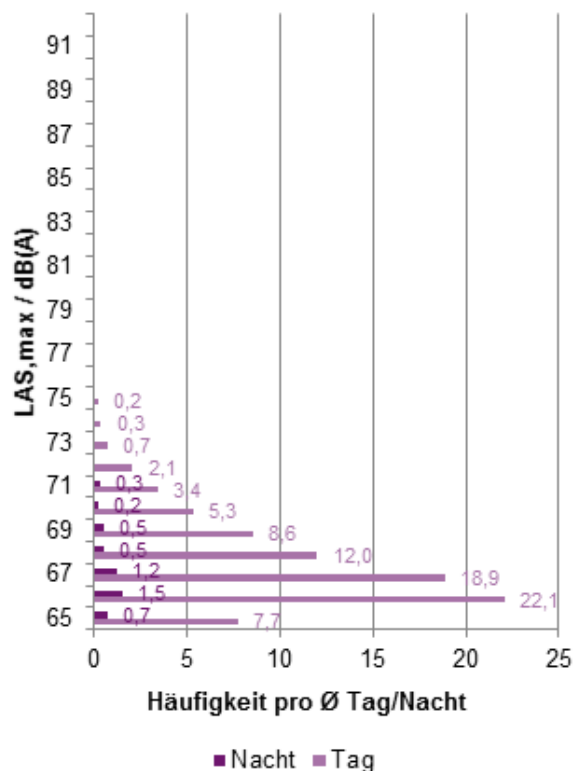
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	232	8,2
Betriebsrichtung 25/18	203	9,1
Betriebsrichtung 07/18	29	4,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2432	2374	4714	52%	50%	203	191	321	63%	60%
Ostbetrieb (BR 07)	474	447	613	77%	73%	29	22	26	112%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	

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

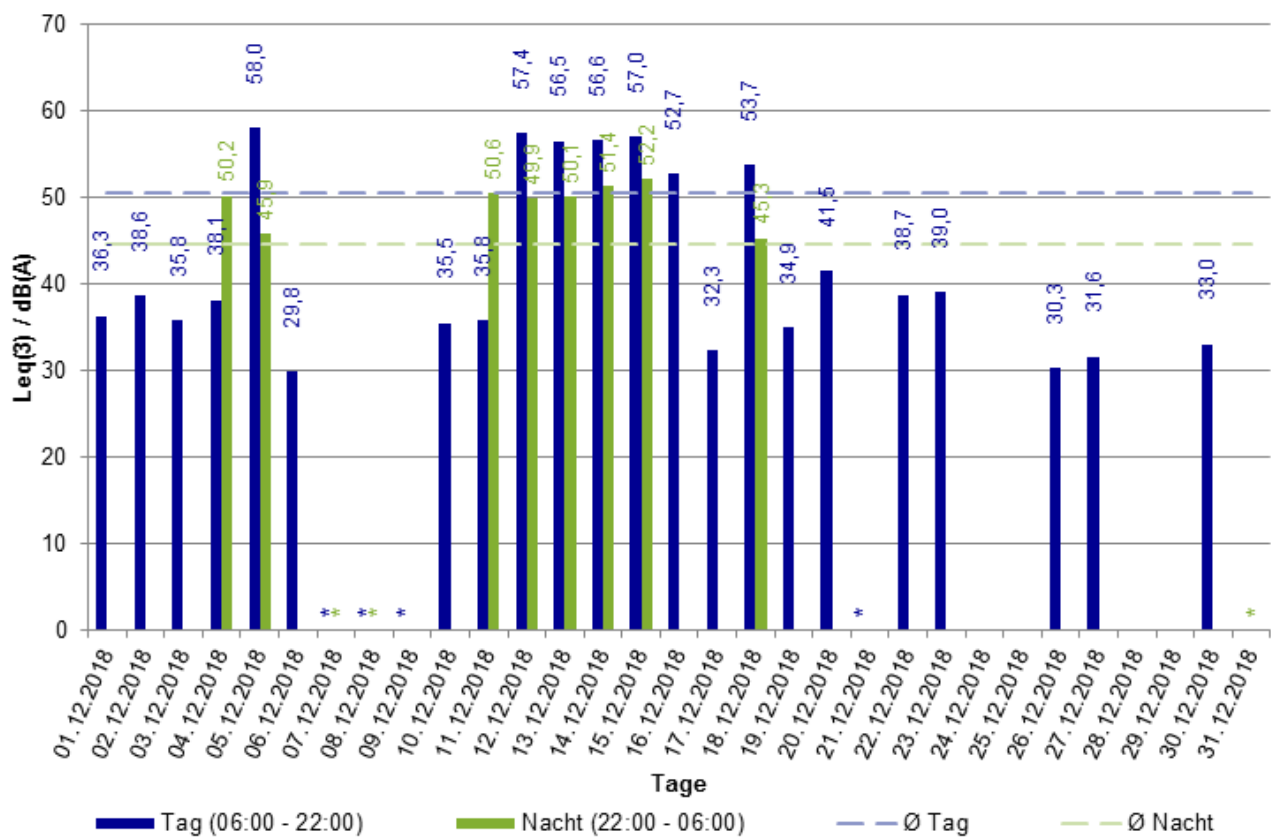
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,6	44,5	53,9	54,6	49,3	57,6

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

MP89 Bischofsheim - $L_{eq}(3)$ 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

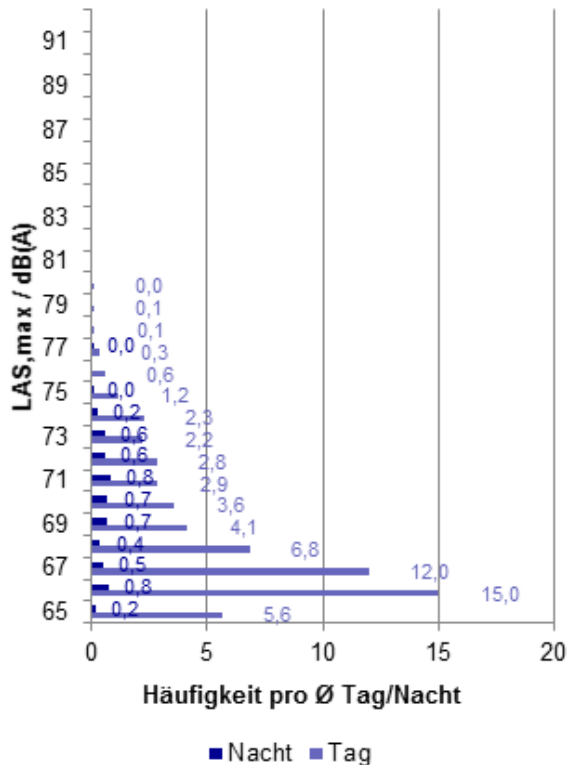
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.12.2018	36,3		38,2	53,0	47,1	55,6
02.12.2018	38,6		39,1	52,7	52,1	58,6
03.12.2018	35,8		34,0	55,5	49,2	57,7
04.12.2018	38,1	50,2	55,6	52,8	52,0	58,6
05.12.2018	58,0	45,9	58,5	59,1	48,1	60,0
06.12.2018	29,8		32,8	53,1	49,8	57,4
07.12.2018	*	*	*	*	*	*
08.12.2018	*	*	*	*	*	*
09.12.2018	*		40,3	*	48,1	57,2
10.12.2018	35,5		36,0	54,2	48,9	57,0
11.12.2018	35,8	50,6	55,8	54,1	52,7	59,4
12.12.2018	57,4	49,9	59,3	58,7	51,8	60,9
13.12.2018	56,5	50,1	58,7	58,1	51,6	60,3
14.12.2018	56,6	51,4	59,3	58,1	52,4	60,6
15.12.2018	57,0	52,2	60,0	58,4	53,1	61,2
16.12.2018	52,7		50,9	54,6	42,2	54,3
17.12.2018	32,3		35,4	53,1	49,5	57,2
18.12.2018	53,7	45,3	55,9	55,9	48,3	58,3
19.12.2018	34,9		36,4	51,1	46,7	54,5
20.12.2018	41,5		43,2	55,5	49,2	57,9
21.12.2018	*		*	*	48,5	*
22.12.2018	38,7		39,6	52,9	48,6	57,4
23.12.2018	39,0		40,6	52,1	49,6	56,8
24.12.2018				50,2	47,2	54,2
25.12.2018				49,8	45,0	53,3
26.12.2018	30,3		33,3	48,1	41,5	50,6
27.12.2018	31,6		29,8	50,1	43,2	52,7
28.12.2018				51,1	44,5	53,2
29.12.2018				51,5	47,0	55,0
30.12.2018	33,0		36,0	50,4	45,4	53,7
31.12.2018		*		51,5	*	53,0
Gesamt	50,6	44,5	53,9	54,6	49,3	57,6

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

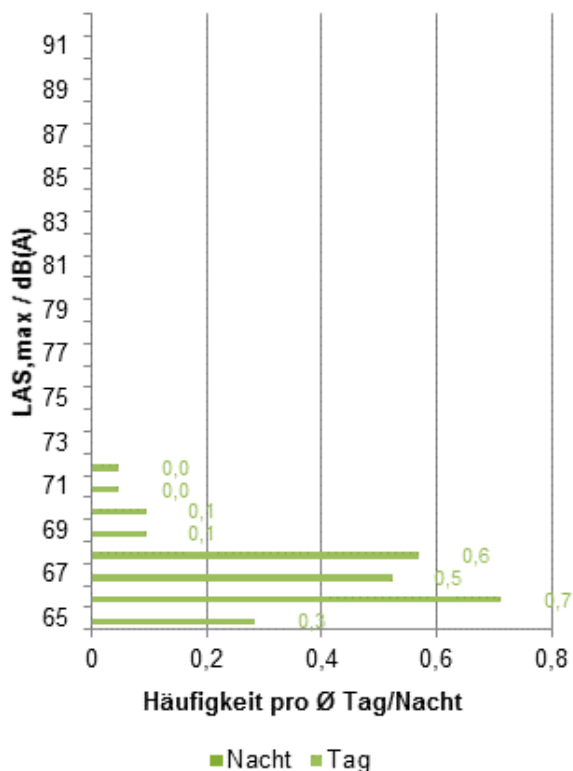
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1602	59,6
Betriebsrichtung 25/18	50	2,4
Betriebsrichtung 07/18	1552	266,1

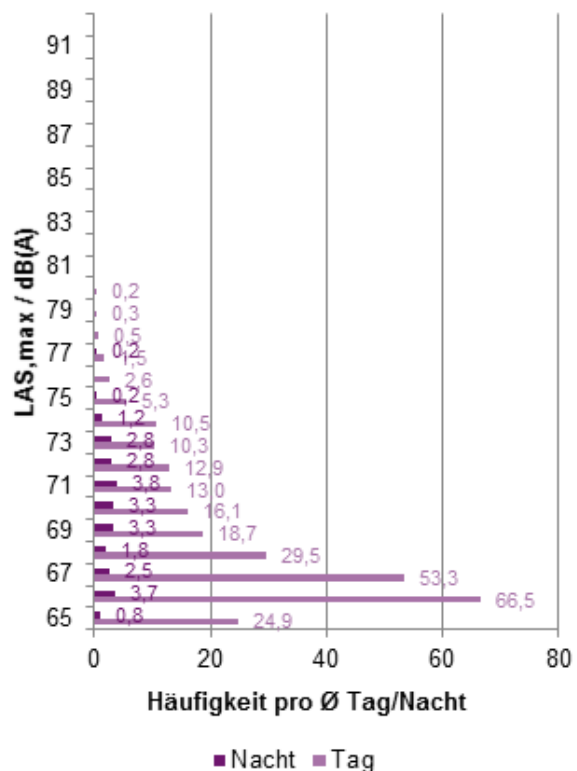
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	159	5,6
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	159	26,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	50	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1552	1547	1831	85%	84%	159	156	173	92%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.12.2018	11:06:00	07.12.2018 22:47:59	654	48	702	Böigkeit
08.12.2018	00:00:00	09.12.2018 14:44:59	1485	840	2325	Böigkeit
09.12.2018	19:59:00	09.12.2018 20:35:59	37	0	37	Böigkeit
09.12.2018	21:40:00	09.12.2018 22:17:59	20	18	38	Böigkeit
10.12.2018	12:20:00	10.12.2018 13:32:59	73	0	73	Böigkeit
21.12.2018	08:13:00	21.12.2018 23:22:59	827	83	910	Böigkeit
22.12.2018	07:05:00	22.12.2018 14:45:59	461	0	461	Böigkeit
29.12.2018	20:21:00	29.12.2018 20:51:59	31	0	31	Böigkeit
31.12.2018	16:00:00	01.01.2019 03:44:59	360	345	705	Fremdgeräusche
Gesamt			3948	1334	5282	