

Juli 2020

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

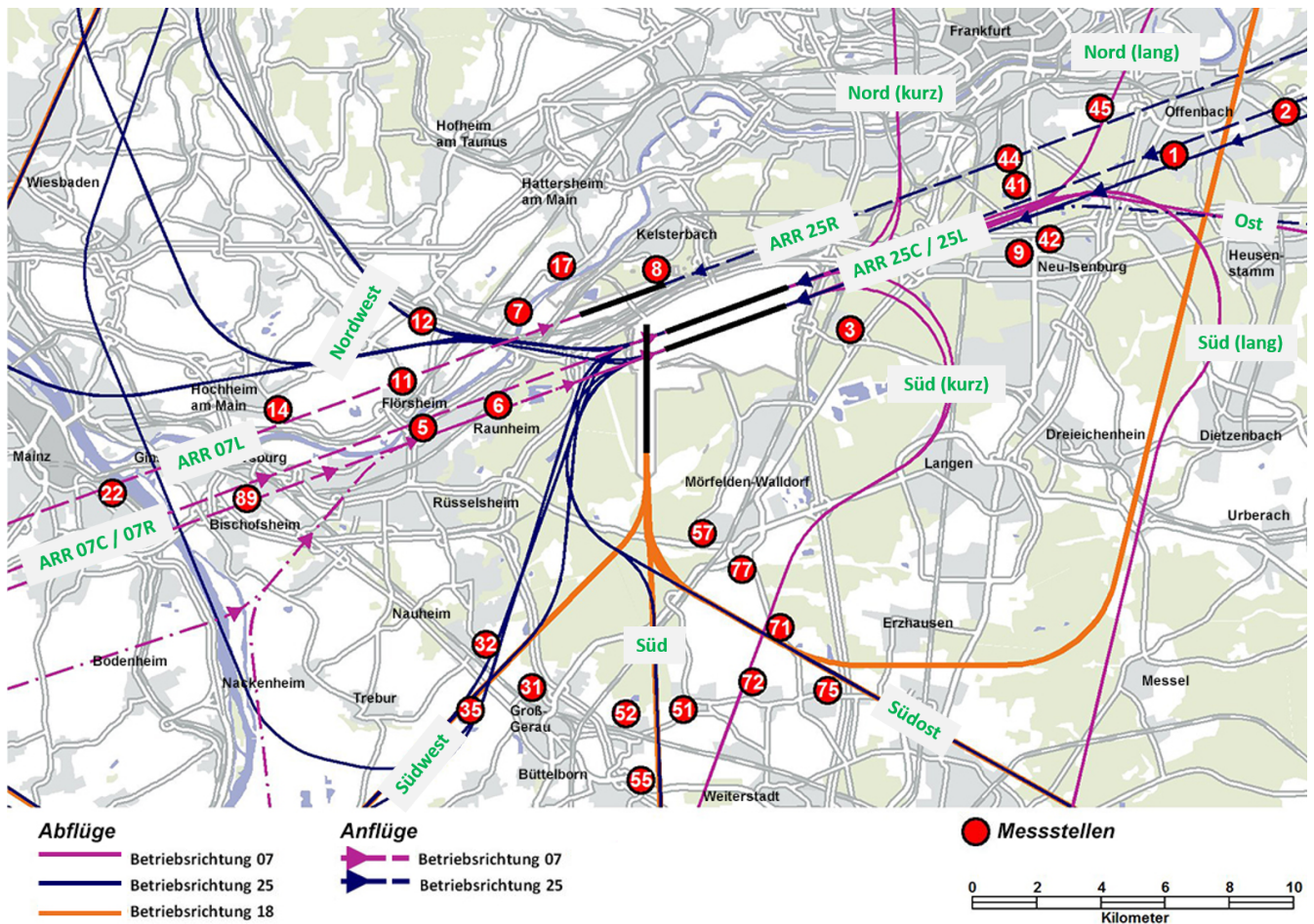
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	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 $L_{p,AS,M Schw}$ 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.
$L_{p,AS,M Schw}$:	der Messschwellenpegel, der für jede Messstation individuell bestimmt wird. Ein Geräusch muss die Messschwelle länger als die Mindestzeit t_M überschreiten, um als ein Schallpegelereignis erkannt zu werden. Der Messschwellenpegel sollte den Hintergrundpegel am Messstandort um mindestens 5 dB überschreiten. Die Messschwellenpegel der Fraport Messstationen liegen zwischen 56 und 61 dB.
N1:	alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.
N1*:	gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.

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

2 Übersicht der Messstationen



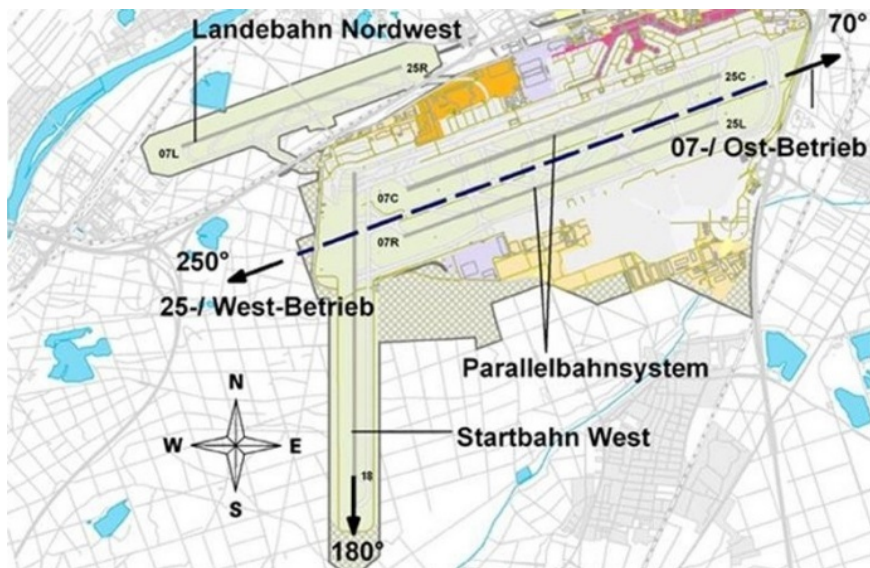
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 15380 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 14337 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 1043 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	4383	523	1998	186	0	7090
Nacht	366	17	229	5	0	617
Gesamt	4749	540	2227	191	0	7707

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	325	2058	2582	377	21	1884	7247
Nacht	0	198	71	0	105	52	426
Gesamt	325	2256	2653	377	126	1936	7673

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 $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

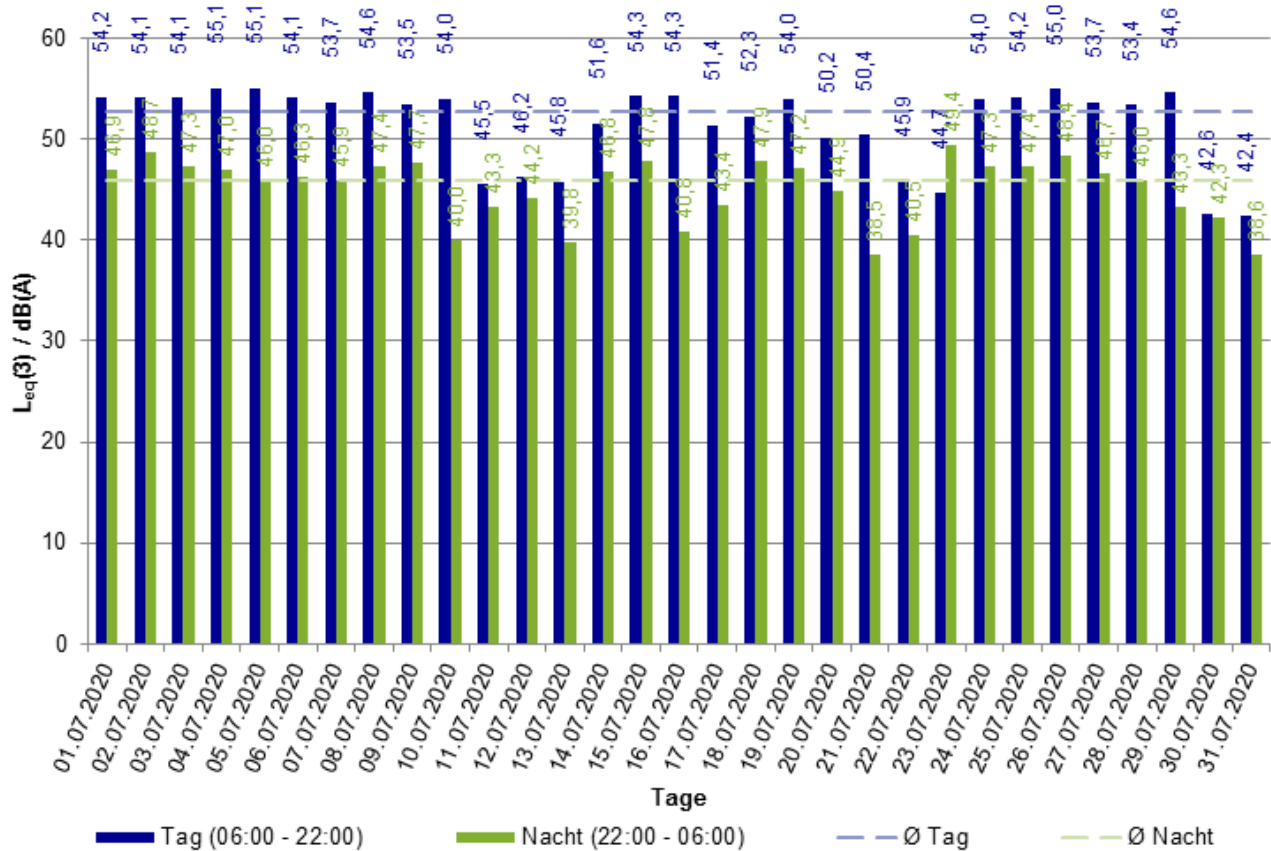
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

4.1.2 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)
52,8	46,0	55,1	55,3	48,2	57,4

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

MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



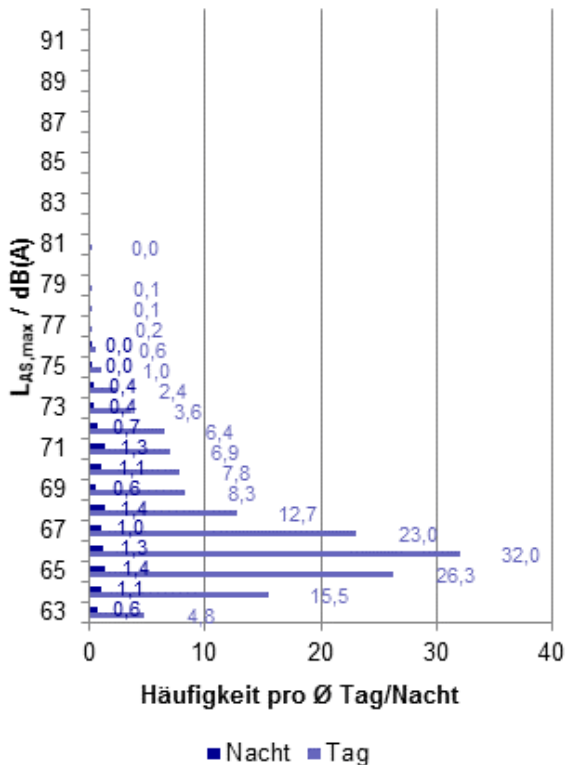
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	54,2	46,9	56,2	55,6	49,0	58,0
02.07.2020	54,1	48,7	57,1	56,5	51,9	59,8
03.07.2020	54,1	47,3	56,4	56,0	50,1	58,6
04.07.2020	55,1	47,0	57,0	56,6	48,7	58,5
05.07.2020	55,1	46,0	56,8	57,0	47,8	58,8
06.07.2020	54,1	46,3	56,0	55,7	47,6	57,5
07.07.2020	53,7	45,9	55,5	54,8	49,0	57,6
08.07.2020	54,6	47,4	56,6	55,5	48,8	57,7
09.07.2020	53,5	47,7	56,1	55,1	49,2	57,9
10.07.2020	54,0	40,0	54,5	55,4	43,5	56,1
11.07.2020	45,5	43,3	50,3	50,2	46,3	54,0
12.07.2020	46,2	44,2	51,1	50,5	47,6	54,8
13.07.2020	45,8	39,8	48,1	53,2	46,1	54,9
14.07.2020	51,6	46,8	55,1	62,3	48,9	61,7
15.07.2020	54,3	47,8	56,6	55,4	49,0	57,7
16.07.2020	54,3	40,8	54,9	55,2	43,3	56,0
17.07.2020	51,4	43,4	53,7	53,3	47,9	56,5
18.07.2020	52,3	47,9	56,0	54,2	49,6	57,8
19.07.2020	54,0	47,2	56,2	55,4	49,0	58,1
20.07.2020	50,2	44,9	52,8	52,5	46,5	55,0
21.07.2020	50,4	38,5	52,2	52,4	42,5	54,5
22.07.2020	45,9	40,5	48,8	50,2	44,9	53,2
23.07.2020	44,7	49,4	55,1	50,4	50,5	57,0
24.07.2020	54,0	47,3	56,3	55,5	48,2	57,8
25.07.2020	54,2	47,4	56,5	55,5	49,2	58,1
26.07.2020	55,0	48,4	57,4	56,3	49,1	58,6
27.07.2020	53,7	46,7	56,0	54,8	48,8	57,5
28.07.2020	53,4	46,0	55,5	56,3	47,8	58,0
29.07.2020	54,6	43,3	55,4	55,9	46,3	57,3
30.07.2020	42,6	42,3	48,9	49,8	45,5	53,4
31.07.2020	42,4	38,6	47,1	48,4	46,1	53,4
Gesamt	52,8	46,0	55,1	55,3	48,2	57,4

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

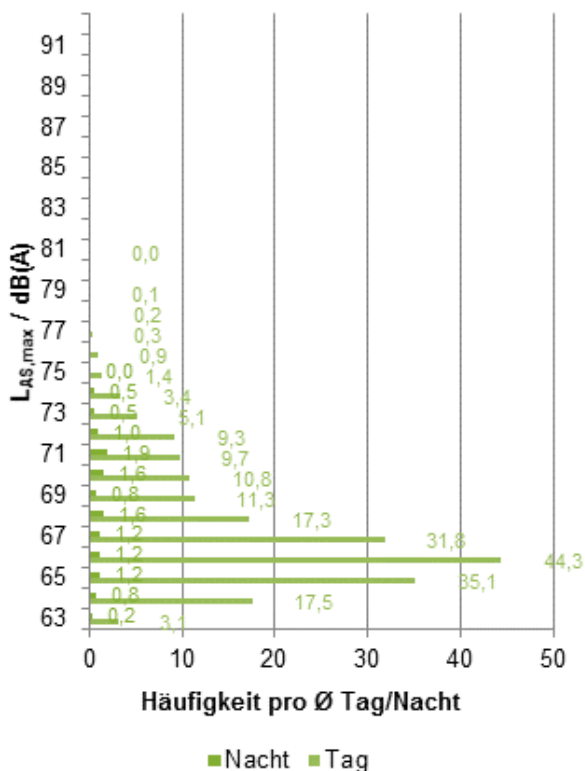
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4659	151,8
Betriebsrichtung 25/18	4274	201,8
Betriebsrichtung 07/18	384	40,4

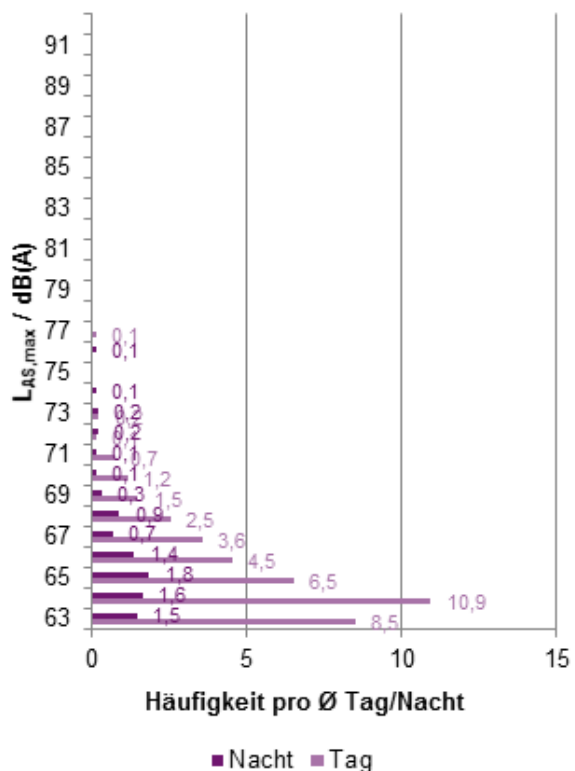
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	351	11,3
Betriebsrichtung 25/18	259	12,5
Betriebsrichtung 07/18	92	8,9

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)	4274	4268	4626	92%	92%	259	258	267	97%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	384	384	1339	29%	29%	92	92	234	39%	39%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.07.2020 15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit	
04.07.2020 13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit	
28.07.2020 16:44:00	28.07.2020 17:19:59	36	0	36	Fremdgeräusche	
Gesamt		297	0	297		

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

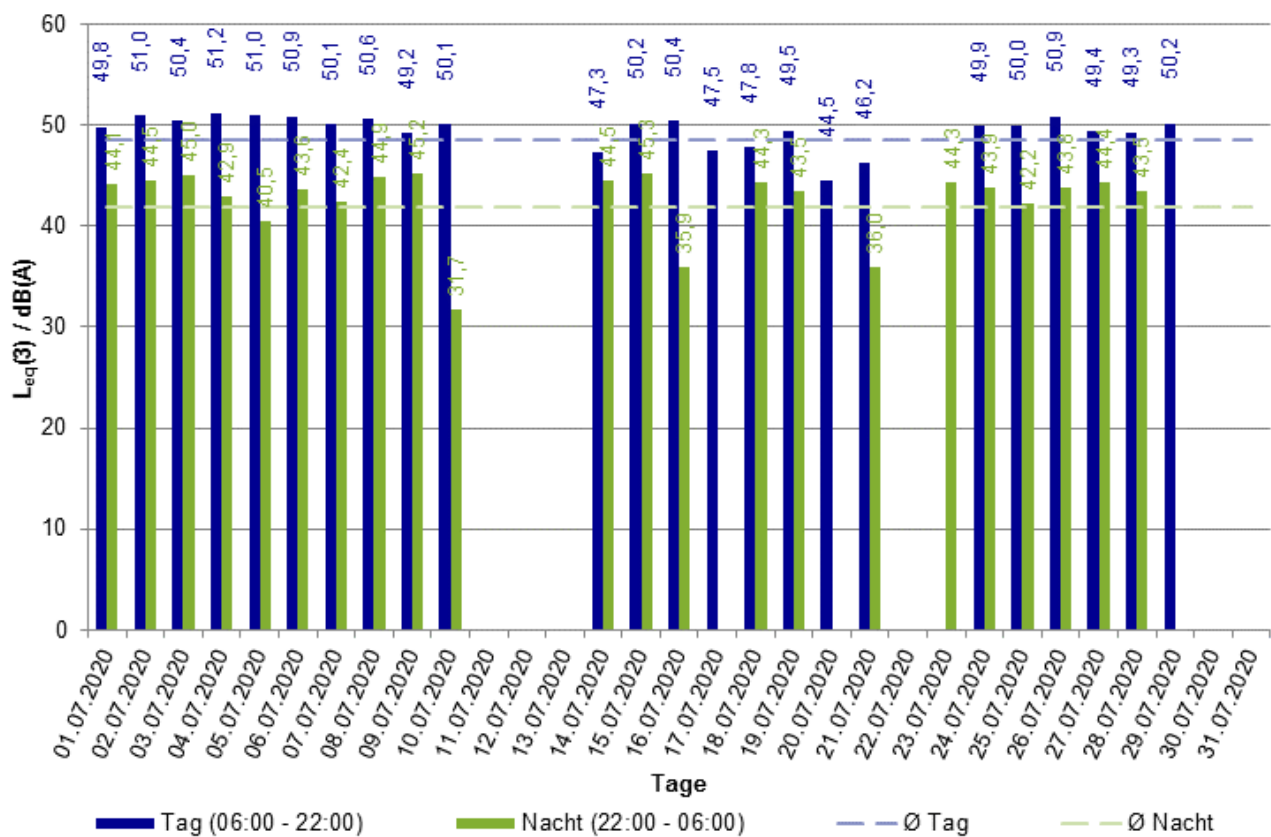
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

4.2.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
48,6	41,9	50,9	52,3	47,0	55,3

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

MP02 OF-Bieber - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



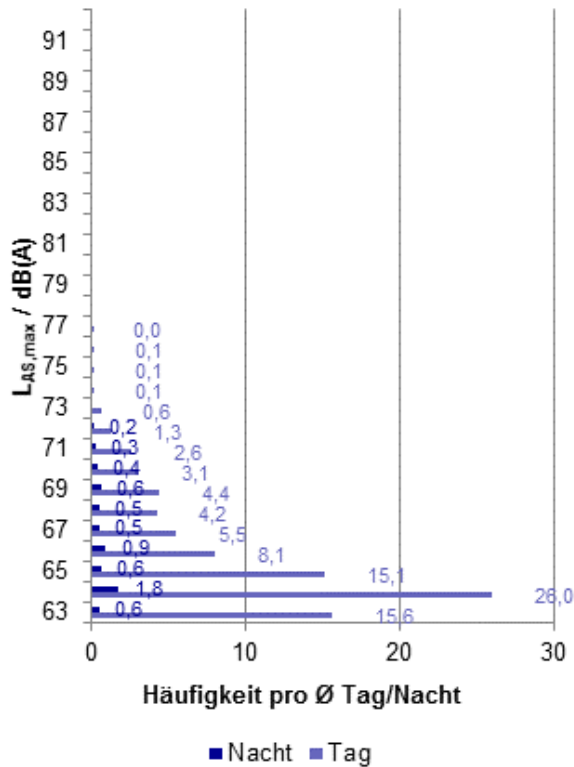
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	49,8	44,1	52,5	53,3	48,5	56,7
02.07.2020	51,0	44,5	53,4	56,0	49,2	58,4
03.07.2020	50,4	45,0	53,3	53,6	49,3	57,1
04.07.2020	51,2	42,9	53,0	53,8	48,7	57,0
05.07.2020	51,0	40,5	52,3	54,7	46,9	56,5
06.07.2020	50,9	43,6	53,0	53,8	49,7	57,4
07.07.2020	50,1	42,4	51,8	53,3	46,0	55,2
08.07.2020	50,6	44,9	53,2	53,9	47,1	56,0
09.07.2020	49,2	45,2	52,8	53,0	49,6	57,0
10.07.2020	50,1	31,7	50,2	53,5	44,3	54,9
11.07.2020				47,1	49,0	55,1
12.07.2020				45,8	48,2	54,2
13.07.2020				47,8	45,9	52,7
14.07.2020	47,3	44,5	52,0	53,7	47,9	56,3
15.07.2020	50,2	45,3	53,4	53,4	47,5	56,0
16.07.2020	50,4	35,9	51,0	53,2	43,3	54,4
17.07.2020	47,5		47,8	51,0	43,4	53,3
18.07.2020	47,8	44,3	52,0	51,2	46,9	55,0
19.07.2020	49,5	43,5	52,0	52,1	46,4	55,0
20.07.2020	44,5		42,7	50,9	43,0	52,3
21.07.2020	46,2	36,0	48,1	50,8	43,9	53,4
22.07.2020				47,7	43,3	51,1
23.07.2020		44,3	49,5	47,6	47,2	53,6
24.07.2020	49,9	43,9	52,6	52,9	47,0	55,7
25.07.2020	50,0	42,2	51,7	52,7	47,0	55,6
26.07.2020	50,9	43,8	53,1	53,1	47,1	55,8
27.07.2020	49,4	44,4	52,3	52,5	47,2	55,4
28.07.2020	49,3	43,5	51,8	52,5	46,3	55,0
29.07.2020	50,2		50,0	53,0	43,2	54,2
30.07.2020				47,4	43,7	51,2
31.07.2020				46,7	43,7	51,0
Gesamt	48,6	41,9	50,9	52,3	47,0	55,3

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

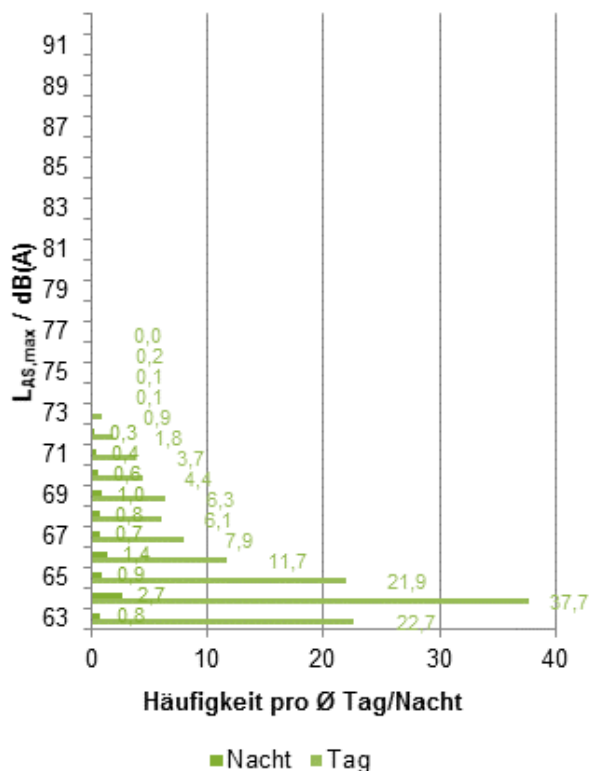
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2662	86,8
Betriebsrichtung 25/18	2661	125,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

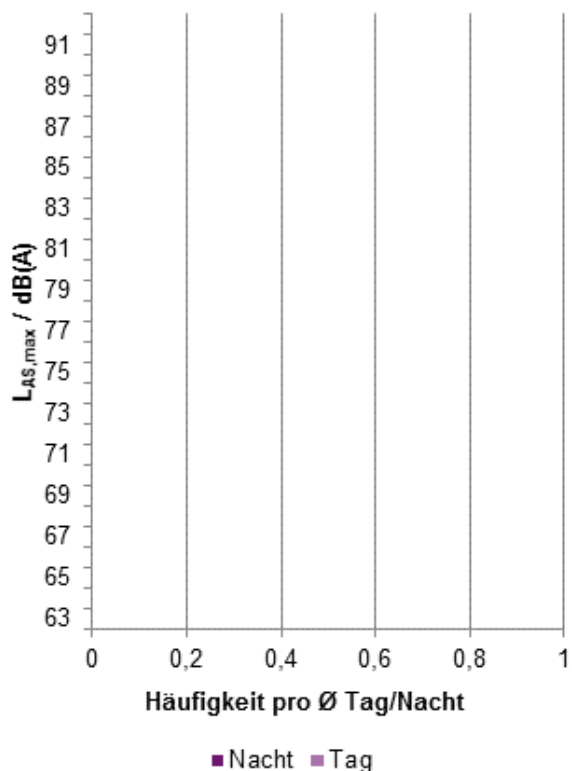
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	197	6,4
Betriebsrichtung 25/18	197	9,6
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)	2661	2660	4626	58%	58%	197	197	267	74%	74%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit
08.07.2020	10:14:00	08.07.2020 10:58:59	45	0	45	Fremdgeräusche
28.07.2020	02:00:00	28.07.2020 03:03:59	0	64	64	NMT-Reset
Gesamt			306	64	370	

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

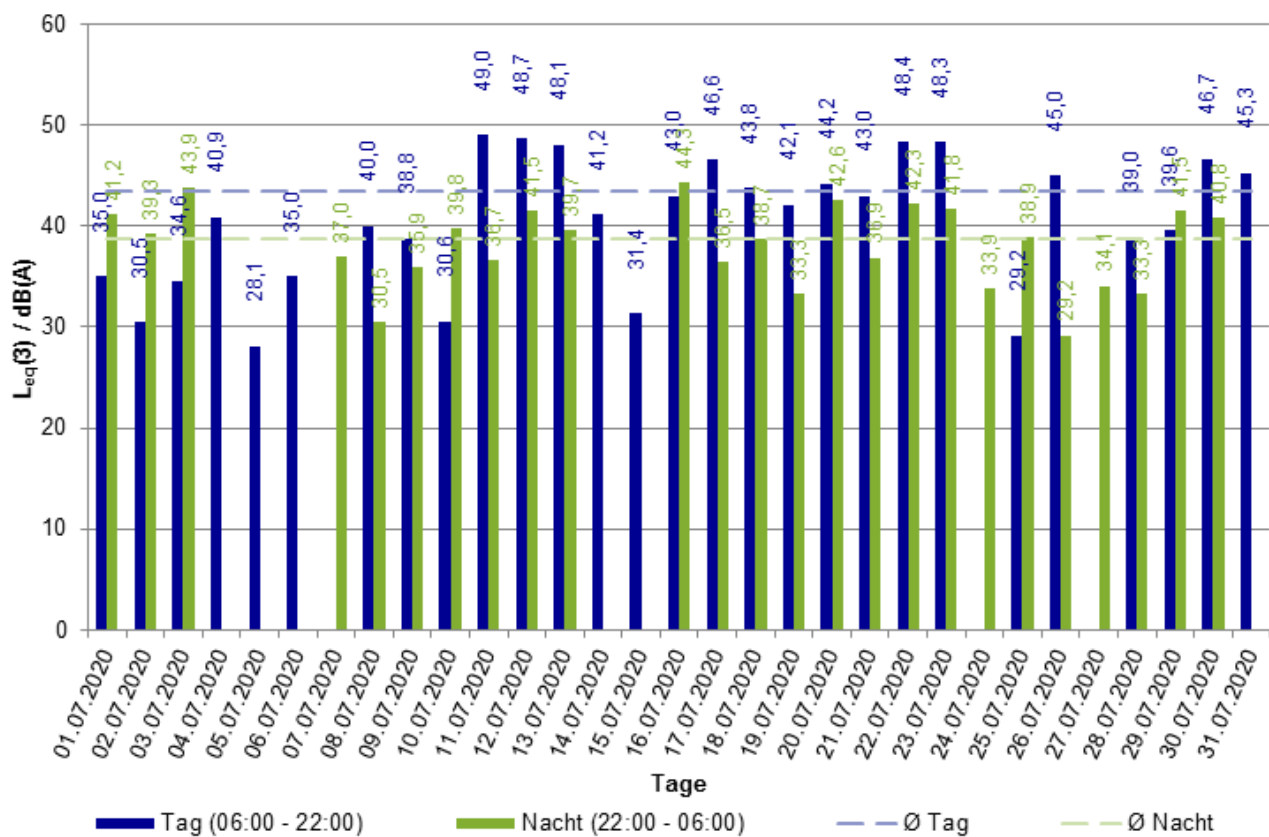
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang)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

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)
43,5	38,7	47,0	52,8	49,8	57,1

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

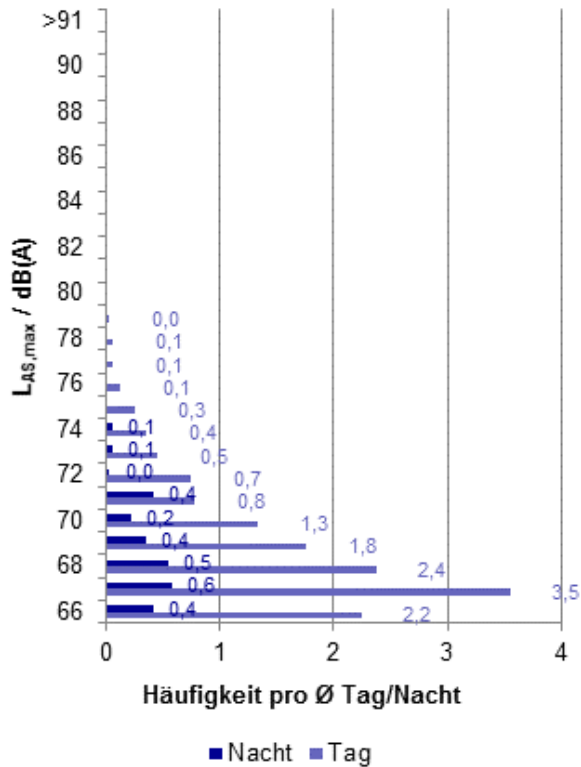
MP03 Zeppelinheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



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

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

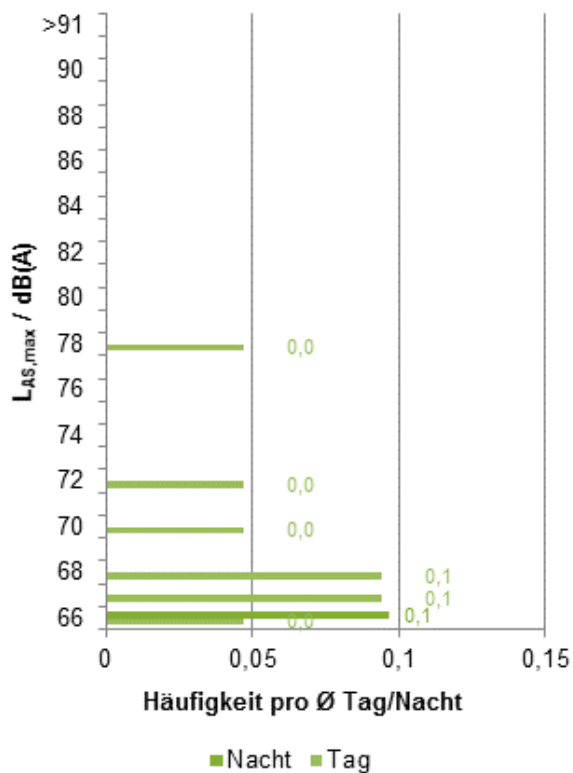
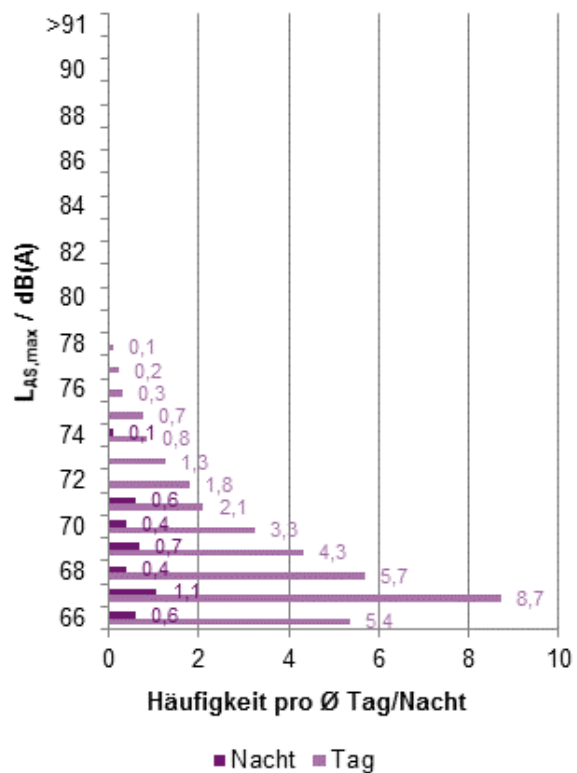
Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	35,0	41,2	47,4	52,2	49,7	57,2
02.07.2020	30,5	39,3	44,9	52,4	50,5	57,6
03.07.2020	34,6	43,9	49,4	51,8	51,8	58,2
04.07.2020	40,9		39,6	52,2	47,5	55,6
05.07.2020	28,1		26,3	52,2	48,9	56,2
06.07.2020	35,0		35,2	53,2	49,5	57,0
07.07.2020		37,0	42,3	51,9	49,8	56,7
08.07.2020	40,0	30,5	40,9	53,5	49,2	57,0
09.07.2020	38,8	35,9	43,0	52,4	49,9	56,9
10.07.2020	30,6	39,8	45,3	52,7	48,4	56,1
11.07.2020	49,0	36,7	50,8	54,6	49,8	58,0
12.07.2020	48,7	41,5	50,8	54,1	50,5	58,0
13.07.2020	48,1	39,7	49,6	54,1	50,7	58,1
14.07.2020	41,2		39,4	51,7	49,4	56,4
15.07.2020	31,4		29,7	52,6	49,9	57,0
16.07.2020	43,0	44,3	50,7	53,2	51,1	58,1
17.07.2020	46,6	36,5	48,2	53,9	49,8	57,5
18.07.2020	43,8	38,7	46,1	51,9	50,5	57,1
19.07.2020	42,1	33,3	42,5	50,8	50,2	56,7
20.07.2020	44,2	42,6	49,9	53,0	50,2	57,5
21.07.2020	43,0	36,9	44,8	52,8	49,8	56,9
22.07.2020	48,4	42,3	51,2	54,8	50,0	58,0
23.07.2020	48,3	41,8	51,8	54,1	50,4	58,1
24.07.2020		33,9	39,2	52,1	48,6	55,9
25.07.2020	29,2	38,9	44,2	50,4	48,1	55,0
26.07.2020	45,0	29,2	44,1	52,9	49,2	56,6
27.07.2020		34,1	39,3	50,6	49,2	55,9
28.07.2020	39,0	33,3	40,9	52,0	49,5	56,5
29.07.2020	39,6	41,5	48,2	52,7	50,4	57,5
30.07.2020	46,7	40,8	50,1	53,6	50,3	57,7
31.07.2020	45,3		46,3	53,0	49,1	56,7
Gesamt	43,5	38,7	47,0	52,8	49,8	57,1

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	435	14,2
Betriebsrichtung 25/18	8	0,4
Betriebsrichtung 07/18	330	34,7

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	84	2,7
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	39	3,8

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)	8	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	330	326	2182	15%	15%	39	38	234	17%	16%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

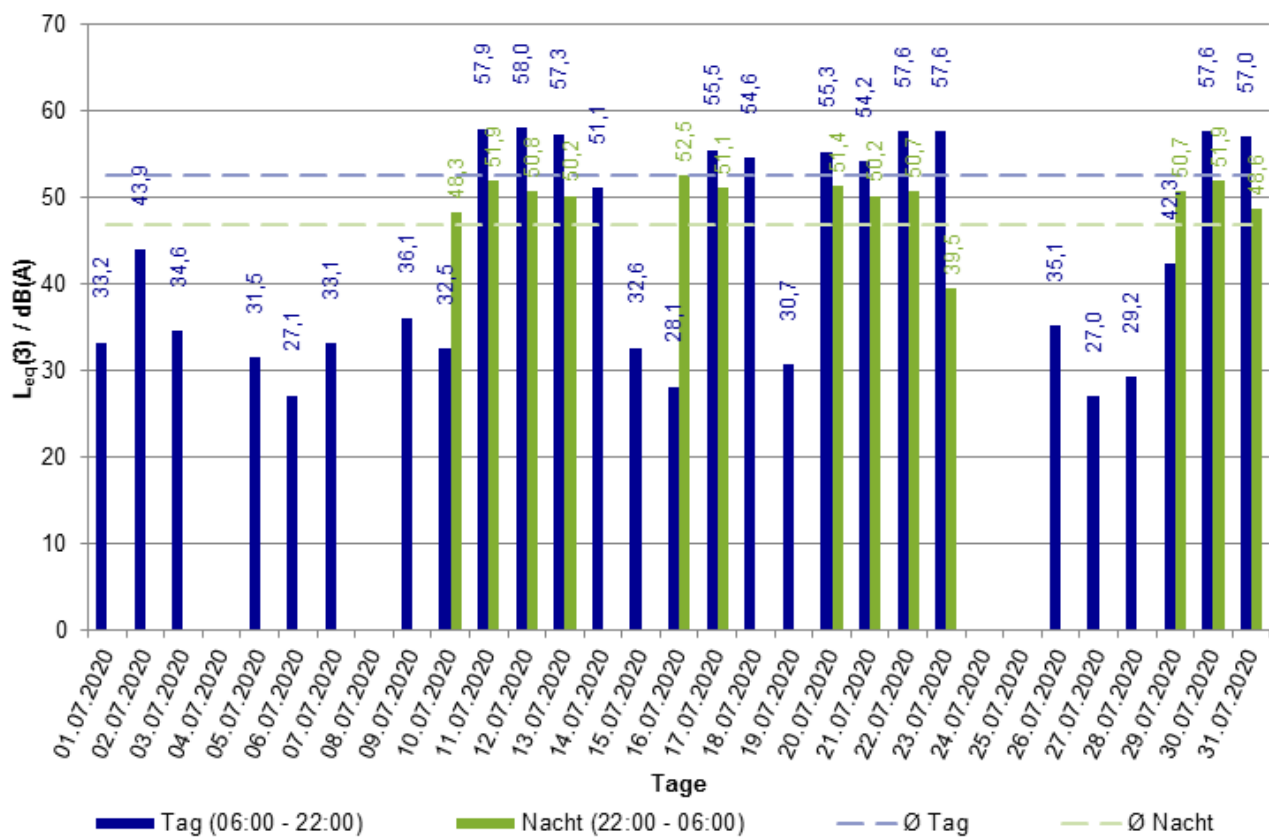
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
52,5	46,8	55,2	58,1	53,2	61,2

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

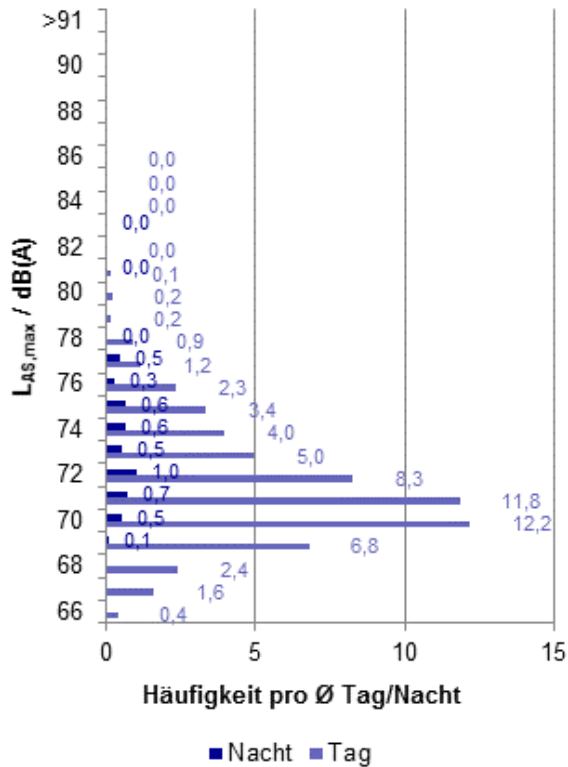
MP05 Opelbrücke - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



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

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

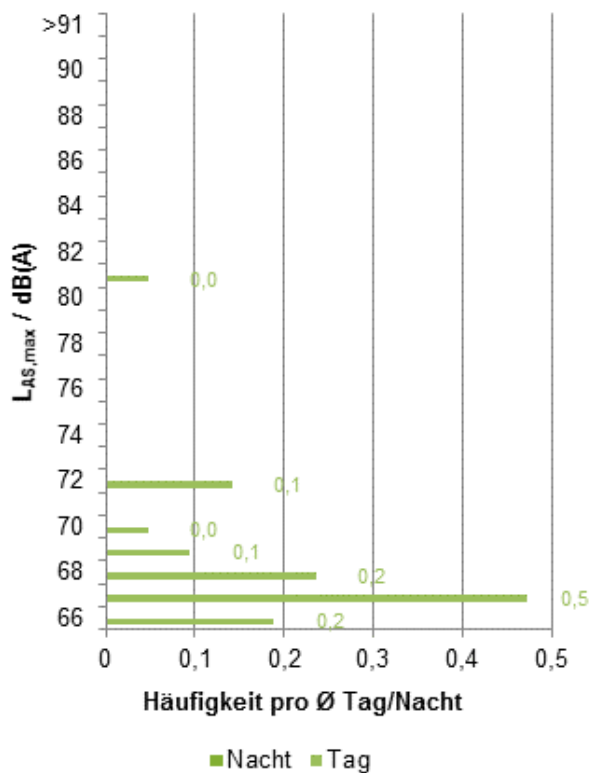
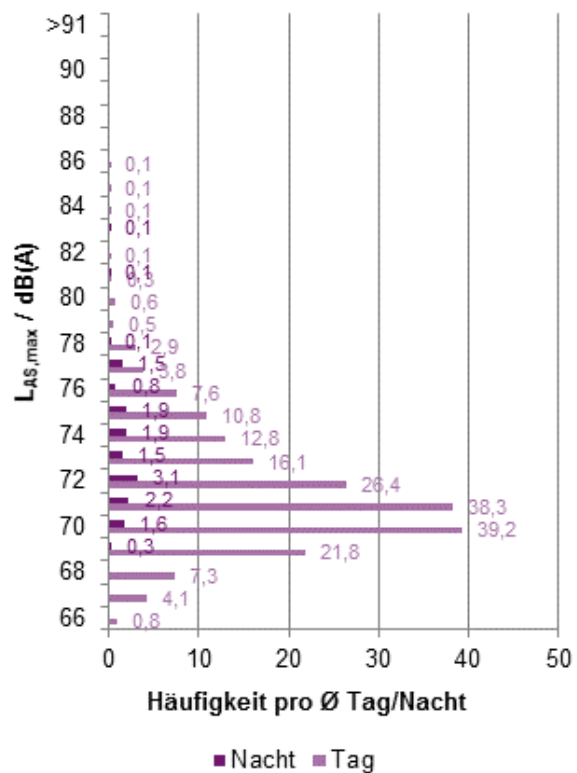
Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	33,2		36,2	58,3	52,1	60,9
02.07.2020	43,9		47,1	59,4	52,5	61,3
03.07.2020	34,6		36,7	58,9	52,1	60,8
04.07.2020				55,8	53,9	60,9
05.07.2020	31,5		34,7	55,9	52,2	59,9
06.07.2020	27,1		30,3	58,4	52,2	60,6
07.07.2020	33,1		31,4	57,1	51,3	59,6
08.07.2020				57,3	50,9	59,5
09.07.2020	36,1		35,7	56,7	53,0	60,4
10.07.2020	32,5	48,3	53,6	57,5	53,6	61,1
11.07.2020	57,9	51,9	60,6	59,7	54,9	63,0
12.07.2020	58,0	50,8	60,3	59,3	54,1	62,5
13.07.2020	57,3	50,2	59,4	59,8	54,3	62,6
14.07.2020	51,1		49,3	57,8	52,1	60,4
15.07.2020	32,6		35,8	57,1	51,1	59,5
16.07.2020	28,1	52,5	57,8	57,3	55,1	62,0
17.07.2020	55,5	51,1	58,4	59,1	54,5	62,1
18.07.2020	54,6		52,9	57,9	52,0	60,2
19.07.2020	30,7		33,9	54,0	52,0	59,0
20.07.2020	55,3	51,4	59,3	59,2	54,6	62,6
21.07.2020	54,2	50,2	57,2	58,7	54,2	61,8
22.07.2020	57,6	50,7	59,7	60,1	54,2	62,6
23.07.2020	57,6	39,5	57,8	60,0	52,2	61,9
24.07.2020				56,0	52,4	59,9
25.07.2020				54,6	52,2	59,4
26.07.2020	35,1		37,0	54,0	51,5	58,7
27.07.2020	27,0		25,2	56,6	51,5	59,5
28.07.2020	29,2		27,4	57,3	52,0	60,1
29.07.2020	42,3	50,7	56,3	56,7	54,5	61,5
30.07.2020	57,6	51,9	60,2	60,1	55,8	63,5
31.07.2020	57,0	48,6	58,7	59,9	53,9	62,5
Gesamt	52,5	46,8	55,2	58,1	53,2	61,2

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1869	60,8
Betriebsrichtung 25/18	26	1,2
Betriebsrichtung 07/18	1843	193,8

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	157	5,1
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	157	15,2

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)	26	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1843	1842	1903	97%	97%	157	157	157	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

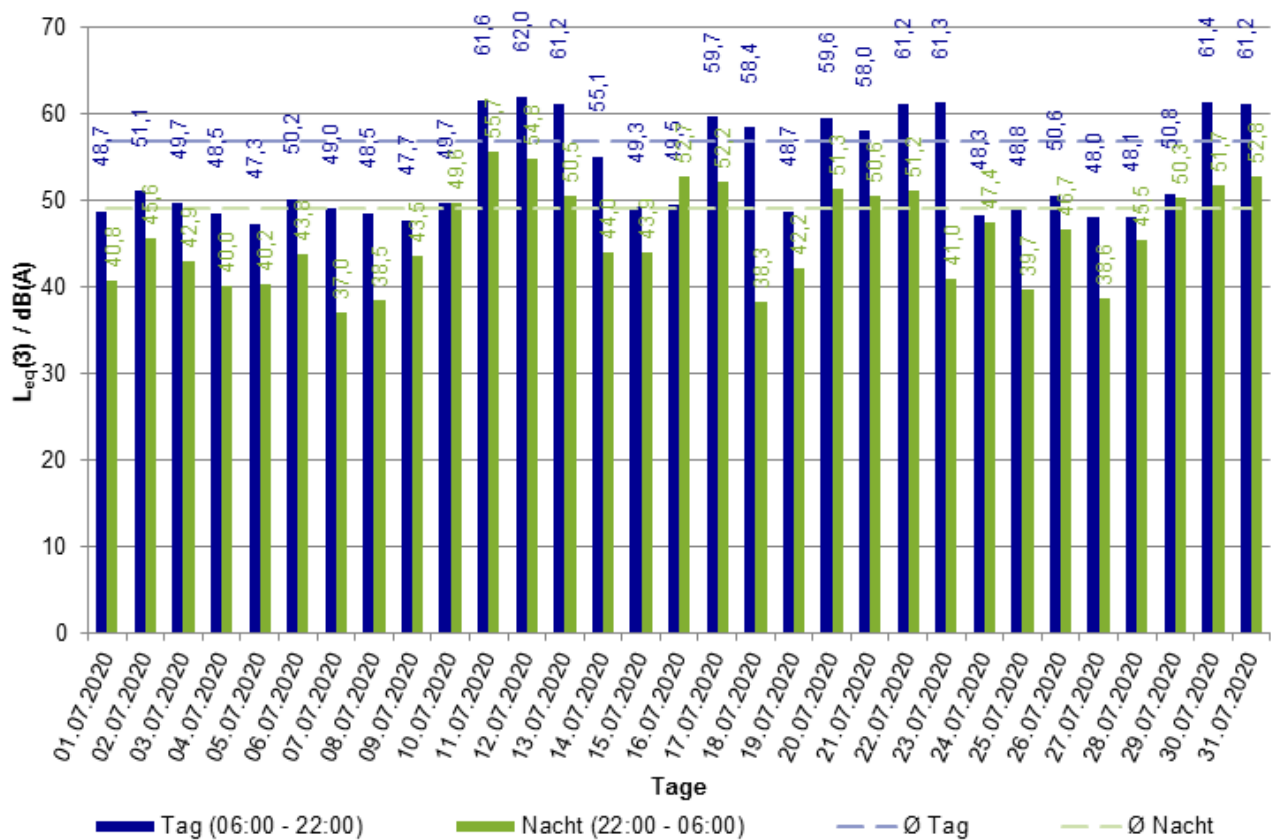
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
56,9	49,0	58,7	77,1	75,0	82,2

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

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



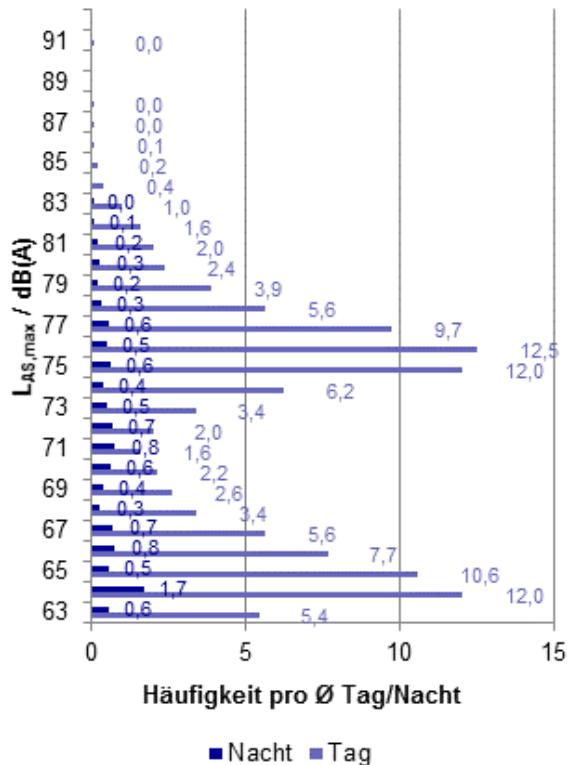
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	48,7	40,8	51,0	79,0	45,7	81,9
02.07.2020	51,1	45,6	55,2	58,1	48,6	59,3
03.07.2020	49,7	42,9	52,1	54,1	47,8	56,4
04.07.2020	48,5	40,0	51,4	52,2	45,5	55,3
05.07.2020	47,3	40,2	50,0	86,8	46,3	90,1
06.07.2020	50,2	43,8	53,1	83,4	47,7	81,6
07.07.2020	49,0	37,0	50,4	53,2	44,5	54,8
08.07.2020	48,5	38,5	50,2	53,9	44,8	55,3
09.07.2020	47,7	43,5	51,8	52,7	48,2	56,3
10.07.2020	49,7	49,6	56,3	53,0	51,0	58,2
11.07.2020	61,6	55,7	64,4	61,9	56,2	64,9
12.07.2020	62,0	54,8	64,3	62,2	55,5	64,6
13.07.2020	61,2	50,5	62,1	61,9	52,5	63,1
14.07.2020	55,1	44,0	55,2	56,6	47,4	57,5
15.07.2020	49,3	43,9	52,6	63,4	46,6	62,3
16.07.2020	49,5	52,7	58,7	54,5	53,4	60,1
17.07.2020	59,7	52,2	61,1	60,2	53,0	61,7
18.07.2020	58,4	38,3	57,1	59,0	46,4	58,6
19.07.2020	48,7	42,2	51,2	51,9	47,3	55,3
20.07.2020	59,6	51,3	61,8	60,3	52,5	62,6
21.07.2020	58,0	50,6	59,2	58,7	52,0	60,4
22.07.2020	61,2	51,2	62,3	61,9	52,2	63,0
23.07.2020	61,3	41,0	61,5	61,6	46,7	62,1
24.07.2020	48,3	47,4	54,2	52,2	89,9	95,1
25.07.2020	48,8	39,7	51,2	52,2	45,8	55,0
26.07.2020	50,6	46,7	54,8	52,8	49,1	56,9
27.07.2020	48,0	38,6	48,9	52,2	46,8	54,9
28.07.2020	48,1	45,5	53,0	52,2	48,2	56,0
29.07.2020	50,8	50,3	57,2	79,9	51,8	78,2
30.07.2020	61,4	51,7	62,5	61,7	53,0	63,1
31.07.2020	61,2	52,8	63,0	88,4	53,6	86,6
Gesamt	56,9	49,0	58,7	77,1	75,0	82,2

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

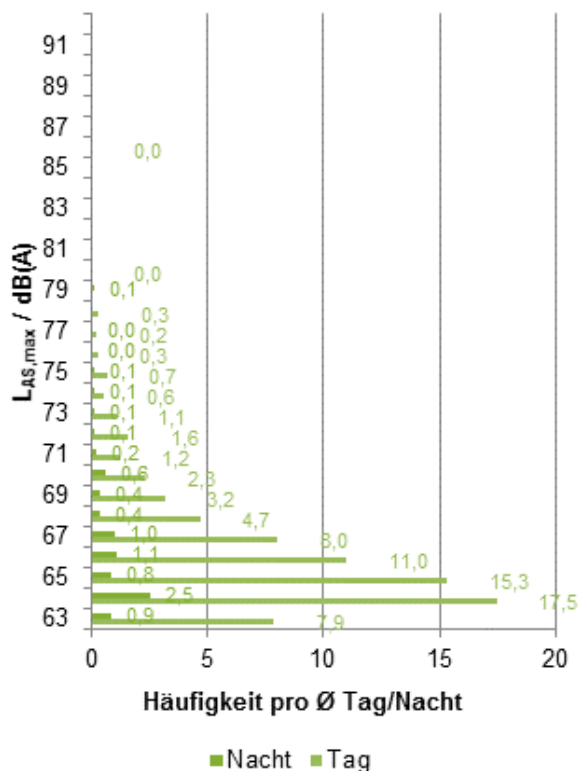
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3494	114,3
Betriebsrichtung 25/18	1602	76,1
Betriebsrichtung 07/18	1892	199

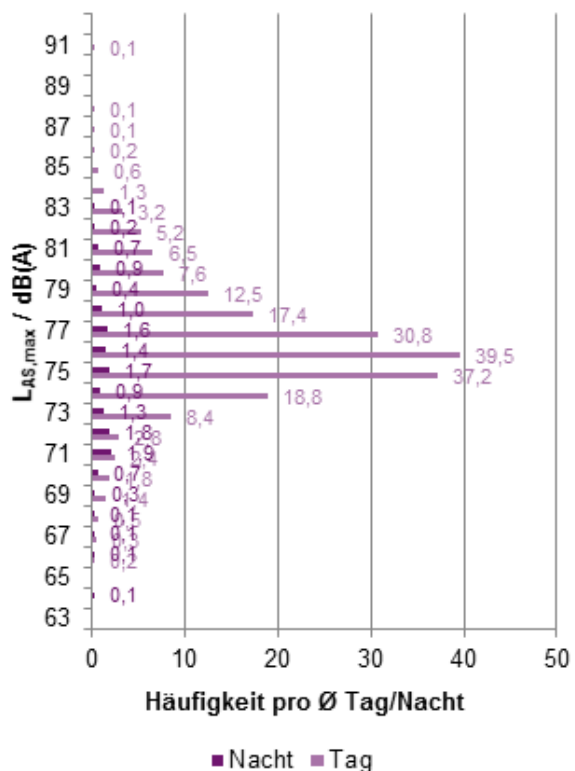
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	333	10,7
Betriebsrichtung 25/18	176	8,5
Betriebsrichtung 07/18	157	15,2

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)	1602	1599	4892	33%	33%	176	176	382	46%	46%
Ostbetrieb (BR 07)	1892	1890	1903	99%	99%	157	157	157	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.07.2020 15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit	
04.07.2020 13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit	
04.07.2020 14:57:00	04.07.2020 17:33:59	157	0	157	Fremdgeräusche	
Gesamt		418	0	418		

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

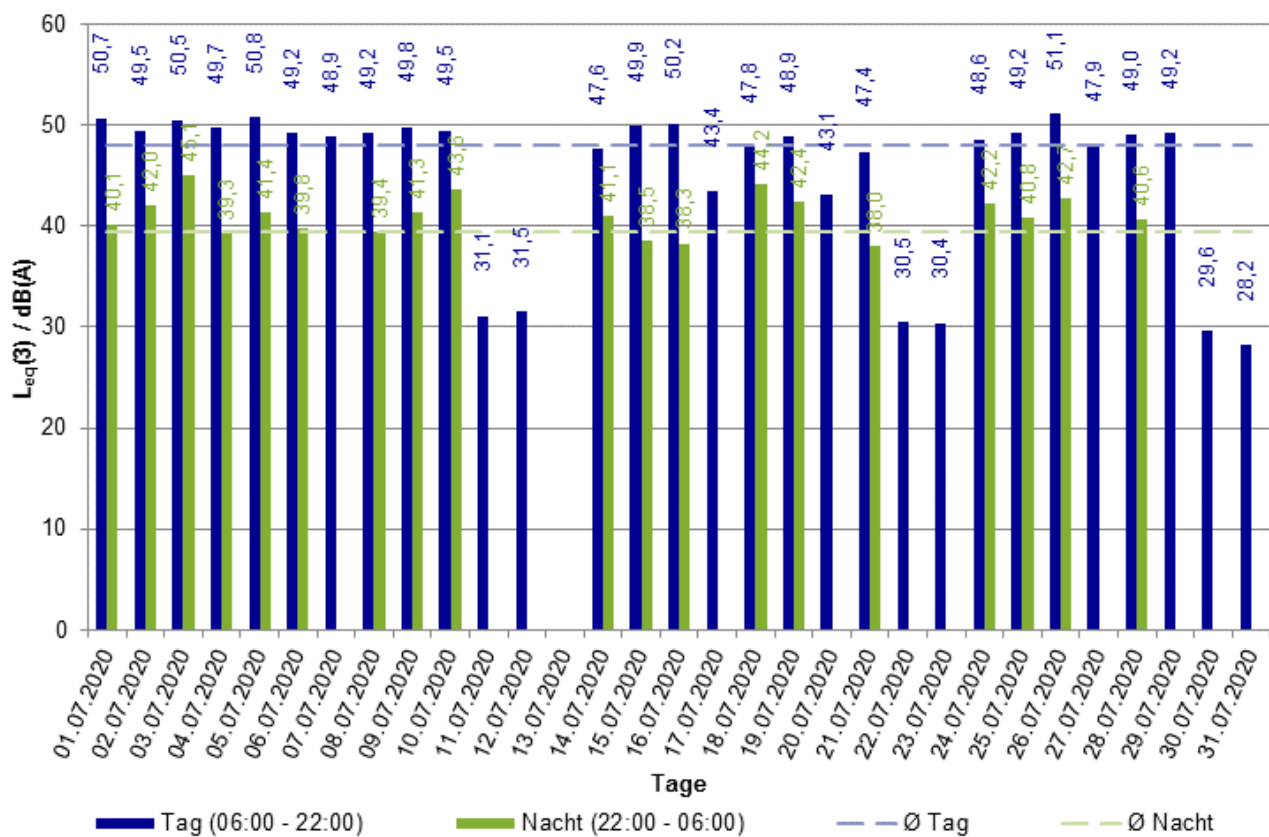
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung 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)
48,0	39,4	49,8	53,9	48,6	56,8

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

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



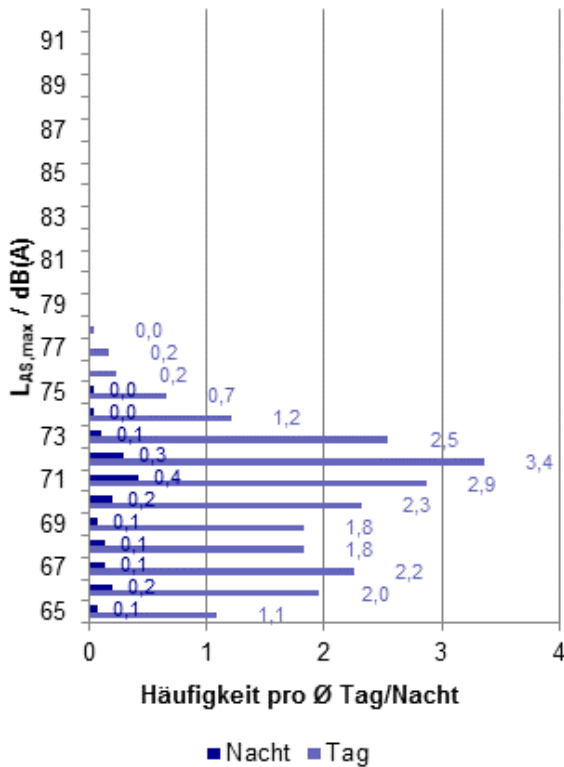
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	50,7	40,1	52,0	56,8	50,8	59,7
02.07.2020	49,5	42,0	51,8	55,6	50,4	58,6
03.07.2020	50,5	45,1	53,6	55,4	51,3	58,9
04.07.2020	49,7	39,3	51,5	55,2	49,1	58,1
05.07.2020	50,8	41,4	52,4	56,7	50,8	59,6
06.07.2020	49,2	39,8	50,6	55,4	48,5	57,4
07.07.2020	48,9		47,7	55,6	46,9	56,9
08.07.2020	49,2	39,4	50,8	53,6	48,0	56,5
09.07.2020	49,8	41,3	51,4	55,3	49,6	57,8
10.07.2020	49,5	43,6	52,4	55,5	47,9	57,5
11.07.2020	31,1		30,8	54,0	45,3	55,2
12.07.2020	31,5		32,2	48,1	46,9	53,7
13.07.2020				50,0	47,9	55,1
14.07.2020	47,6	41,1	49,7	54,3	48,7	57,1
15.07.2020	49,9	38,5	51,4	53,7	47,2	56,2
16.07.2020	50,2	38,3	51,6	53,3	46,7	55,9
17.07.2020	43,4		45,2	51,4	45,0	54,0
18.07.2020	47,8	44,2	52,2	52,3	49,9	57,3
19.07.2020	48,9	42,4	51,8	52,6	49,6	57,2
20.07.2020	43,1		41,8	51,8	44,8	53,8
21.07.2020	47,4	38,0	48,7	53,9	46,9	55,9
22.07.2020	30,5		28,8	51,3	46,8	54,5
23.07.2020	30,4		28,6	50,8	46,8	54,3
24.07.2020	48,6	42,2	51,0	53,3	48,5	56,4
25.07.2020	49,2	40,8	51,5	53,2	49,3	57,2
26.07.2020	51,1	42,7	52,9	53,9	49,3	57,3
27.07.2020	47,9		46,6	53,8	50,4	57,8
28.07.2020	49,0	40,6	50,4	55,9	49,8	58,1
29.07.2020	49,2		48,3	53,7	46,4	55,4
30.07.2020	29,6		32,8	50,8	47,5	54,9
31.07.2020	28,2		26,4	49,9	48,2	55,1
Gesamt	48,0	39,4	49,8	53,9	48,6	56,8

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

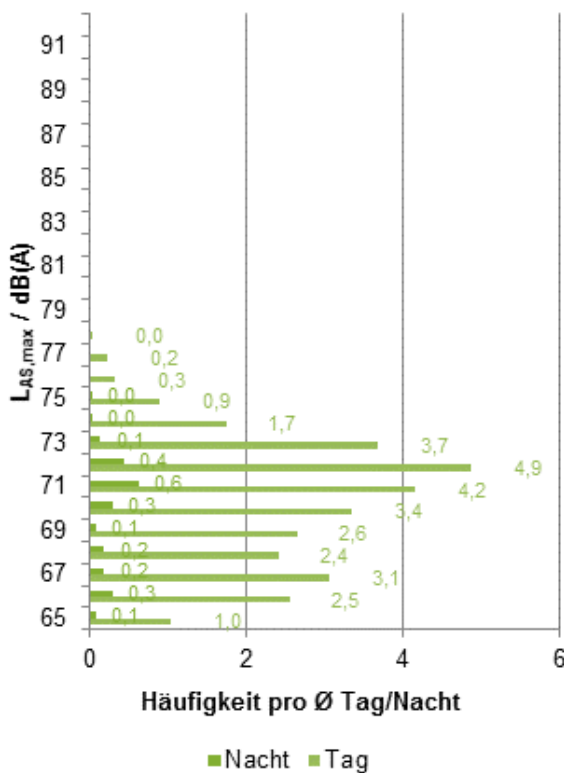
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	684	22,3
Betriebsrichtung 25/18	657	31
Betriebsrichtung 07/18	27	2,8

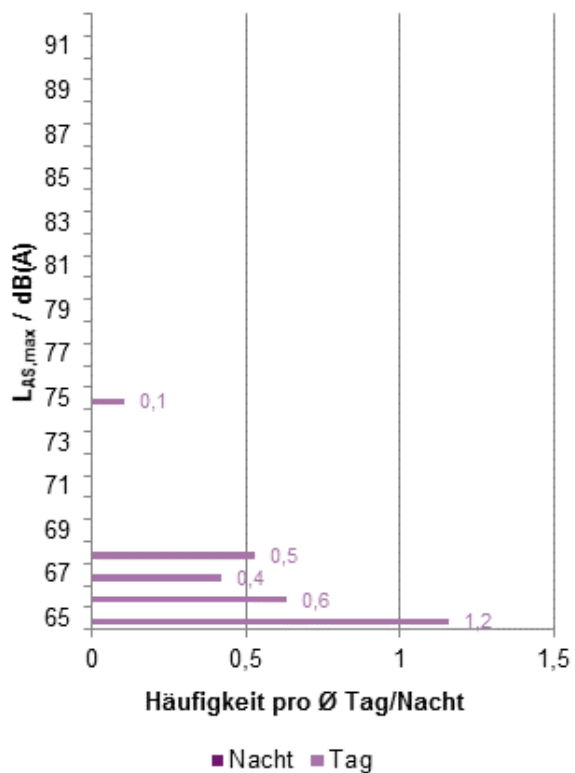
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	51	1,6
Betriebsrichtung 25/18	51	2,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	657	630	847	78%	74%	51	43	79	65%	54%
Ostbetrieb (BR 07)	27	27	377	7%	7%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	14:30:00	01.07.2020 14:59:59	30	0	30	Fremdgeräusche
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt			291	0	291	

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

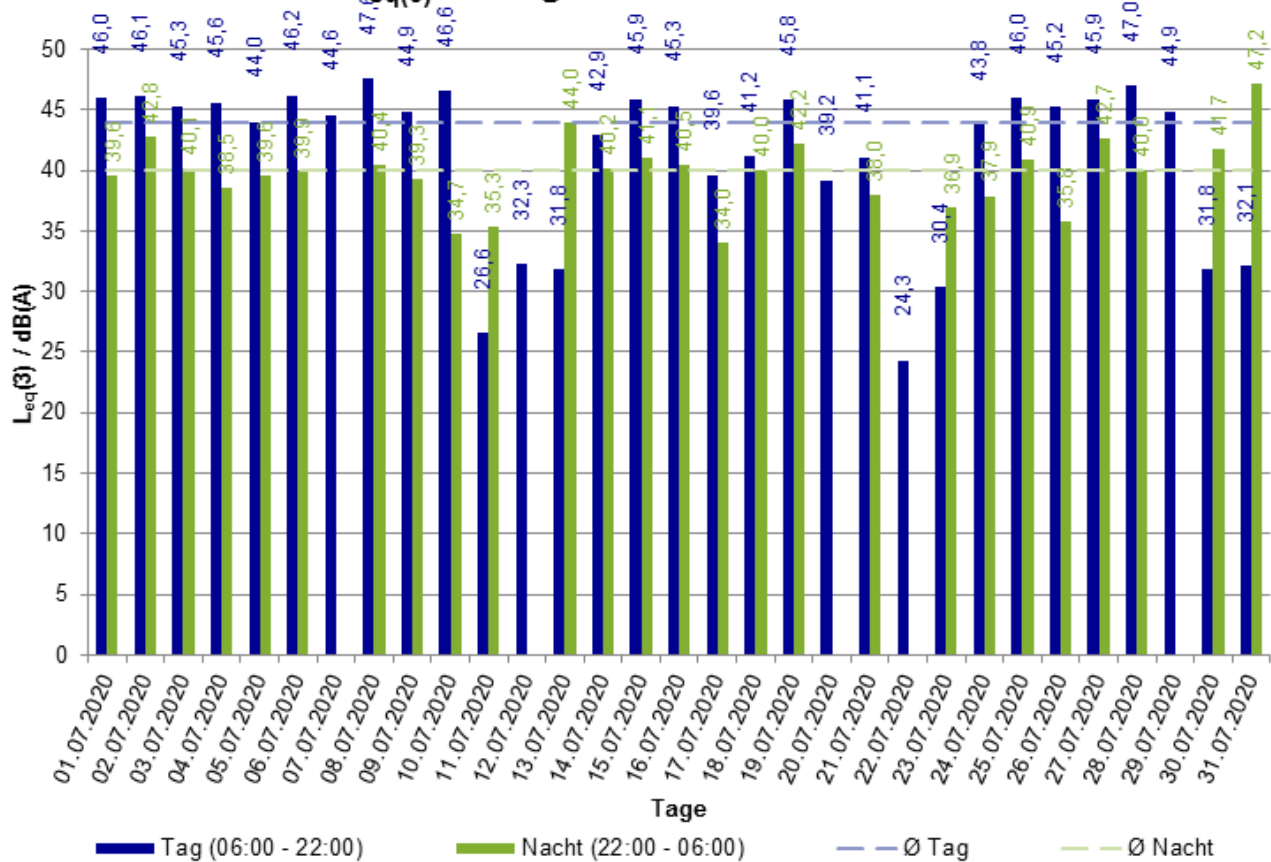
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
44,0	40,0	47,5	51,7	48,7	56,0

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

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



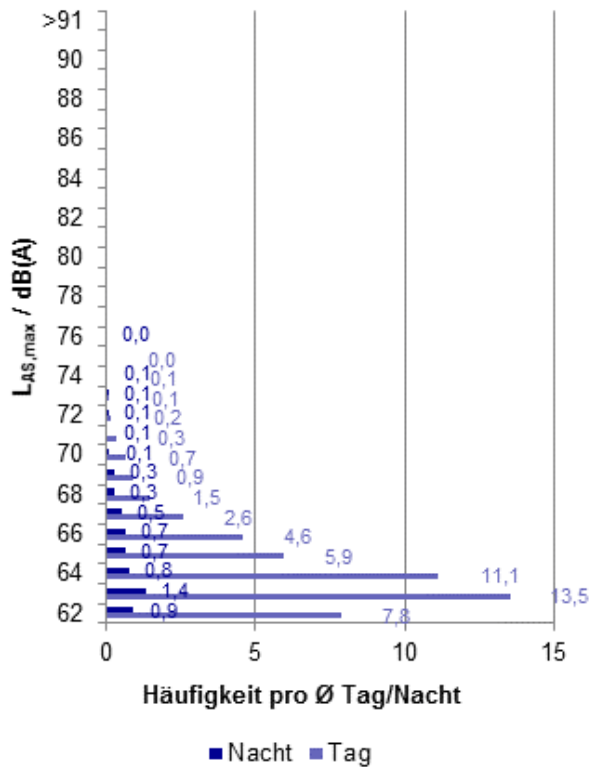
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	46,0	39,6	48,4	52,3	50,6	57,8
02.07.2020	46,1	42,8	50,3	54,1	49,1	58,0
03.07.2020	45,3	40,1	48,2	52,4	49,5	56,9
04.07.2020	45,6	38,5	47,8	52,9	48,5	56,6
05.07.2020	44,0	39,6	47,2	53,8	49,3	57,3
06.07.2020	46,2	39,9	48,2	52,5	46,4	55,0
07.07.2020	44,6		43,6	51,0	48,4	55,5
08.07.2020	47,6	40,4	49,4	52,9	48,3	56,2
09.07.2020	44,9	39,3	47,3	52,6	51,7	58,2
10.07.2020	46,6	34,7	46,7	52,6	48,0	55,7
11.07.2020	26,6	35,3	40,7	47,0	45,5	52,5
12.07.2020	32,3		35,5	48,1	51,3	57,2
13.07.2020	31,8	44,0	49,4	56,9	50,4	58,6
14.07.2020	42,9	40,2	46,8	51,7	48,0	55,7
15.07.2020	45,9	41,1	48,8	51,1	46,9	54,6
16.07.2020	45,3	40,5	48,3	51,4	45,7	54,3
17.07.2020	39,6	34,0	42,5	48,4	47,7	54,3
18.07.2020	41,2	40,0	47,1	50,1	50,3	56,8
19.07.2020	45,8	42,2	49,7	51,3	48,2	55,7
20.07.2020	39,2		37,4	49,7	44,1	52,3
21.07.2020	41,1	38,0	45,3	49,4	46,0	53,4
22.07.2020	24,3		22,5	48,1	45,4	52,6
23.07.2020	30,4	36,9	42,7	48,0	47,5	54,1
24.07.2020	43,8	37,9	45,8	51,1	46,4	54,2
25.07.2020	46,0	40,9	49,3	51,5	49,5	56,6
26.07.2020	45,2	35,8	46,3	51,7	47,2	54,9
27.07.2020	45,9	42,7	49,9	52,4	50,5	57,4
28.07.2020	47,0	40,0	49,3	52,5	47,7	55,7
29.07.2020	44,9		43,3	51,6	46,0	54,3
30.07.2020	31,8	41,7	47,2	49,7	49,5	56,0
31.07.2020	32,1	47,2	52,5	49,3	52,2	58,1
Gesamt	44,0	40,0	47,5	51,7	48,7	56,0

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

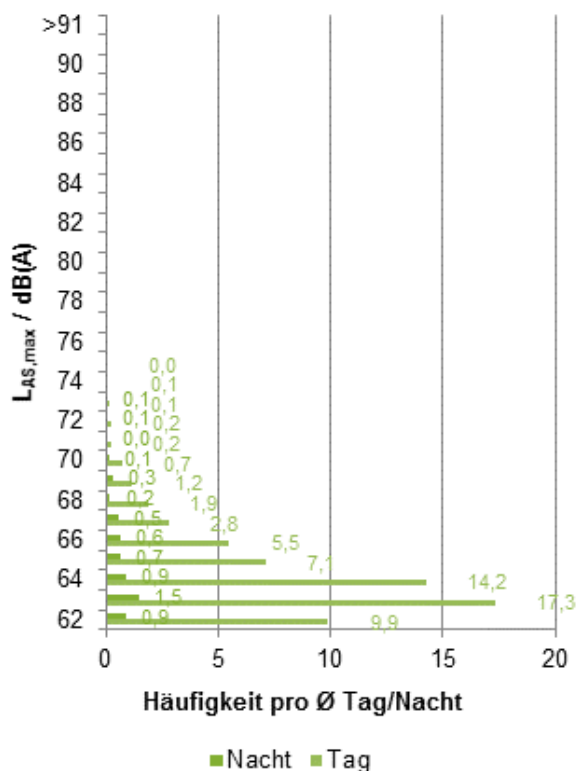
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1515	49,3
Betriebsrichtung 25/18	1301	61,3
Betriebsrichtung 07/18	14	1,5

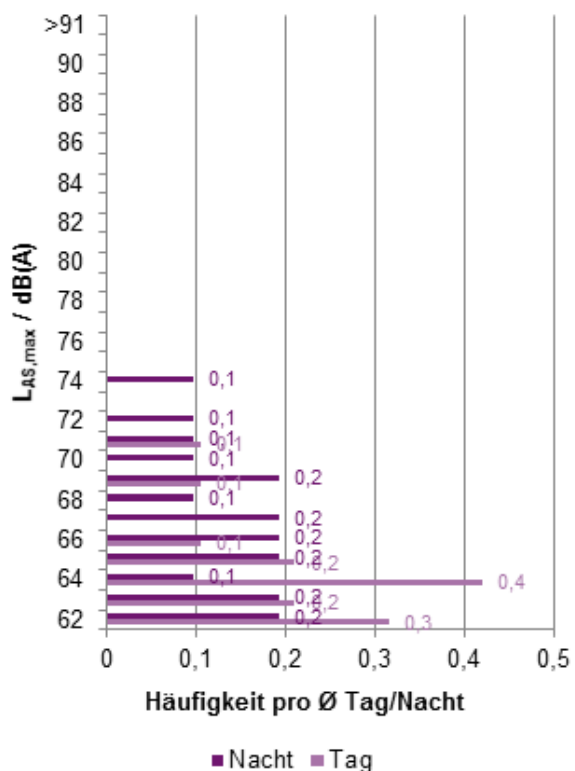
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	186	6
Betriebsrichtung 25/18	126	6,1
Betriebsrichtung 07/18	18	1,7

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)	1301	170	325	400%	52%	126	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	14	0	0	0%	0%	18	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

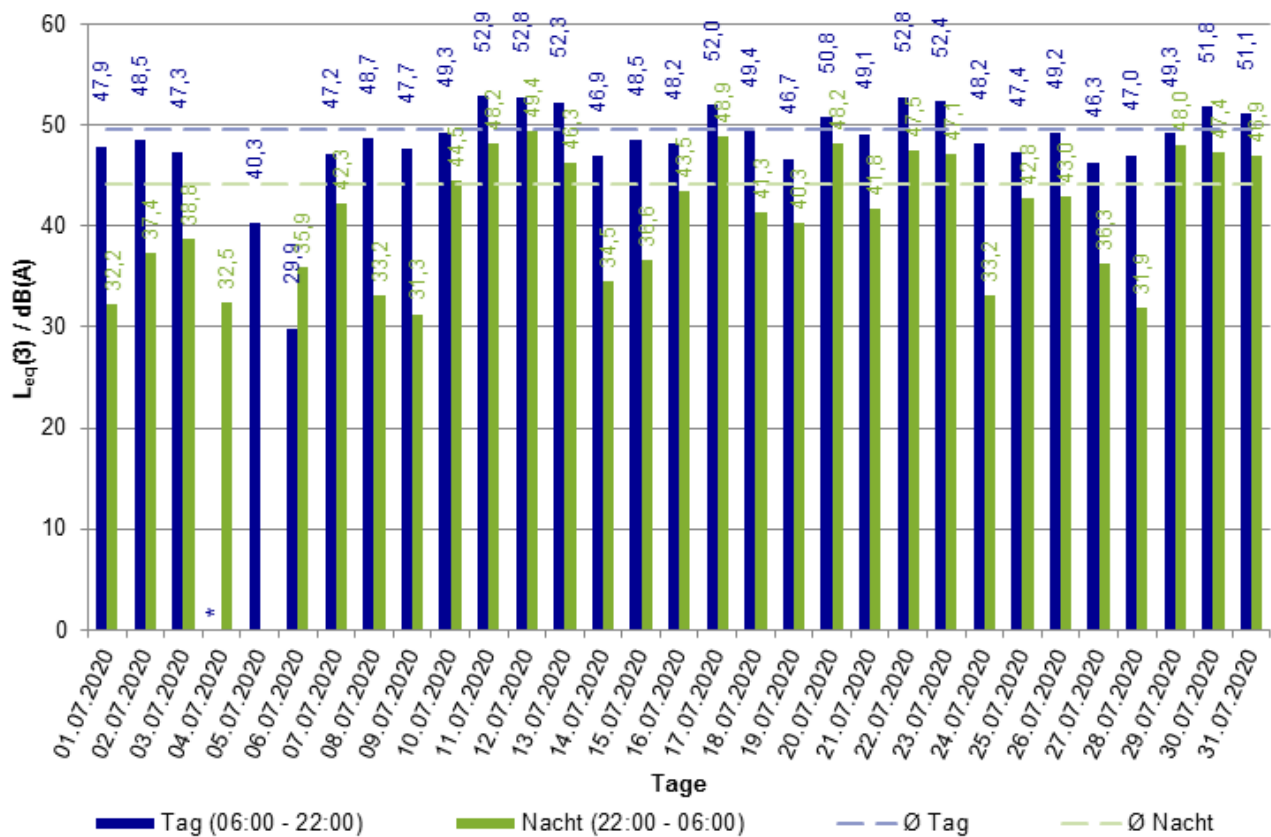
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
49,6	44,1	52,5	54,2	50,3	58,0

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

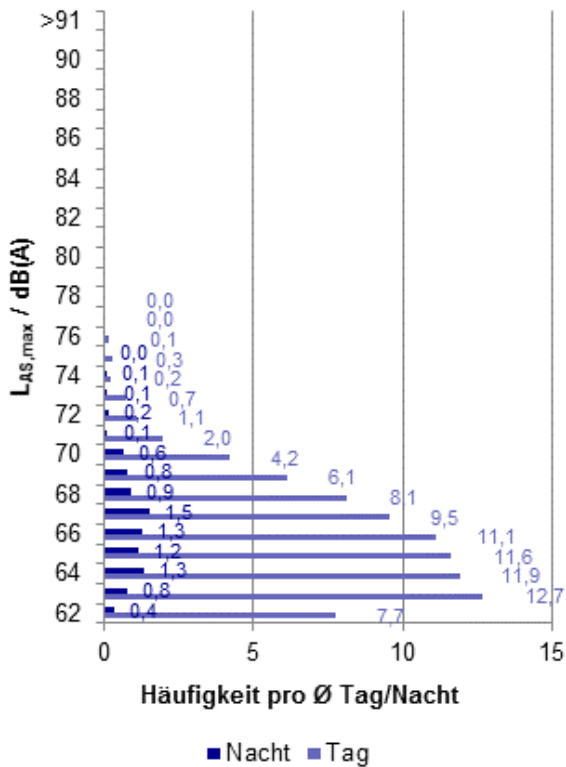
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.07.2020	47,9	32,2	47,8	53,1	46,8	55,8
02.07.2020	48,5	37,4	49,6	54,6	52,7	59,8
03.07.2020	47,3	38,8	48,6	53,1	50,1	57,4
04.07.2020	*	32,5	44,7	*	48,1	56,7
05.07.2020	40,3		40,4	57,4	51,0	59,6
06.07.2020	29,9	35,9	41,8	55,2	49,8	58,0
07.07.2020	47,2	42,3	50,0	53,0	48,8	56,5
08.07.2020	48,7	33,2	48,6	53,6	46,9	55,8
09.07.2020	47,7	31,3	47,8	53,5	47,8	56,3
10.07.2020	49,3	44,5	52,3	54,8	50,0	57,9
11.07.2020	52,9	48,2	56,5	55,1	51,7	59,4
12.07.2020	52,8	49,4	56,9	55,2	53,0	60,1
13.07.2020	52,3	46,3	54,9	54,9	51,0	58,6
14.07.2020	46,9	34,5	47,5	52,8	47,9	56,1
15.07.2020	48,5	36,6	49,1	53,5	48,0	56,5
16.07.2020	48,2	43,5	51,4	53,3	49,1	56,9
17.07.2020	52,0	48,9	56,1	54,7	51,5	58,9
18.07.2020	49,4	41,3	50,3	53,2	48,8	56,5
19.07.2020	46,7	40,3	48,9	51,9	48,9	56,1
20.07.2020	50,8	48,2	55,6	54,5	52,2	59,4
21.07.2020	49,1	41,8	50,6	54,2	51,9	58,9
22.07.2020	52,8	47,5	56,0	55,4	52,0	59,5
23.07.2020	52,4	47,1	55,7	55,0	51,0	58,8
24.07.2020	48,2	33,2	48,4	53,1	48,8	56,6
25.07.2020	47,4	42,8	50,7	52,1	47,5	55,5
26.07.2020	49,2	43,0	51,6	53,1	50,5	57,6
27.07.2020	46,3	36,3	47,5	52,3	47,3	55,4
28.07.2020	47,0	31,9	47,3	54,7	48,9	57,4
29.07.2020	49,3	48,0	55,0	53,6	52,4	59,3
30.07.2020	51,8	47,4	55,5	54,8	52,7	59,7
31.07.2020	51,1	46,9	55,0	54,3	50,7	58,3
Gesamt	49,6	44,1	52,5	54,2	50,3	58,0

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

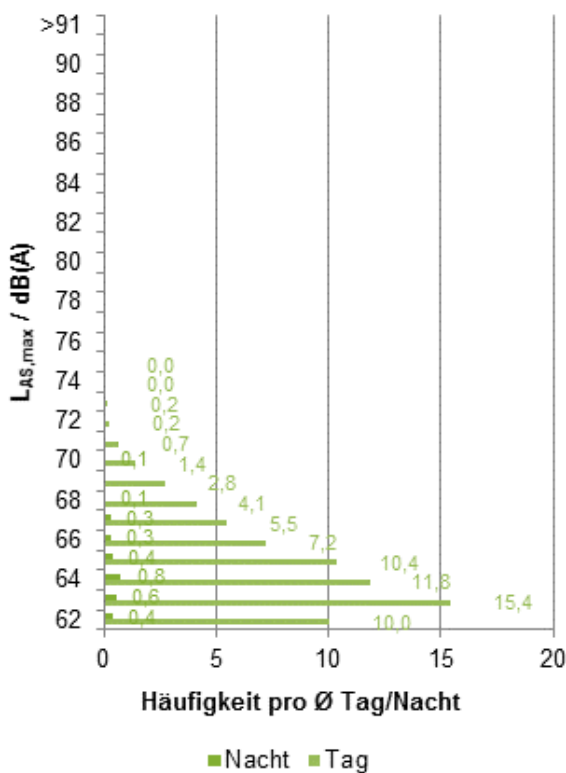
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2634	87,4
Betriebsrichtung 25/18	1441	69,9
Betriebsrichtung 07/18	1193	125,5

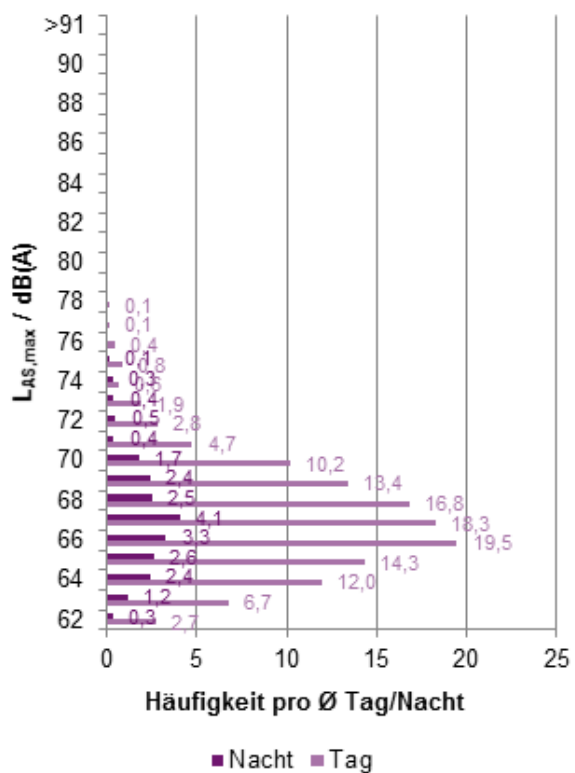
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	290	9,4
Betriebsrichtung 25/18	61	3
Betriebsrichtung 07/18	229	22,1

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)	1441	1325	2784	52%	48%	61	61	186	33%	33%
Ostbetrieb (BR 07)	1193	1190	1339	89%	89%	229	229	234	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	10:30:00	04.07.2020	13:16:59	167	0	167	Fremdgeräusche
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
04.07.2020	14:48:00	04.07.2020	21:43:59	416	0	416	Fremdgeräusche
Gesamt				844	0	844	

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

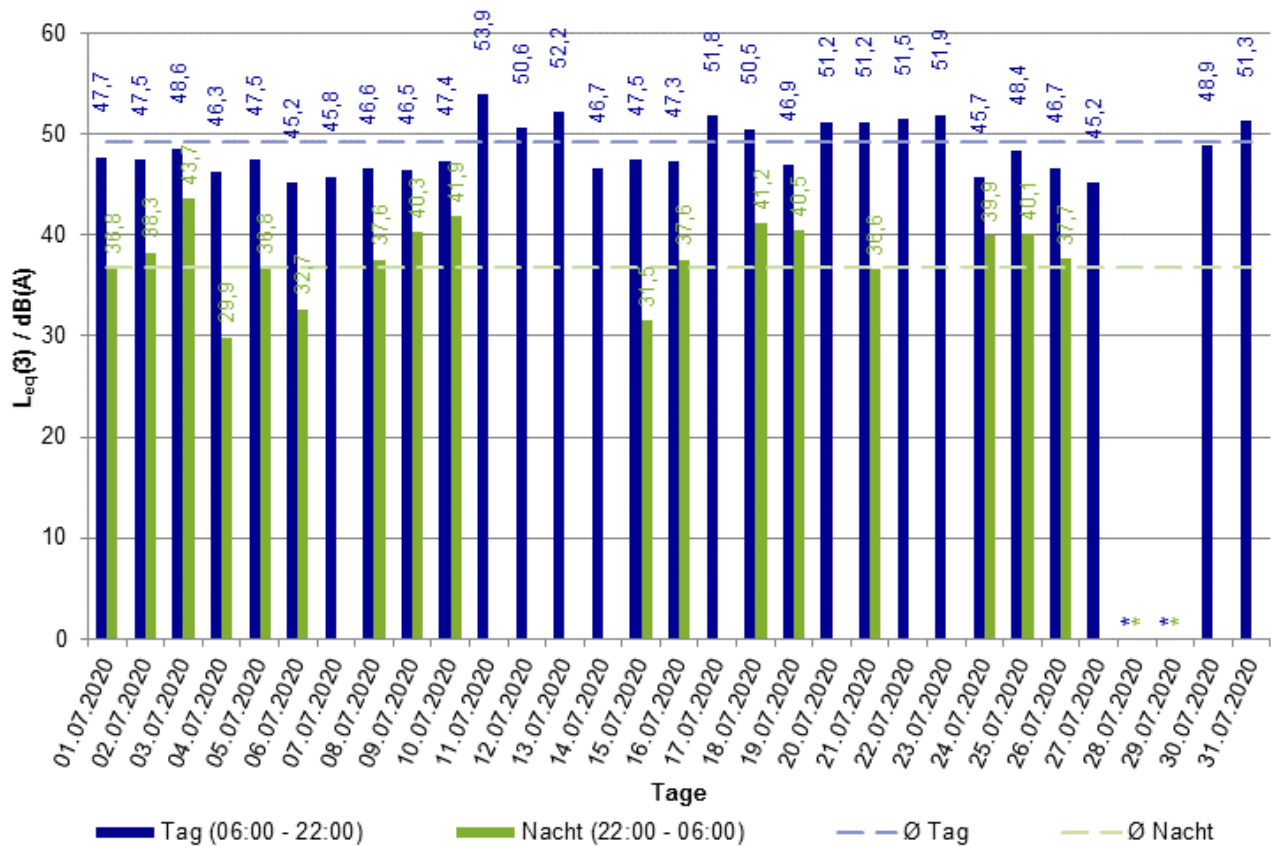
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
49,3	36,8	50,5	53,0	46,7	55,7

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

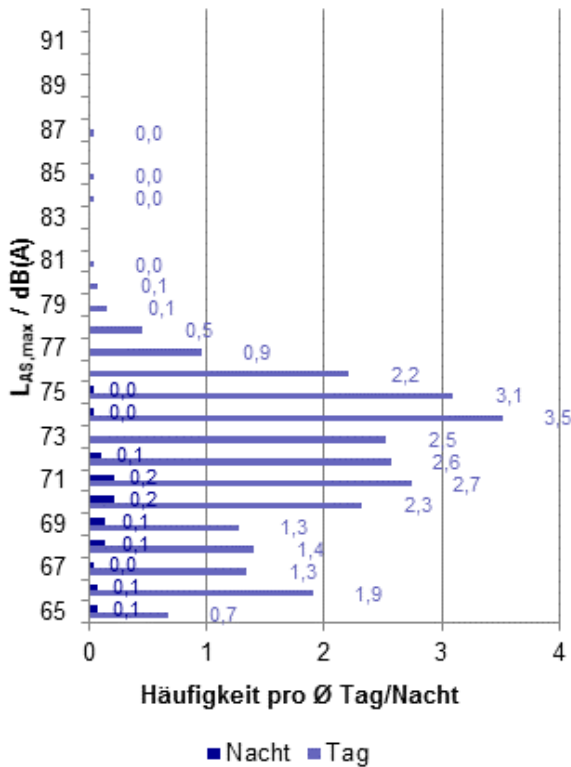
4.9.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	47,7	36,8	49,4	51,9	46,2	55,0
02.07.2020	47,5	38,3	49,2	52,7	45,0	55,1
03.07.2020	48,6	43,7	52,2	52,0	47,2	55,4
04.07.2020	46,3	29,9	47,3	51,1	45,2	54,1
05.07.2020	47,5	36,8	49,4	52,3	47,2	55,7
06.07.2020	45,2	32,7	45,3	53,9	47,0	55,7
07.07.2020	45,8		44,0	51,9	45,7	54,3
08.07.2020	46,6	37,6	48,6	53,9	46,8	55,7
09.07.2020	46,5	40,3	48,8	51,6	47,4	55,0
10.07.2020	47,4	41,9	50,4	52,0	48,5	56,0
11.07.2020	53,9		54,6	56,1	47,2	58,0
12.07.2020	50,6		52,1	53,3	45,8	55,9
13.07.2020	52,2		53,3	54,5	45,7	56,5
14.07.2020	46,7		48,2	51,3	46,1	54,7
15.07.2020	47,5	31,5	48,8	51,9	44,7	54,4
16.07.2020	47,3	37,6	49,2	51,0	46,3	54,5
17.07.2020	51,8		50,8	54,1	47,0	55,9
18.07.2020	50,5	41,2	51,5	53,2	46,7	55,5
19.07.2020	46,9	40,5	50,0	50,5	46,8	54,7
20.07.2020	51,2		52,4	53,9	47,9	57,0
21.07.2020	51,2	36,6	50,6	54,0	47,8	56,2
22.07.2020	51,5		52,2	54,8	47,7	57,2
23.07.2020	51,9		52,9	55,0	46,4	56,9
24.07.2020	45,7	39,9	47,9	51,0	46,5	54,3
25.07.2020	48,4	40,1	51,0	52,4	49,4	56,8
26.07.2020	46,7	37,7	48,2	51,4	46,5	54,7
27.07.2020	45,2		44,4	51,8	46,3	54,1
28.07.2020	*	*	*	*	*	*
29.07.2020	*	*	*	*	*	*
30.07.2020	48,9		51,1	53,7	45,7	56,2
31.07.2020	51,3		51,7	54,1	44,1	55,6
Gesamt	49,3	36,8	50,5	53,0	46,7	55,7

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

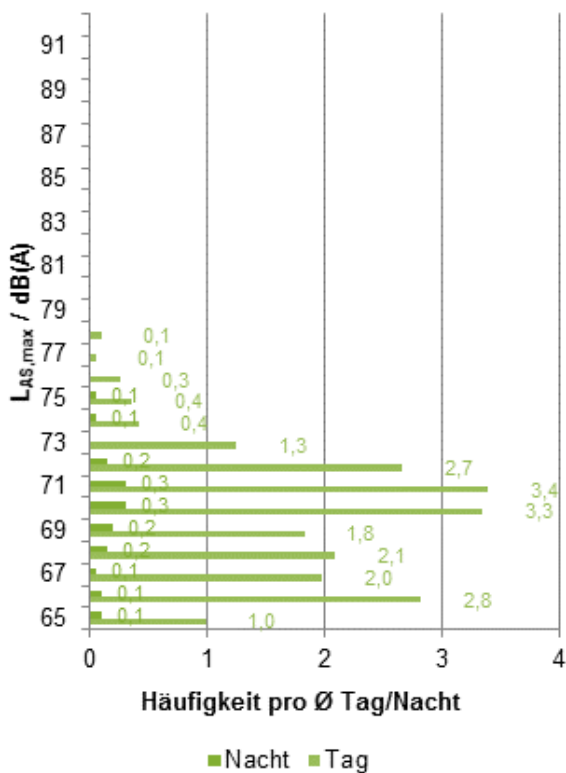
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	777	27,3
Betriebsrichtung 25/18	413	21,5
Betriebsrichtung 07/18	364	39,2

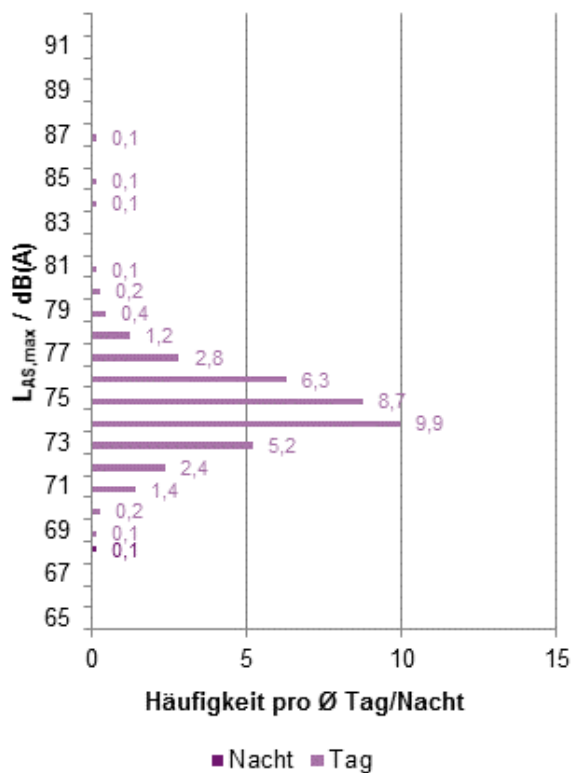
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	30	1
Betriebsrichtung 25/18	29	1,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	413	413	625	66%	66%	29	29	34	85%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	364	363	377	97%	96%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
02.07.2020	08:49:00	02.07.2020	10:32:59	104	0	104	Fremdgeräusche
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
28.07.2020	03:27:00	30.07.2020	08:40:59	2081	1113	3194	Technische Mängel
Gesamt				2446	1113	3559	

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

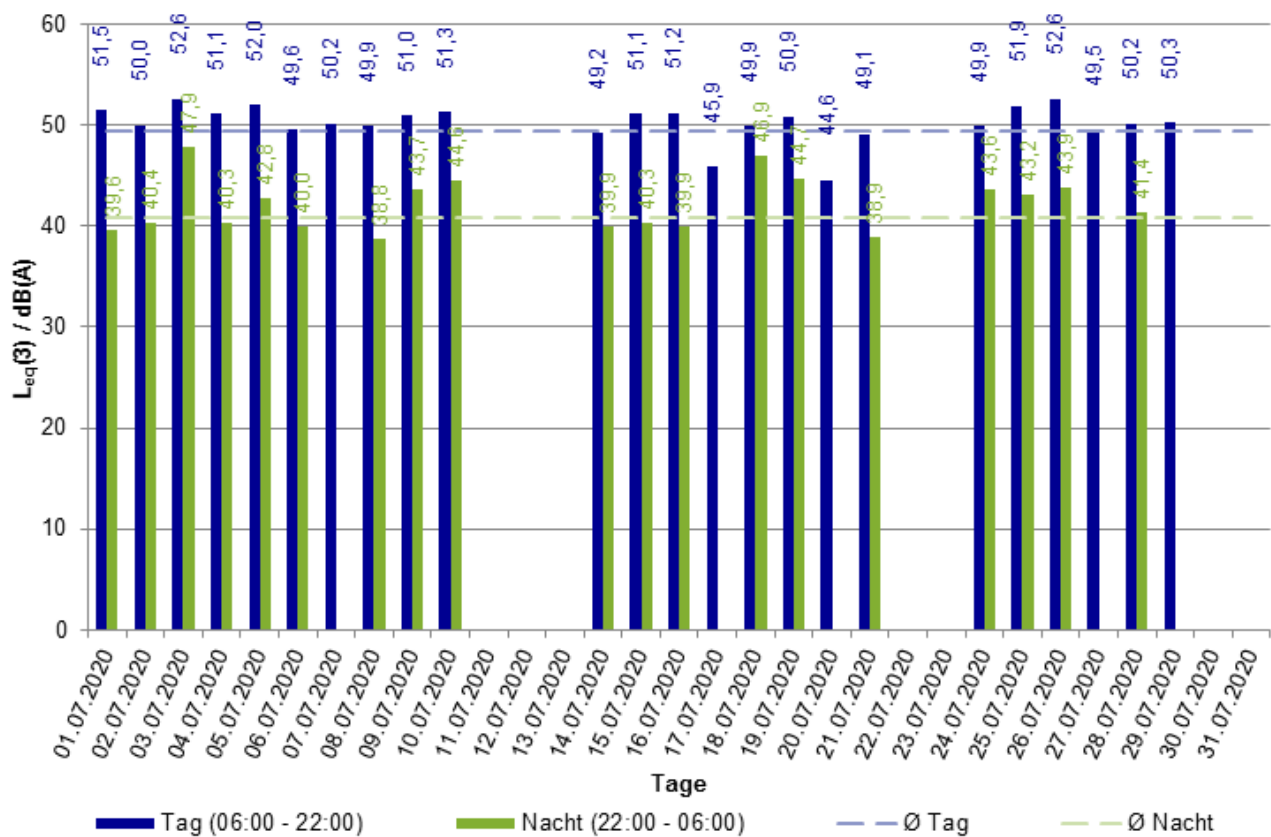
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
49,4	40,9	51,3	54,3	53,1	59,9

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

MP12 Bad Weilbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



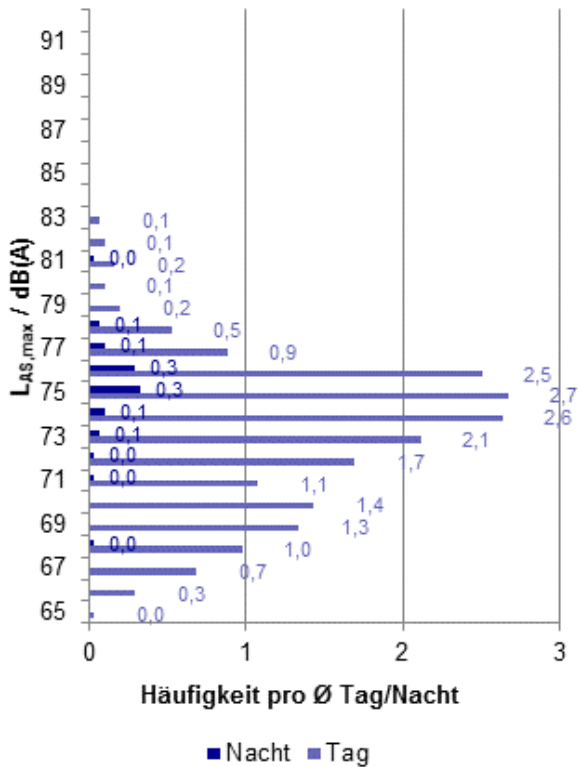
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	51,5	39,6	53,0	54,3	51,6	59,4
02.07.2020	50,0	40,4	51,7	57,0	51,6	59,9
03.07.2020	52,6	47,9	56,1	56,0	52,7	60,2
04.07.2020	51,1	40,3	52,8	53,7	47,7	56,7
05.07.2020	52,0	42,8	54,4	54,3	52,4	59,6
06.07.2020	49,6	40,0	50,9	55,8	52,1	59,6
07.07.2020	50,2		48,8	53,6	50,9	57,9
08.07.2020	49,9	38,8	51,2	53,5	46,3	55,5
09.07.2020	51,0	43,7	53,0	54,1	53,6	60,2
10.07.2020	51,3	44,6	53,8	55,6	52,9	60,1
11.07.2020				53,0	52,9	59,3
12.07.2020				52,2	55,4	61,4
13.07.2020				54,6	57,0	62,9
14.07.2020	49,2	39,9	50,3	54,8	51,1	59,2
15.07.2020	51,1	40,3	52,9	55,2	51,9	59,5
16.07.2020	51,2	39,9	52,6	54,5	52,1	59,2
17.07.2020	45,9		48,5	54,1	52,9	59,8
18.07.2020	49,9	46,9	54,5	53,3	54,2	60,4
19.07.2020	50,9	44,7	54,1	53,0	52,8	59,4
20.07.2020	44,6		42,8	54,2	52,5	59,4
21.07.2020	49,1	38,9	50,3	54,8	55,2	61,6
22.07.2020				52,9	53,5	59,8
23.07.2020				51,5	53,0	59,1
24.07.2020	49,9	43,6	52,1	54,9	52,9	59,8
25.07.2020	51,9	43,2	54,5	54,1	48,5	57,4
26.07.2020	52,6	43,9	54,5	55,0	53,0	60,1
27.07.2020	49,5		48,0	53,7	50,0	57,2
28.07.2020	50,2	41,4	51,5	54,5	51,7	58,8
29.07.2020	50,3		49,5	53,8	54,6	60,8
30.07.2020				54,1	55,8	61,8
31.07.2020				52,9	56,4	62,2
Gesamt	49,4	40,9	51,3	54,3	53,1	59,9

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

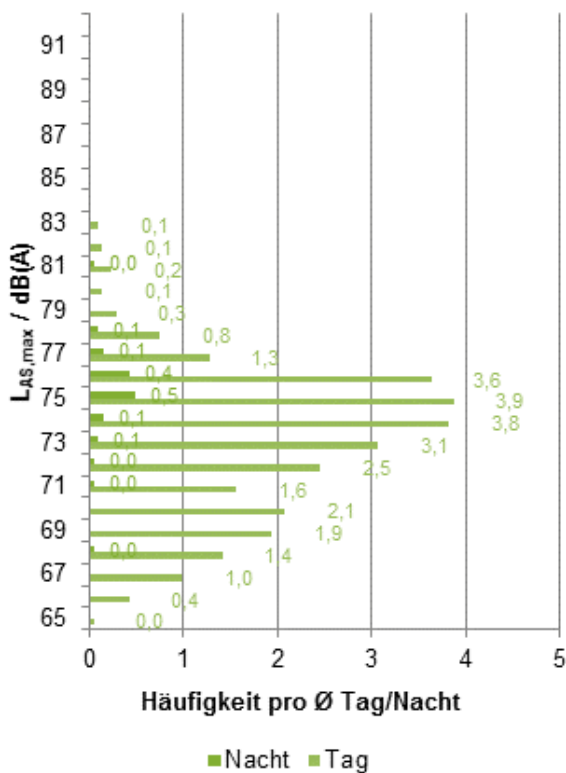
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	598	19,5
Betriebsrichtung 25/18	598	28,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

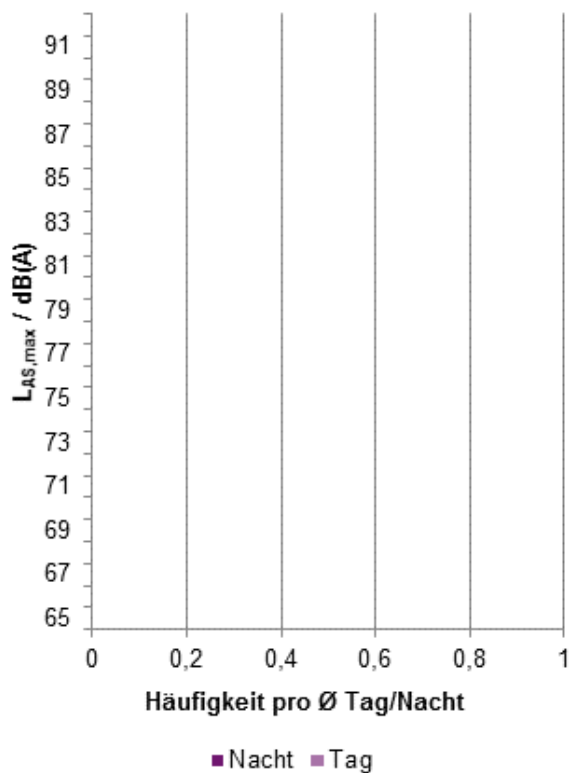
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	33	1,1
Betriebsrichtung 25/18	33	1,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	598	598	625	96%	96%	33	33	34	97%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.07.2020 15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit	
02.07.2020 10:57:00	02.07.2020 11:23:59	27	0	27	Fremdgeräusche	
04.07.2020 13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit	
Gesamt		288	0	288		

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

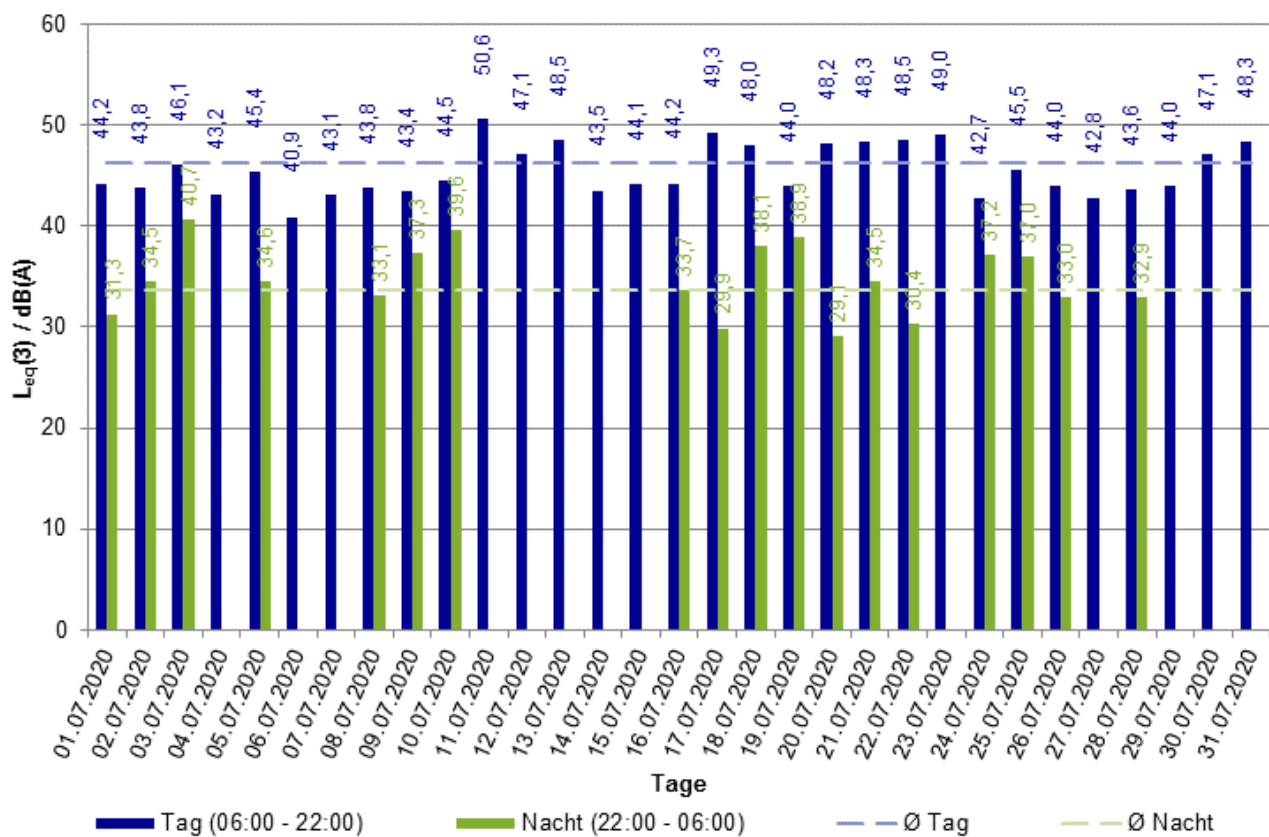
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
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)
46,2	33,7	47,3	55,8	43,5	55,7

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

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



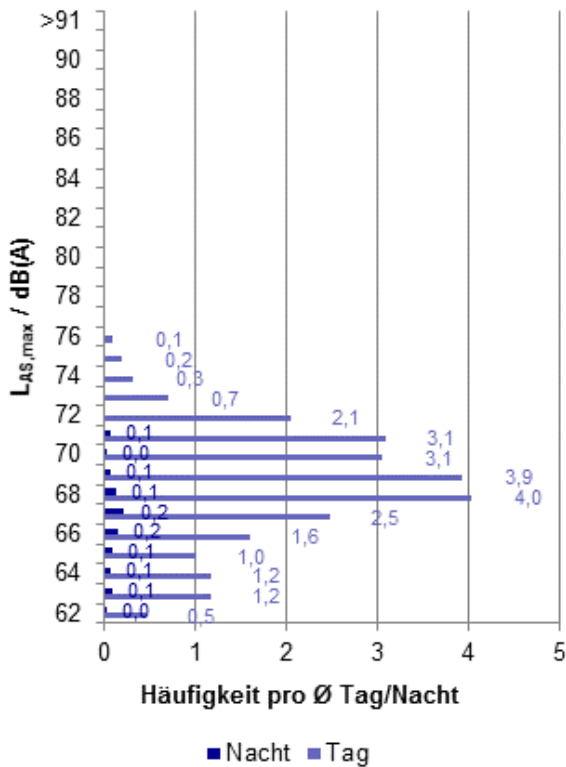
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	44,2	31,3	45,8	69,6	44,0	67,7
02.07.2020	43,8	34,5	44,9	51,5	44,3	53,8
03.07.2020	46,1	40,7	49,3	50,8	45,4	53,7
04.07.2020	43,2		44,2	50,8	43,3	53,1
05.07.2020	45,4	34,6	47,6	52,8	45,0	54,8
06.07.2020	40,9		39,7	50,9	43,0	52,6
07.07.2020	43,1		41,4	50,1	43,1	52,1
08.07.2020	43,8	33,1	45,7	51,1	44,1	53,4
09.07.2020	43,4	37,3	45,8	51,0	44,5	53,1
10.07.2020	44,5	39,6	47,8	51,4	44,2	53,2
11.07.2020	50,6		51,4	52,4	41,9	54,0
12.07.2020	47,1		48,6	49,9	42,3	52,5
13.07.2020	48,5		49,1	51,5	43,5	53,5
14.07.2020	43,5		44,9	50,8	44,3	53,2
15.07.2020	44,1		45,2	51,1	41,9	52,5
16.07.2020	44,2	33,7	46,1	51,0	44,0	53,2
17.07.2020	49,3	29,9	48,4	52,6	42,5	53,1
18.07.2020	48,0	38,1	48,8	50,8	44,0	52,9
19.07.2020	44,0	38,9	47,7	48,7	43,9	52,5
20.07.2020	48,2	29,1	49,3	52,6	42,7	53,9
21.07.2020	48,3	34,5	48,1	52,0	43,5	53,2
22.07.2020	48,5	30,4	49,3	53,2	43,5	54,2
23.07.2020	49,0		50,0	53,8	42,2	54,5
24.07.2020	42,7	37,2	45,1	51,3	43,5	53,1
25.07.2020	45,5	37,0	47,9	49,8	43,8	52,6
26.07.2020	44,0	33,0	45,6	48,9	42,8	51,6
27.07.2020	42,8		41,5	49,6	43,7	52,2
28.07.2020	43,6	32,9	43,6	51,2	42,6	52,6
29.07.2020	44,0		43,2	49,8	42,5	51,6
30.07.2020	47,1		48,6	51,0	43,2	53,2
31.07.2020	48,3		48,7	51,1	41,8	52,6
Gesamt	46,2	33,7	47,3	55,8	43,5	55,7

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

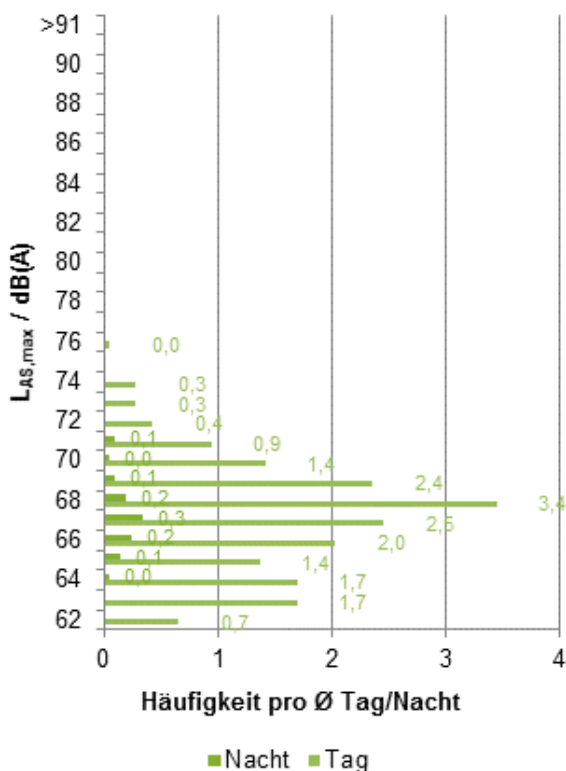
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	780	25,4
Betriebsrichtung 25/18	405	19,1
Betriebsrichtung 07/18	375	39,4

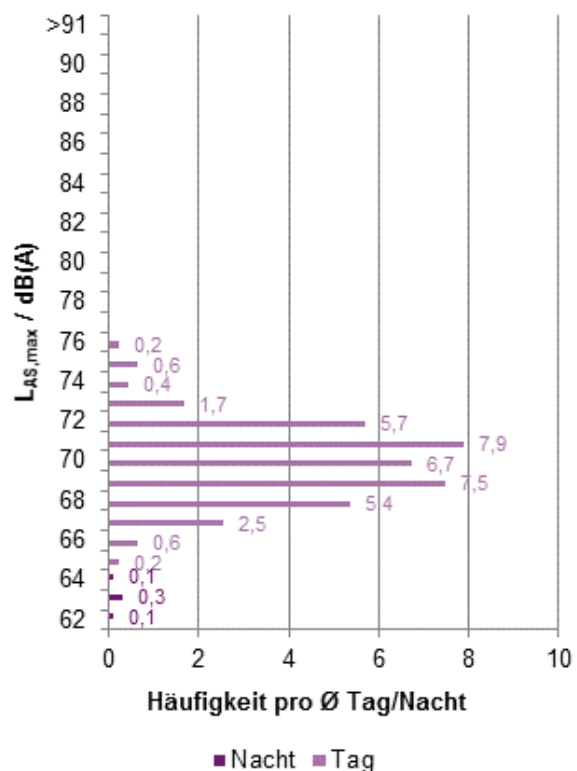
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	30	1
Betriebsrichtung 25/18	25	1,2
Betriebsrichtung 07/18	5	0,5

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)	405	401	460	88%	87%	25	25	26	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	375	375	377	99%	99%	5	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

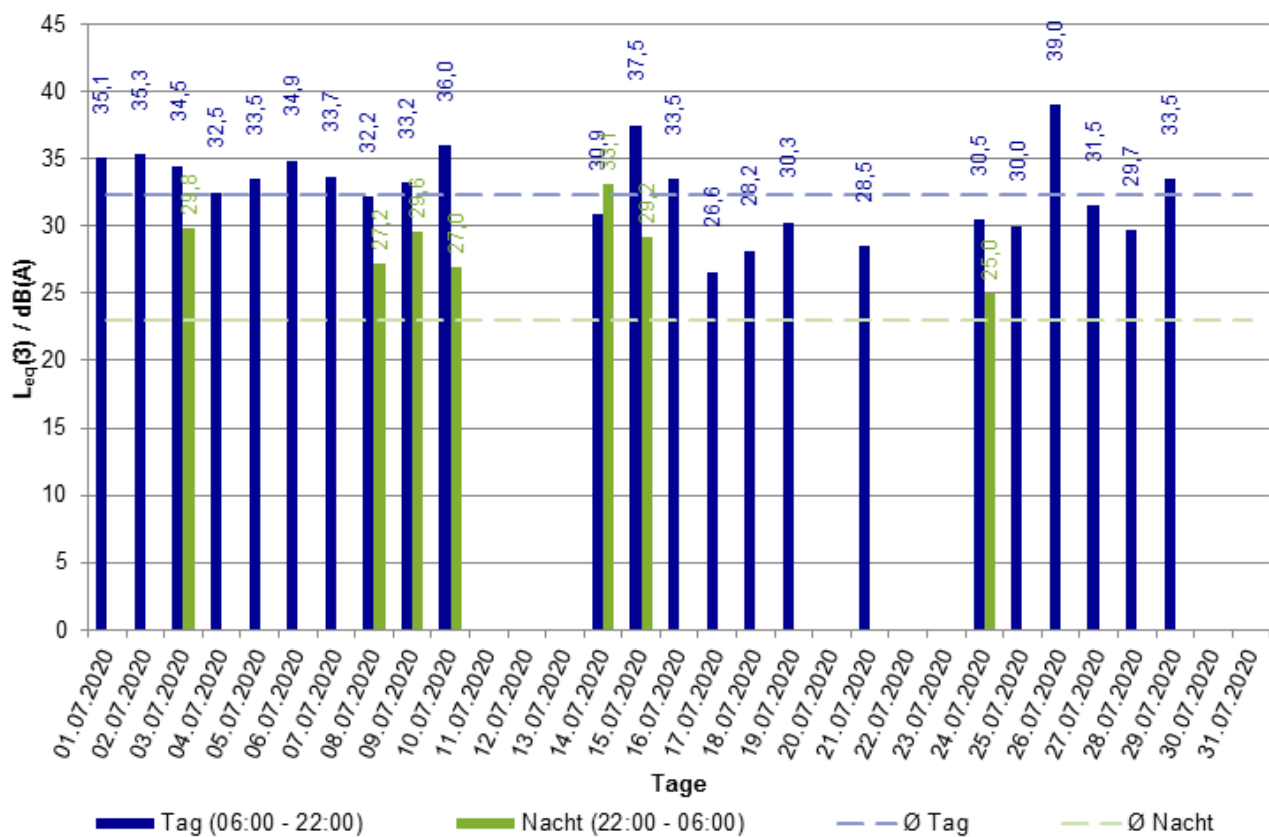
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
32,3	23,0	34,0	51,5	46,5	54,3

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

MP17 Okrifel - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



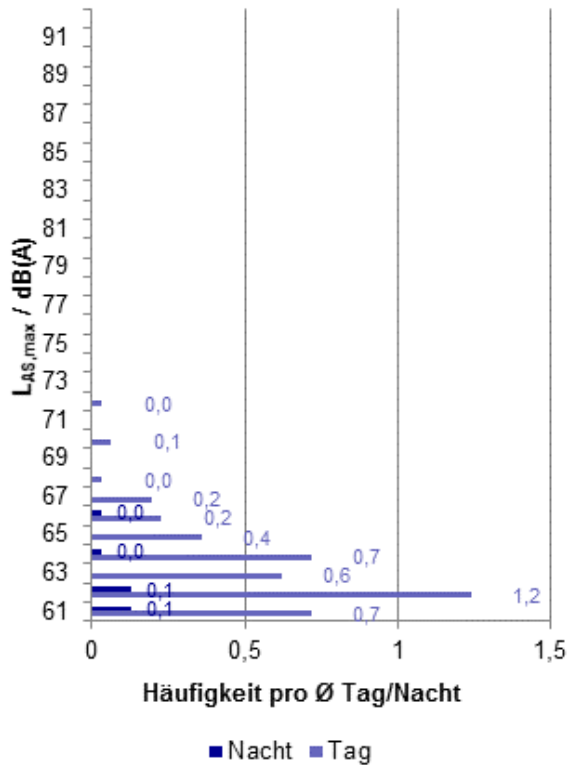
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	35,1		33,2	50,5	51,2	57,6
02.07.2020	35,3		36,9	61,1	46,5	60,3
03.07.2020	34,5	29,8	38,4	48,4	45,3	52,7
04.07.2020	32,5		32,4	49,9	47,7	55,0
05.07.2020	33,5		35,8	51,3	50,3	57,0
06.07.2020	34,9		34,1	51,4	42,2	52,6
07.07.2020	33,7		32,0	49,1	46,1	53,1
08.07.2020	32,2	27,2	34,5	49,3	46,1	53,2
09.07.2020	33,2	29,6	36,5	50,0	48,6	55,3
10.07.2020	36,0	27,0	37,6	51,0	46,5	54,0
11.07.2020				47,8	43,8	51,9
12.07.2020				47,3	47,7	53,8
13.07.2020				47,2	49,4	55,3
14.07.2020	30,9	33,1	39,3	49,9	47,4	54,7
15.07.2020	37,5	29,2	39,7	51,5	47,3	54,7
16.07.2020	33,5		34,3	50,2	42,3	51,7
17.07.2020	26,6		29,8	45,4	47,3	53,2
18.07.2020	28,2		28,9	46,2	49,9	55,7
19.07.2020	30,3		31,9	45,6	44,6	51,2
20.07.2020				59,5	38,8	58,0
21.07.2020	28,5		29,0	49,2	40,2	50,1
22.07.2020				43,6	48,8	54,4
23.07.2020				46,4	42,8	49,9
24.07.2020	30,5	25,0	33,3	47,2	43,9	51,1
25.07.2020	30,0		32,3	46,8	47,5	53,8
26.07.2020	39,0		38,7	48,2	47,5	54,0
27.07.2020	31,5		34,3	47,6	46,8	53,4
28.07.2020	29,7		30,8	51,9	40,4	52,1
29.07.2020	33,5		31,7	47,4	38,6	48,6
30.07.2020				45,6	41,2	48,7
31.07.2020				43,0	41,6	48,4
Gesamt	32,3	23,0	34,0	51,5	46,5	54,3

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

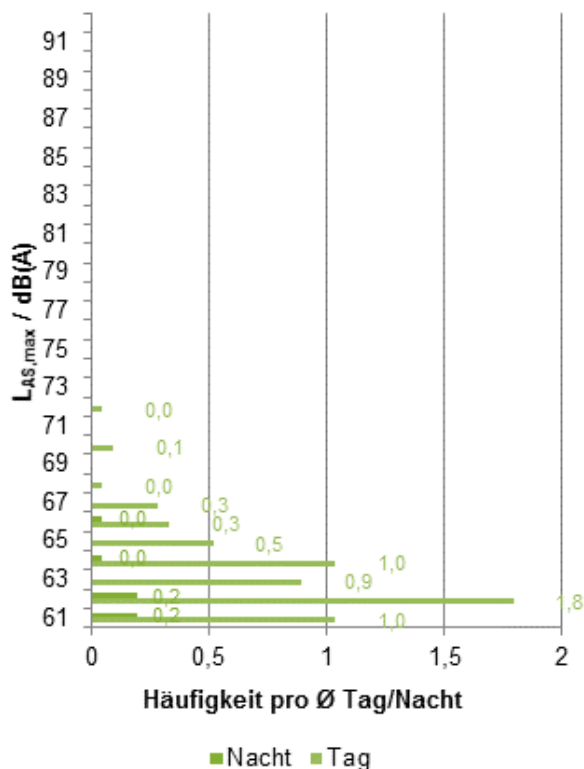
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	129	4,2
Betriebsrichtung 25/18	129	6,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

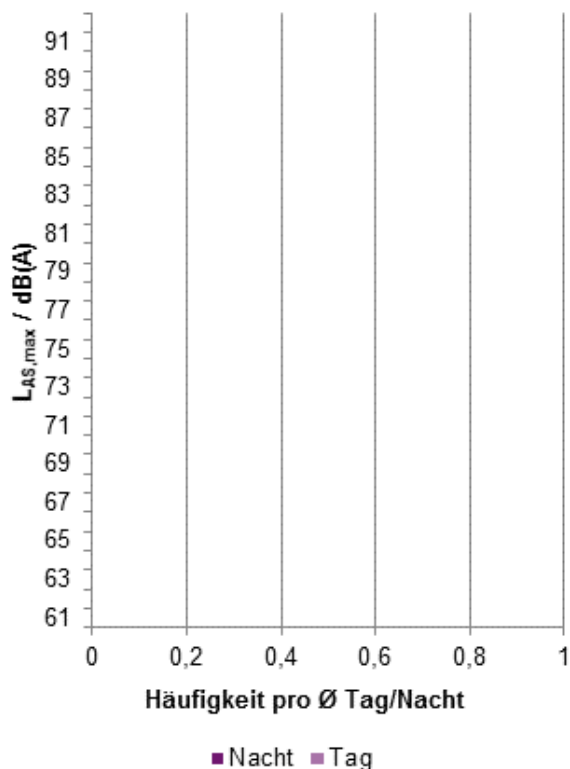
Nacht

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

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)	129	117	625	21%	19%	10	3	34	29%	9%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit
01.07.2020	23:00:00	02.07.2020 00:02:07	0	62	62	Technische Mängel
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit
21.07.2020	11:06:00	21.07.2020 11:33:59	28	0	28	Fremdgeräusche
Gesamt			289	62	351	

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

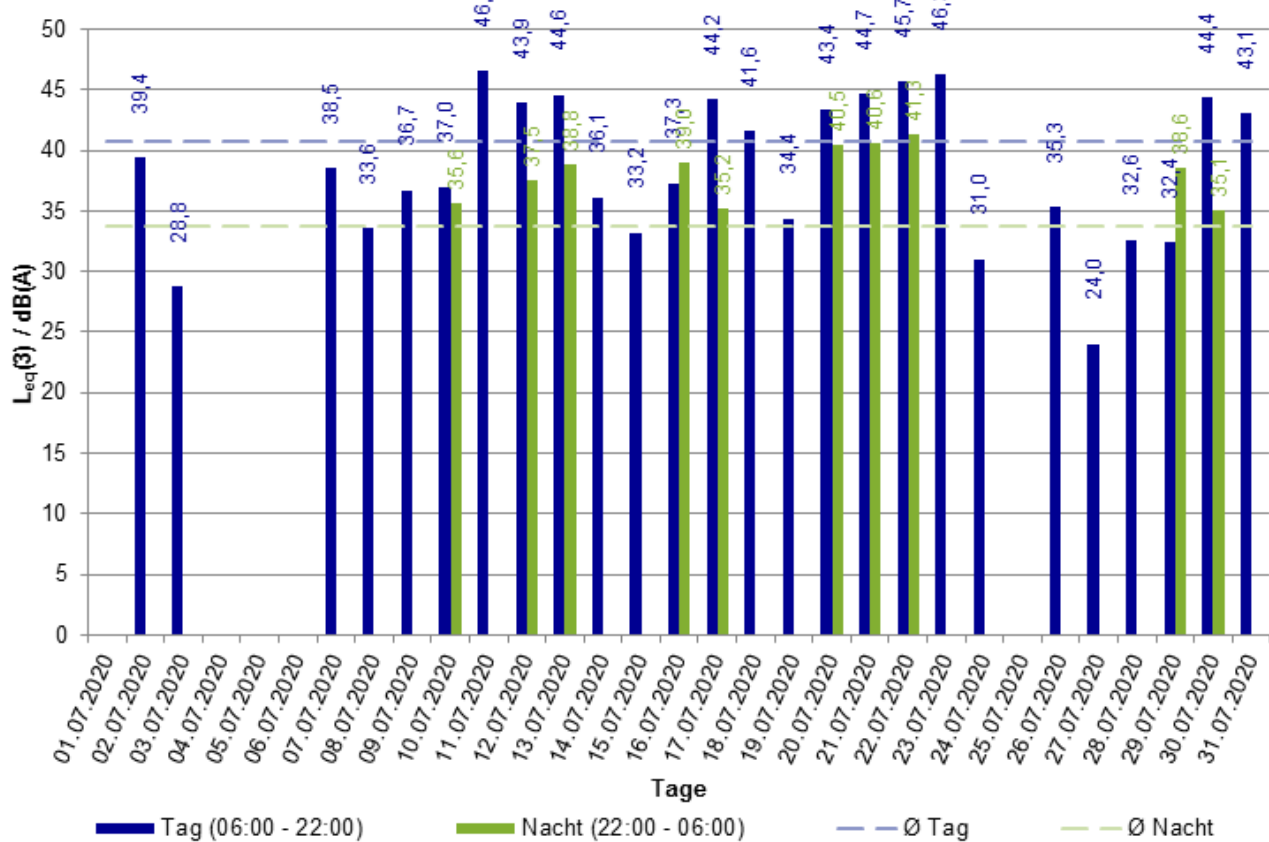
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
40,8	33,8	43,4	50,6	46,1	54,0

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

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



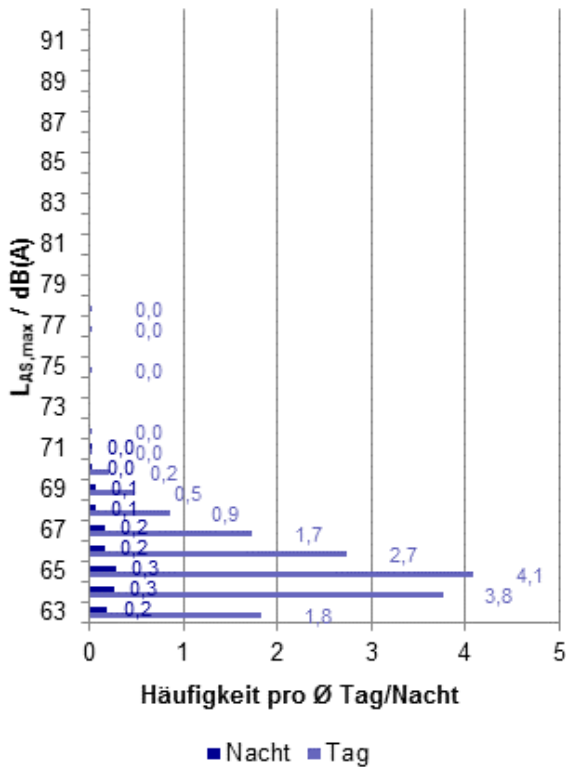
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020				51,3	43,0	52,6
02.07.2020	39,4		42,4	50,5	44,8	53,5
03.07.2020	28,8		32,0	49,7	44,4	52,6
04.07.2020				51,2	45,5	54,4
05.07.2020				52,4	46,5	55,0
06.07.2020				50,9	46,5	54,1
07.07.2020	38,5		41,5	50,4	45,6	53,4
08.07.2020	33,6		36,9	51,0	46,5	54,6
09.07.2020	36,7		39,8	48,3	47,9	54,4
10.07.2020	37,0	35,6	43,3	52,7	50,2	57,2
11.07.2020	46,6		47,5	52,3	47,7	56,0
12.07.2020	43,9	37,5	46,8	51,8	46,3	55,0
13.07.2020	44,6	38,8	47,5	51,3	48,0	55,3
14.07.2020	36,1		37,6	49,3	46,7	53,9
15.07.2020	33,2		33,6	50,8	44,4	52,8
16.07.2020	37,3	39,0	45,8	48,0	47,6	54,1
17.07.2020	44,2	35,2	44,6	50,7	46,5	54,2
18.07.2020	41,6		40,4	51,0	43,8	53,4
19.07.2020	34,4		32,6	49,8	43,1	52,5
20.07.2020	43,4	40,5	48,2	50,3	47,2	54,7
21.07.2020	44,7	40,6	47,8	50,2	47,2	54,5
22.07.2020	45,7	41,3	49,2	52,1	47,8	55,6
23.07.2020	46,3		46,8	53,0	45,7	55,0
24.07.2020	31,0		29,2	47,3	42,6	50,5
25.07.2020				48,0	44,7	52,4
26.07.2020	35,3		37,2	47,5	42,9	51,0
27.07.2020	24,0		27,2	48,1	44,0	51,4
28.07.2020	32,6		35,8	49,1	42,2	51,2
29.07.2020	32,4	38,6	44,4	49,4	45,3	52,8
30.07.2020	44,4	35,1	46,2	51,1	45,6	53,8
31.07.2020	43,1		43,8	51,3	46,1	54,4
Gesamt	40,8	33,8	43,4	50,6	46,1	54,0

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

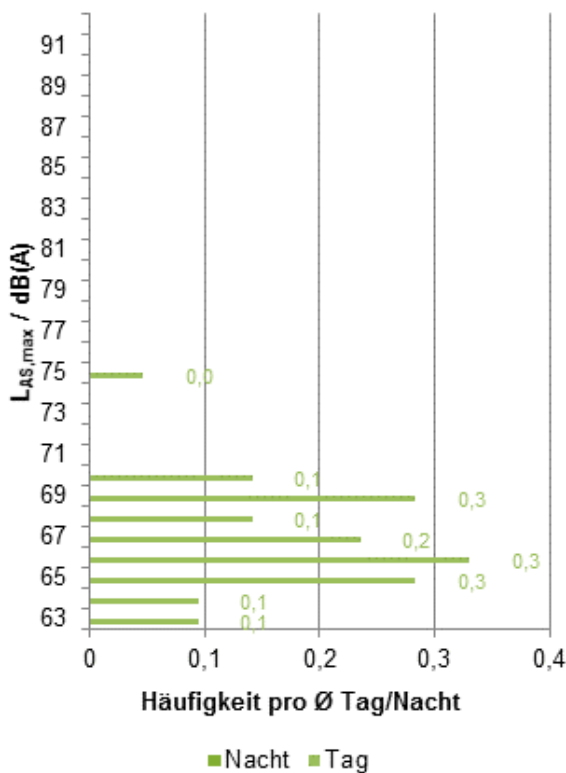
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	484	15,8
Betriebsrichtung 25/18	35	1,6
Betriebsrichtung 07/18	449	48

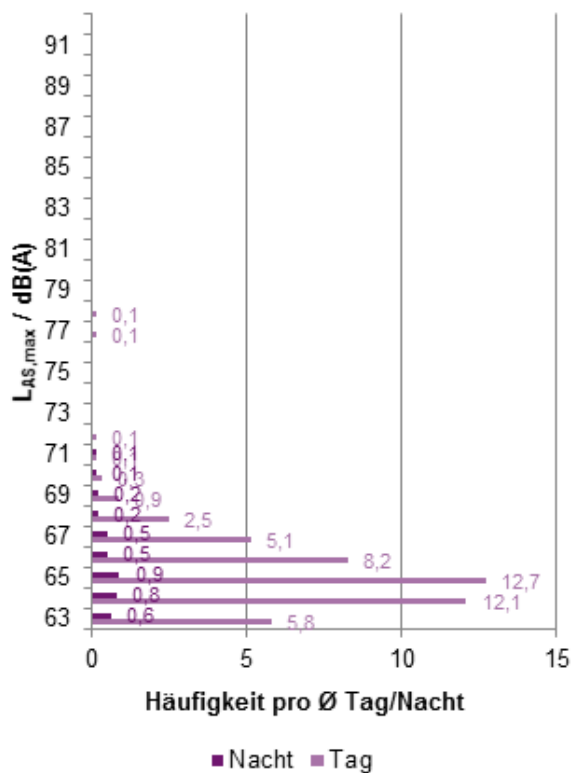
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	39	1,3
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	39	3,8

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)	35	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	449	330	377	119%	88%	39	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
21.07.2020	06:42:00	21.07.2020	07:21:59	40	0	40	Fremdgeräusche
23.07.2020	12:38:00	23.07.2020	14:27:59	110	0	110	Fremdgeräusche
Gesamt				411	0	411	

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

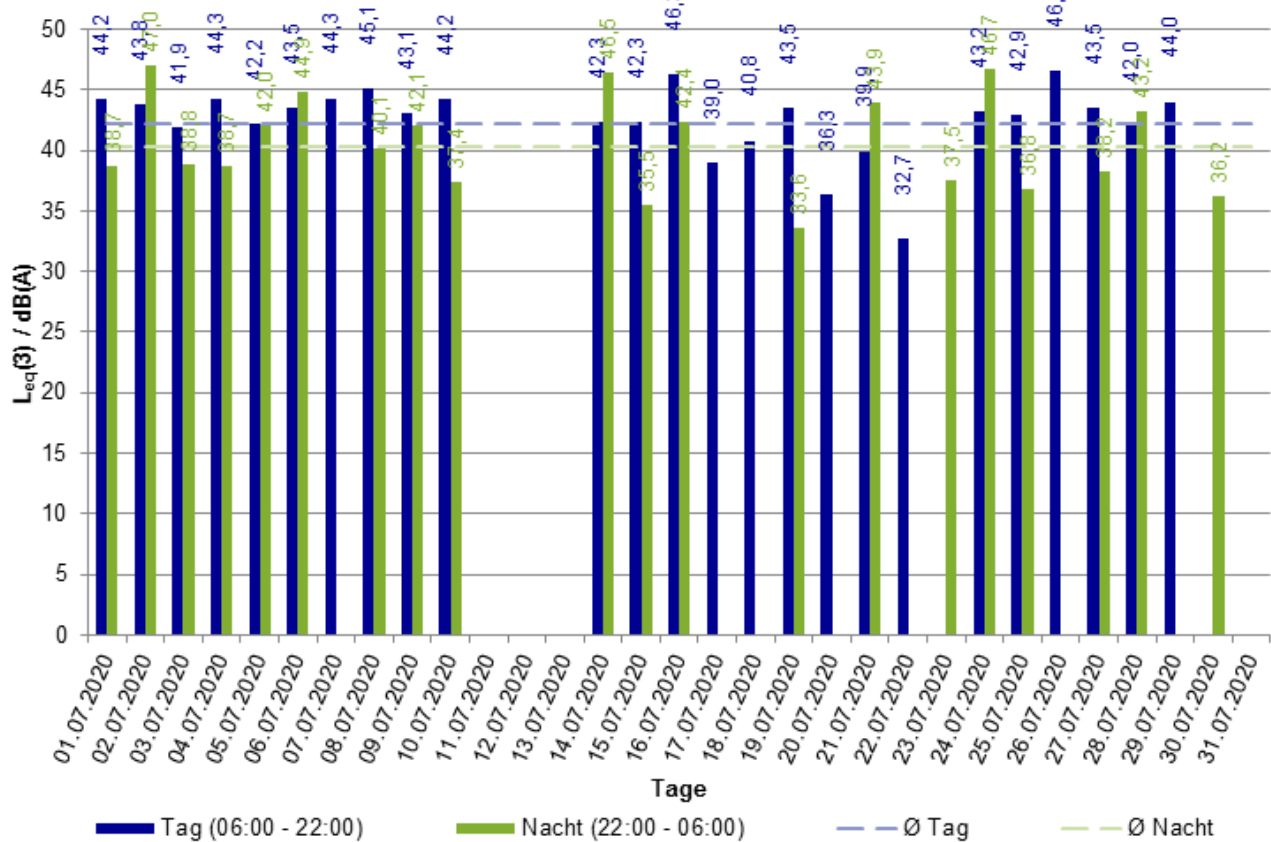
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen 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)
42,2	40,3	47,7	55,4	53,5	60,4

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

MP31 Groß Gerau (N) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



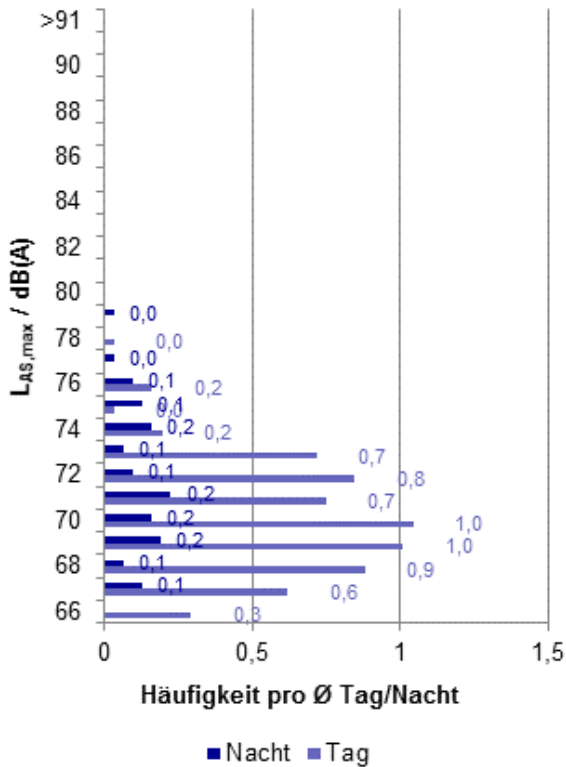
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	44,2	38,7	48,0	55,5	53,2	60,6
02.07.2020	43,8	47,0	53,1	55,7	53,5	60,5
03.07.2020	41,9	38,8	46,0	54,6	52,7	59,6
04.07.2020	44,3	38,7	48,5	54,5	48,6	57,5
05.07.2020	42,2	42,0	48,5	54,1	51,1	58,4
06.07.2020	43,5	44,9	51,2	59,6	53,9	61,8
07.07.2020	44,3		46,5	54,7	51,0	58,7
08.07.2020	45,1	40,1	48,9	55,2	50,9	58,6
09.07.2020	43,1	42,1	49,4	55,7	54,2	60,9
10.07.2020	44,2	37,4	47,8	55,4	51,0	58,8
11.07.2020				52,8	52,4	59,0
12.07.2020				54,4	53,4	60,3
13.07.2020				60,1	58,7	65,4
14.07.2020	42,3	46,5	52,3	54,8	54,3	60,8
15.07.2020	42,3	35,5	45,6	55,0	53,5	60,3
16.07.2020	46,3	42,4	51,0	55,7	52,4	59,8
17.07.2020	39,0		41,3	54,9	53,2	60,1
18.07.2020	40,8		42,1	53,3	52,9	59,4
19.07.2020	43,5	33,6	45,1	55,4	52,2	59,3
20.07.2020	36,3		34,5	54,2	52,7	59,5
21.07.2020	39,9	43,9	49,6	54,3	55,1	61,3
22.07.2020	32,7		30,9	54,4	52,9	59,6
23.07.2020		37,5	42,7	55,2	55,4	61,7
24.07.2020	43,2	46,7	52,6	54,7	53,4	60,1
25.07.2020	42,9	36,8	46,6	53,3	50,9	58,1
26.07.2020	46,6		47,5	53,6	53,4	59,9
27.07.2020	43,5	38,2	46,9	55,3	53,9	60,6
28.07.2020	42,0	43,2	49,9	55,3	53,9	60,6
29.07.2020	44,0		43,7	54,4	54,8	61,1
30.07.2020		36,2	41,4	55,3	54,5	61,0
31.07.2020				54,8	53,7	60,4
Gesamt	42,2	40,3	47,7	55,4	53,5	60,4

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

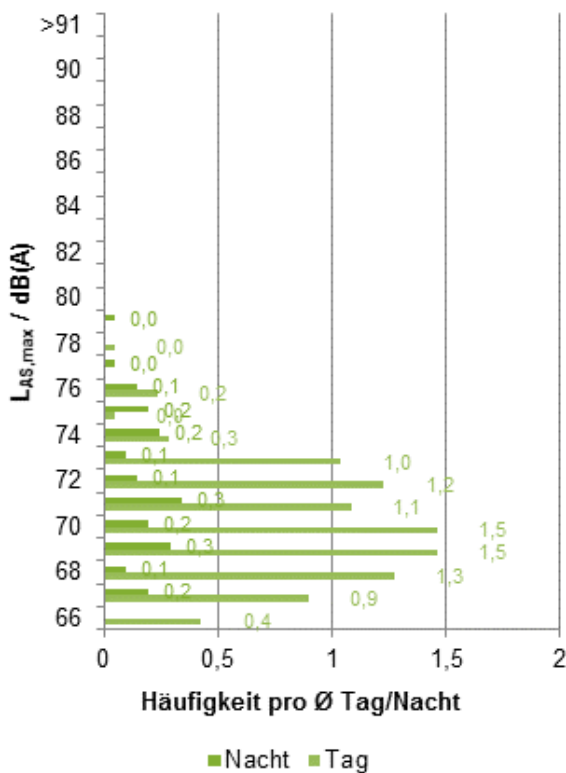
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	202	6,6
Betriebsrichtung 25/18	201	9,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

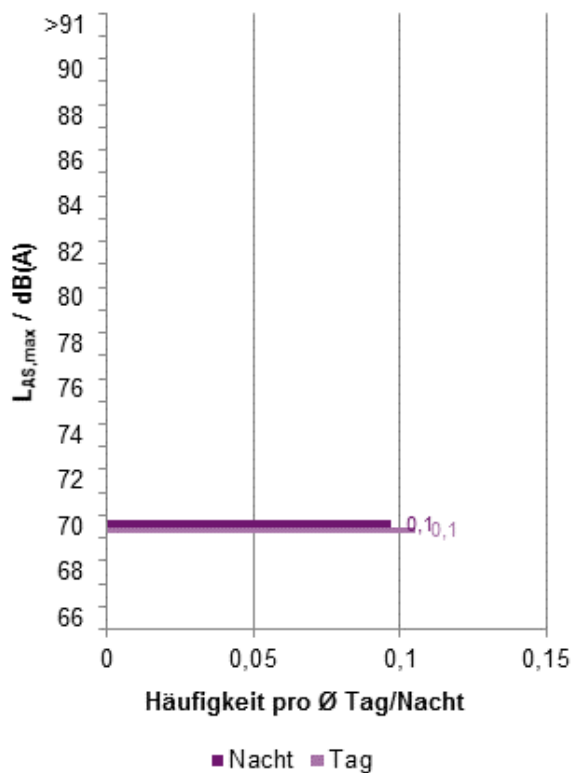
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,4
Betriebsrichtung 25/18	42	2
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	201	182	222	91%	82%	42	41	45	93%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



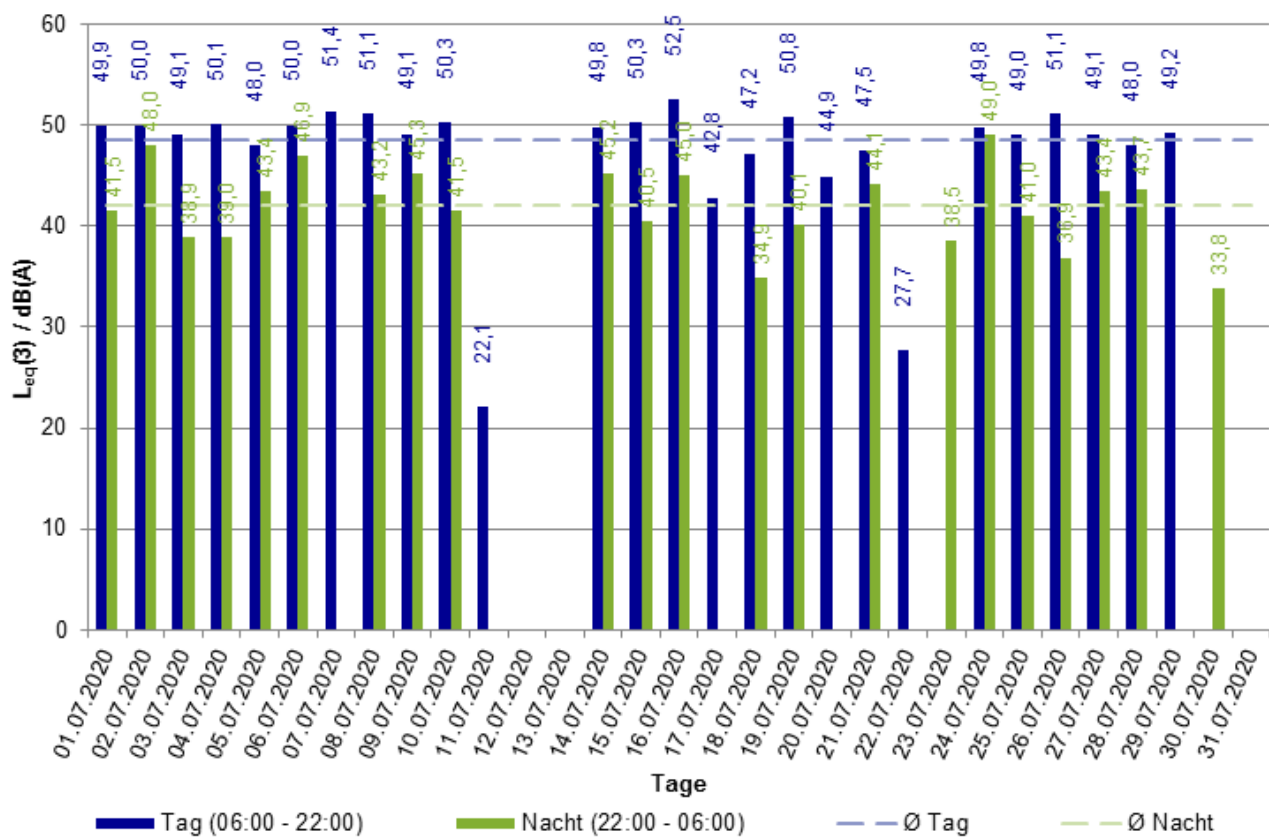
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
48,5	42,1	51,5	52,3	46,2	55,1

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

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



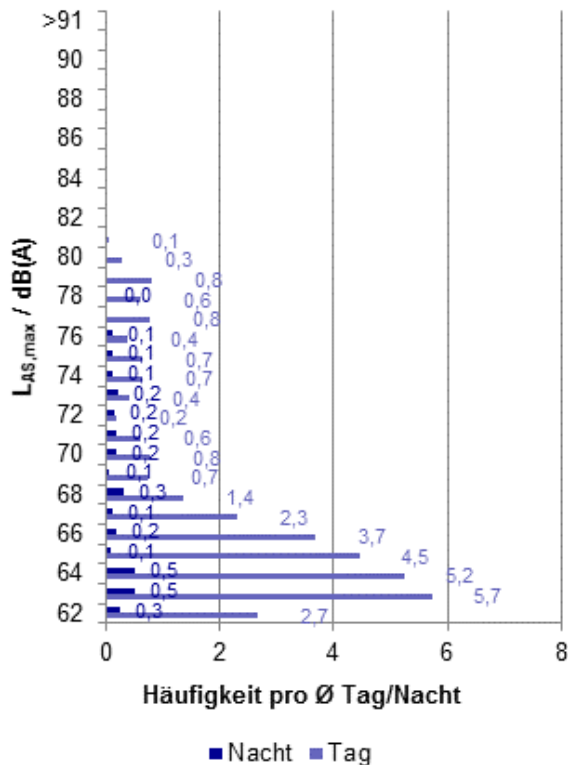
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	49,9	41,5	52,1	52,3	44,9	54,7
02.07.2020	50,0	48,0	55,4	52,4	49,2	56,9
03.07.2020	49,1	38,9	49,9	51,3	45,0	53,7
04.07.2020	50,1	39,0	52,5	53,6	43,9	55,3
05.07.2020	48,0	43,4	51,4	51,8	46,3	54,6
06.07.2020	50,0	46,9	54,7	52,2	48,2	56,2
07.07.2020	51,4		53,0	53,0	42,6	55,1
08.07.2020	51,1	43,2	53,7	53,8	46,0	56,0
09.07.2020	49,1	45,3	53,6	52,1	48,3	56,2
10.07.2020	50,3	41,5	53,1	52,7	44,6	55,1
11.07.2020	22,1		25,3	52,0	52,4	58,5
12.07.2020				44,4	44,0	50,8
13.07.2020				47,1	45,4	52,2
14.07.2020	49,8	45,2	53,4	52,2	48,0	56,0
15.07.2020	50,3	40,5	52,3	53,0	45,7	55,4
16.07.2020	52,5	45,0	55,6	59,4	46,7	59,6
17.07.2020	42,8		45,4	50,1	44,0	53,0
18.07.2020	47,2	34,9	49,3	52,6	43,7	54,2
19.07.2020	50,8	40,1	51,8	53,7	45,5	55,9
20.07.2020	44,9		43,1	49,3	41,5	51,0
21.07.2020	47,5	44,1	51,7	50,2	46,3	54,2
22.07.2020	27,7		25,9	52,7	41,0	52,7
23.07.2020		38,5	43,7	48,1	45,0	52,6
24.07.2020	49,8	49,0	55,6	52,0	49,5	56,6
25.07.2020	49,0	41,0	52,0	51,5	45,5	54,8
26.07.2020	51,1	36,9	52,3	52,8	43,0	54,3
27.07.2020	49,1	43,4	51,8	52,1	48,6	56,2
28.07.2020	48,0	43,7	52,4	50,9	45,7	54,4
29.07.2020	49,2		49,2	52,3	40,7	53,0
30.07.2020		33,8	39,0	47,1	43,3	51,0
31.07.2020				46,5	42,6	50,4
Gesamt	48,5	42,1	51,5	52,3	46,2	55,1

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

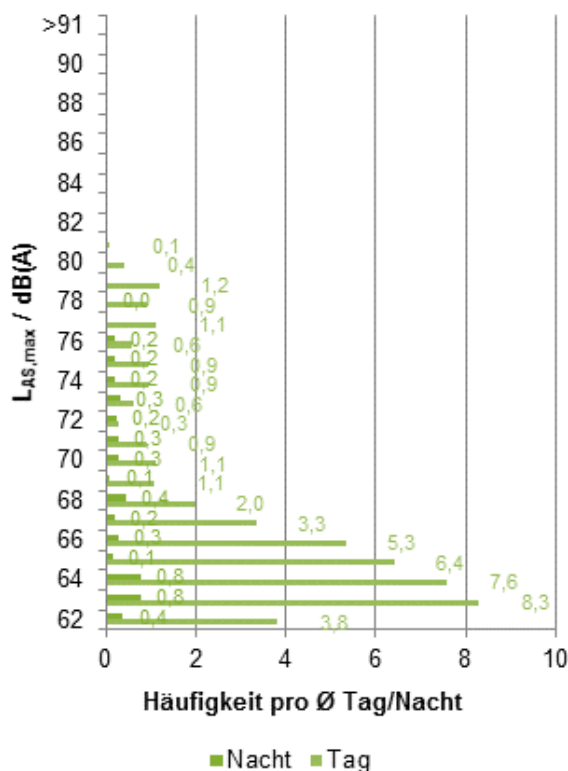
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	998	32,5
Betriebsrichtung 25/18	996	46,9
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

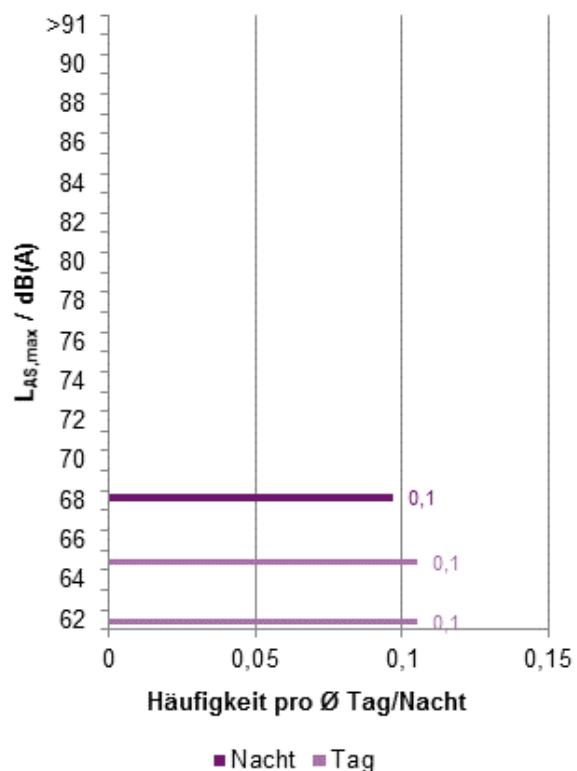
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	102	3,3
Betriebsrichtung 25/18	101	4,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	996	994	1553	64%	64%	101	101	134	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

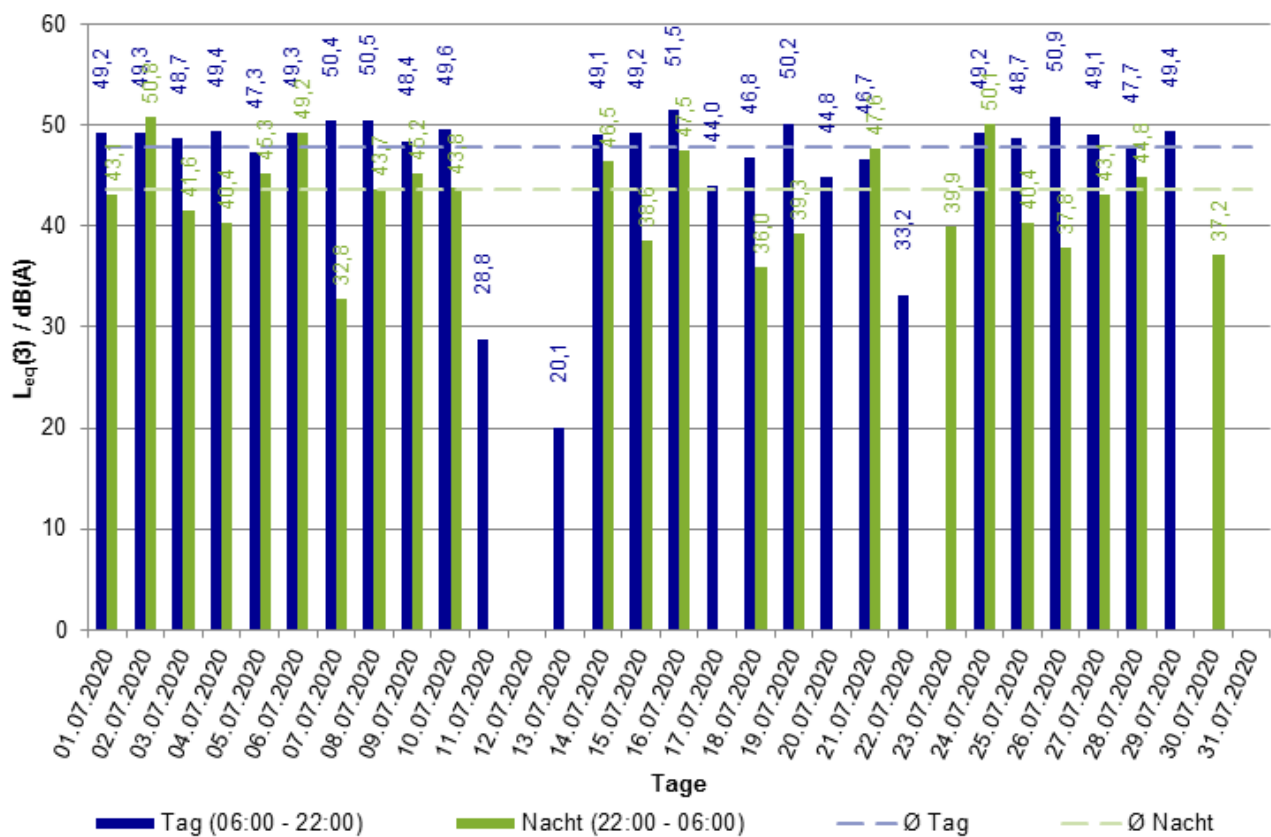
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von 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)
47,9	43,7	51,9	53,3	47,4	55,8

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

MP35 Groß Gerau (W) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



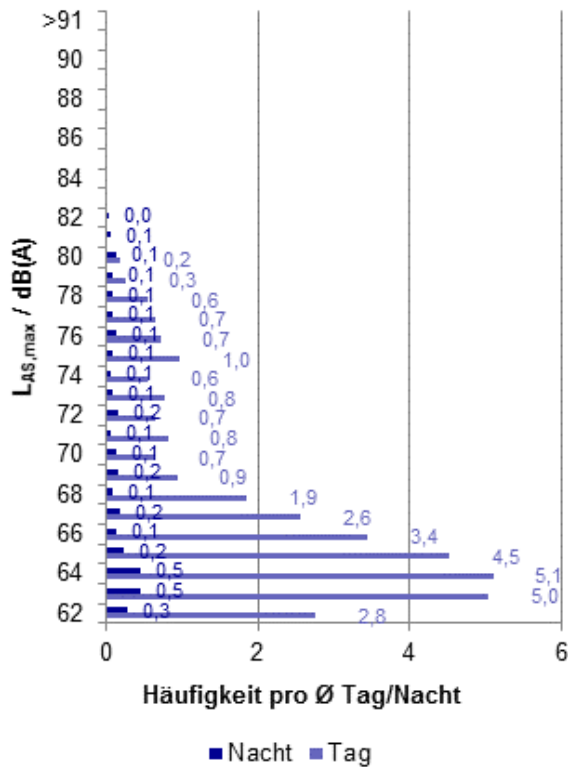
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	49,2	43,1	52,3	62,2	47,5	61,2
02.07.2020	49,3	50,8	57,1	51,9	53,2	59,5
03.07.2020	48,7	41,6	50,7	53,7	47,1	56,2
04.07.2020	49,4	40,4	52,2	52,7	45,4	55,1
05.07.2020	47,3	45,3	52,2	50,7	48,5	55,5
06.07.2020	49,3	49,2	55,9	52,9	50,5	57,7
07.07.2020	50,4	32,8	52,3	53,4	44,4	55,6
08.07.2020	50,5	43,7	53,6	53,8	45,1	55,6
09.07.2020	48,4	45,2	53,3	53,6	47,1	56,0
10.07.2020	49,6	43,8	53,3	53,4	46,2	55,7
11.07.2020	28,8		32,0	48,8	43,8	51,6
12.07.2020				56,4	45,6	56,3
13.07.2020	20,1		18,3	52,2	48,1	55,5
14.07.2020	49,1	46,5	53,8	53,2	49,0	57,0
15.07.2020	49,2	38,6	51,1	52,8	43,7	54,4
16.07.2020	51,5	47,5	55,9	53,1	48,7	57,0
17.07.2020	44,0		45,5	49,8	44,5	52,9
18.07.2020	46,8	36,0	48,9	52,8	43,4	53,8
19.07.2020	50,2	39,3	51,4	52,4	43,7	54,1
20.07.2020	44,8		43,1	53,1	46,0	54,7
21.07.2020	46,7	47,6	53,7	51,5	49,7	56,5
22.07.2020	33,2		31,4	50,4	47,0	54,0
23.07.2020		39,9	45,1	49,8	44,4	52,4
24.07.2020	49,2	50,1	56,3	51,9	50,9	57,4
25.07.2020	48,7	40,4	51,5	50,2	46,5	54,6
26.07.2020	50,9	37,8	52,0	52,4	43,2	54,1
27.07.2020	49,1	43,1	52,0	52,2	44,9	54,1
28.07.2020	47,7	44,8	52,7	51,1	47,4	55,3
29.07.2020	49,4		49,2	52,3	46,2	54,5
30.07.2020		37,2	42,4	50,2	48,2	54,8
31.07.2020				48,4	45,3	52,3
Gesamt	47,9	43,7	51,9	53,3	47,4	55,8

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

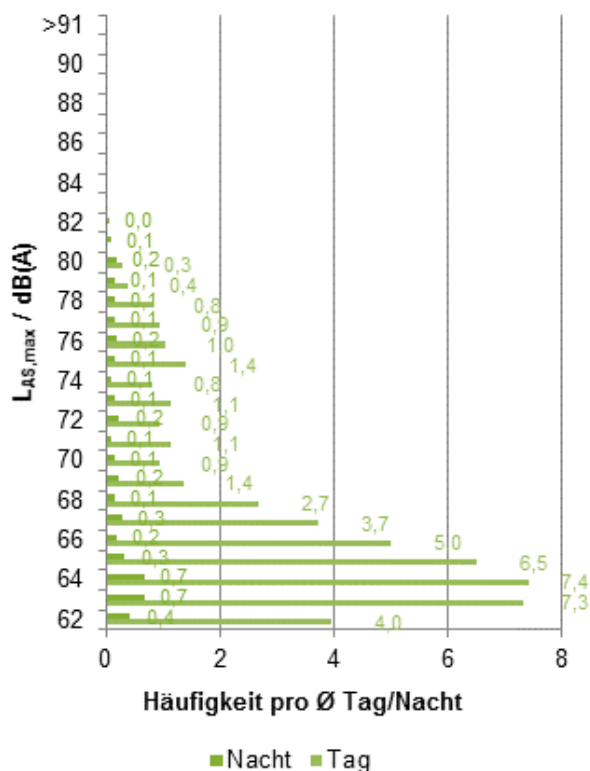
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1016	33,1
Betriebsrichtung 25/18	1013	47,7
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

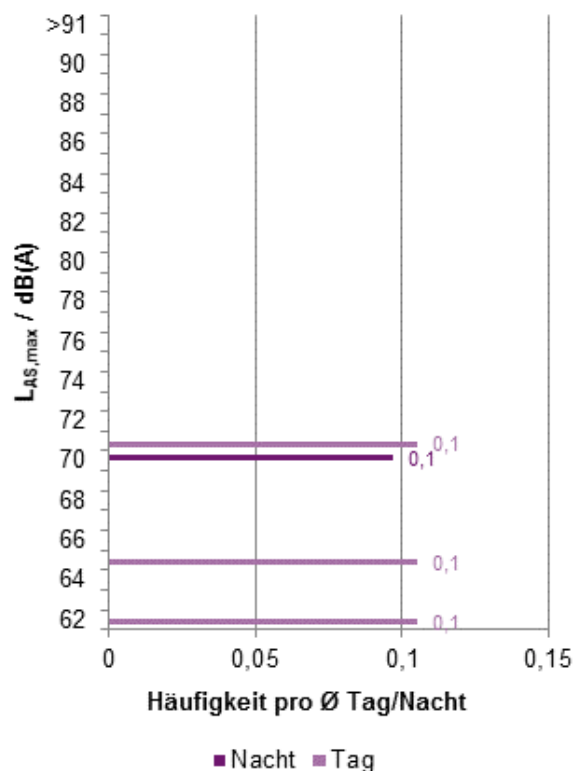
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	101	3,3
Betriebsrichtung 25/18	100	4,8
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	1013	1012	1553	65%	65%	100	100	134	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

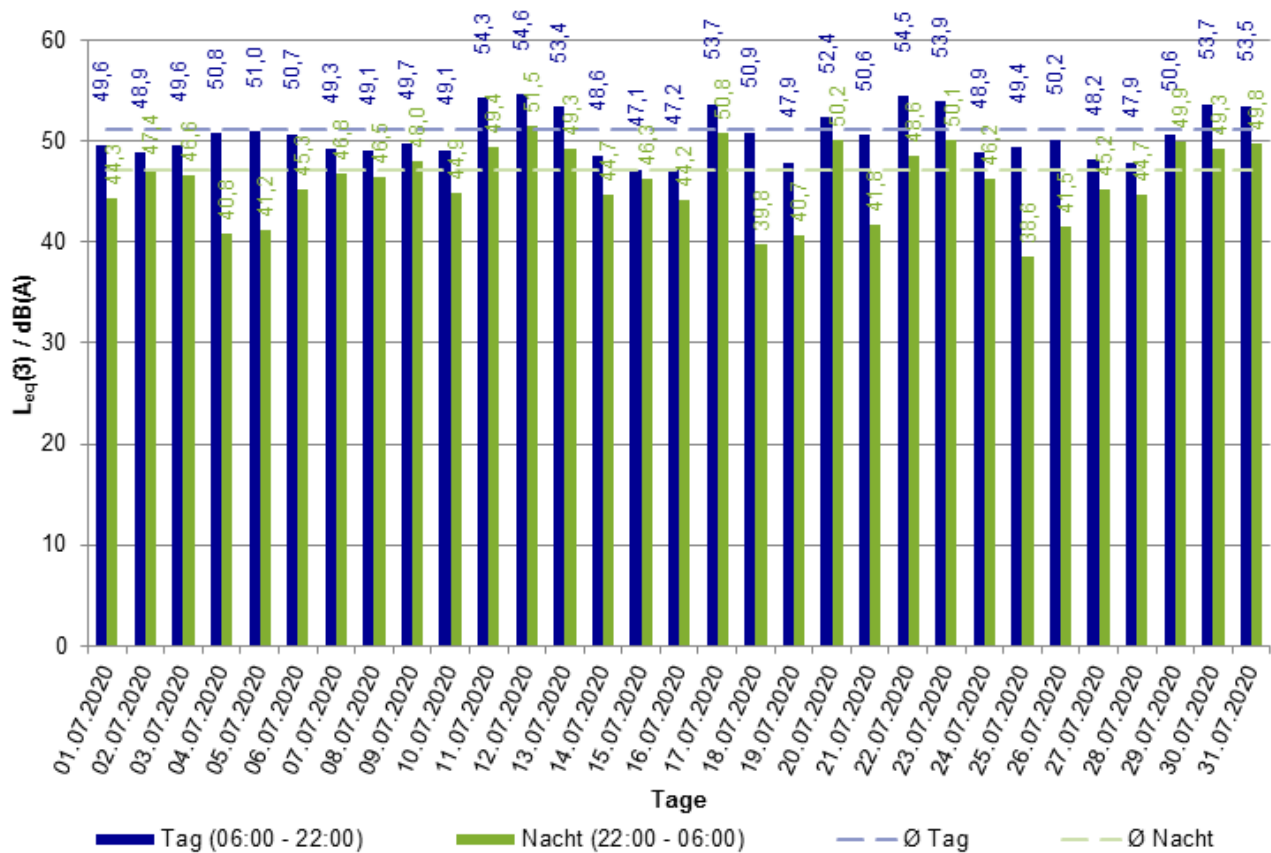
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.17.2 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)
51,2	47,2	55,1	53,3	49,3	57,1

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

MP41 Frankfurt Stadtwald - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



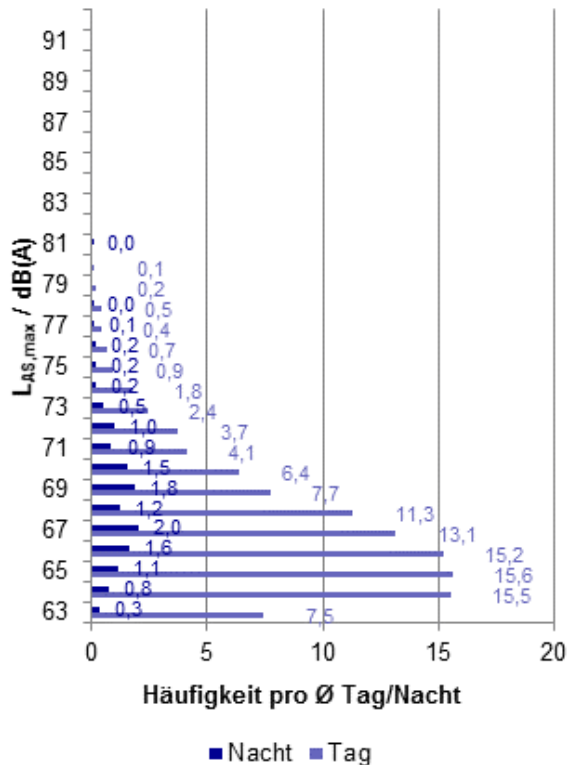
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	49,6	44,3	52,8	54,0	50,2	57,9
02.07.2020	48,9	47,4	54,2	52,7	49,5	57,1
03.07.2020	49,6	46,6	54,0	52,5	49,7	57,0
04.07.2020	50,8	40,8	52,3	53,9	48,1	56,8
05.07.2020	51,0	41,2	53,0	54,1	46,9	56,5
06.07.2020	50,7	45,3	53,6	52,9	47,0	55,6
07.07.2020	49,3	46,8	54,0	51,8	49,1	56,4
08.07.2020	49,1	46,5	53,7	54,0	49,5	57,2
09.07.2020	49,7	48,0	54,8	52,7	49,9	57,1
10.07.2020	49,1	44,9	52,7	52,4	46,2	54,9
11.07.2020	54,3	49,4	57,8	54,9	50,0	58,4
12.07.2020	54,6	51,5	58,7	55,2	51,9	59,2
13.07.2020	53,4	49,3	57,0	54,3	50,8	58,3
14.07.2020	48,6	44,7	52,4	51,3	52,5	58,7
15.07.2020	47,1	46,3	53,1	52,5	48,2	55,9
16.07.2020	47,2	44,2	51,3	51,9	45,9	54,7
17.07.2020	53,7	50,8	58,0	54,6	51,3	58,7
18.07.2020	50,9	39,8	51,5	52,6	46,4	55,1
19.07.2020	47,9	40,7	50,3	51,5	45,7	54,4
20.07.2020	52,4	50,2	57,5	53,6	50,7	58,1
21.07.2020	50,6	41,8	51,7	52,2	43,7	53,7
22.07.2020	54,5	48,6	57,3	55,2	49,4	58,1
23.07.2020	53,9	50,1	58,0	54,6	51,3	59,0
24.07.2020	48,9	46,2	53,7	52,1	47,6	55,7
25.07.2020	49,4	38,6	50,5	52,4	51,4	58,1
26.07.2020	50,2	41,5	52,0	52,9	45,1	54,9
27.07.2020	48,2	45,2	52,7	52,1	48,3	56,1
28.07.2020	47,9	44,7	52,3	51,9	46,3	54,9
29.07.2020	50,6	49,9	56,8	52,9	50,4	57,8
30.07.2020	53,7	49,3	57,6	54,5	50,0	58,3
31.07.2020	53,5	49,8	57,6	54,3	50,9	58,6
Gesamt	51,2	47,2	55,1	53,3	49,3	57,1

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

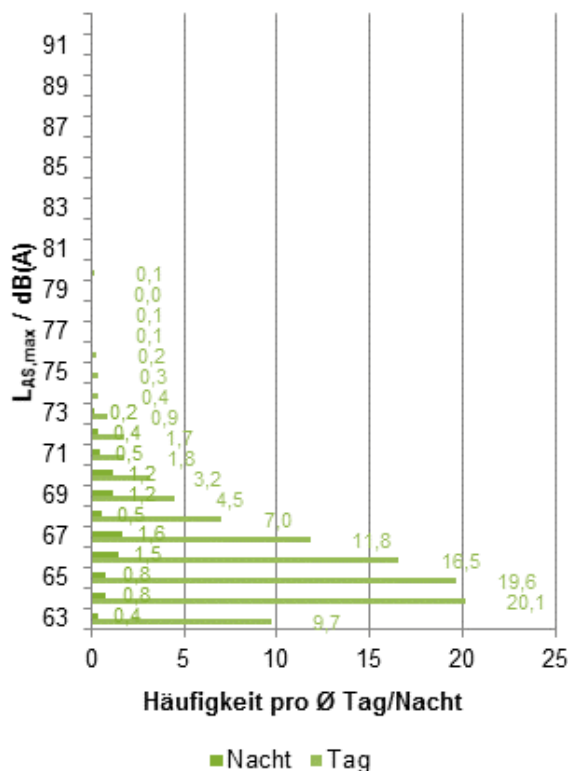
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3290	107,1
Betriebsrichtung 25/18	2083	98,2
Betriebsrichtung 07/18	1207	126,9

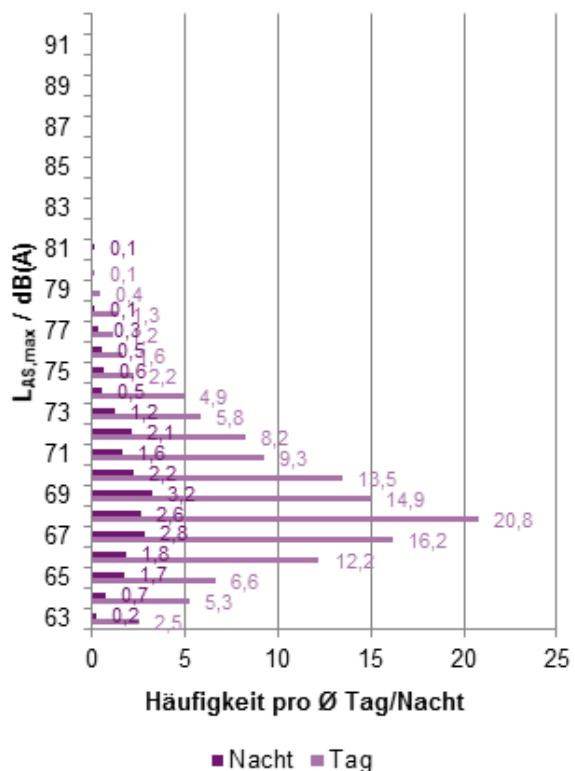
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	418	13,5
Betriebsrichtung 25/18	188	9,1
Betriebsrichtung 07/18	230	22,2

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)	2083	2033	3339	62%	61%	188	188	248	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	1207	1207	1339	90%	90%	230	230	234	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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 $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

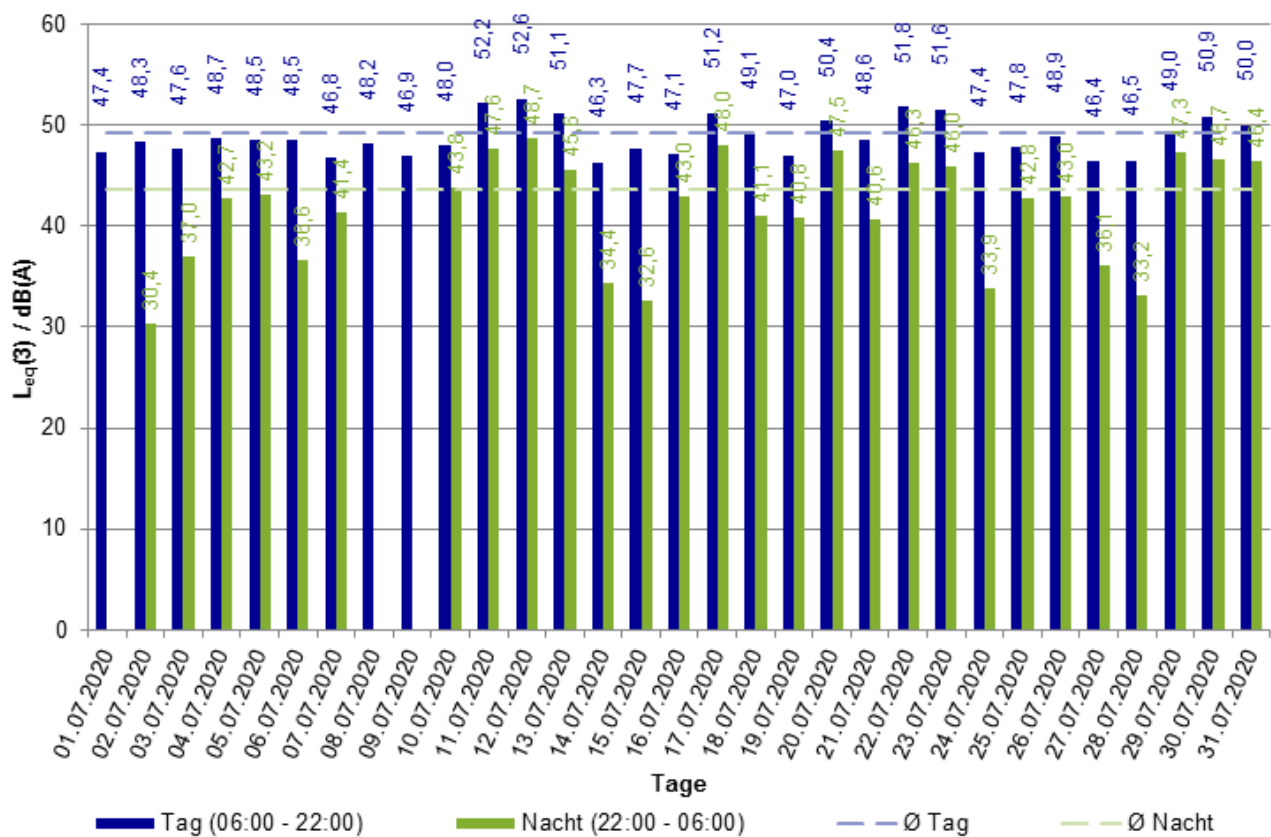
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
49,2	43,6	52,1	54,5	50,4	58,1

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

MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



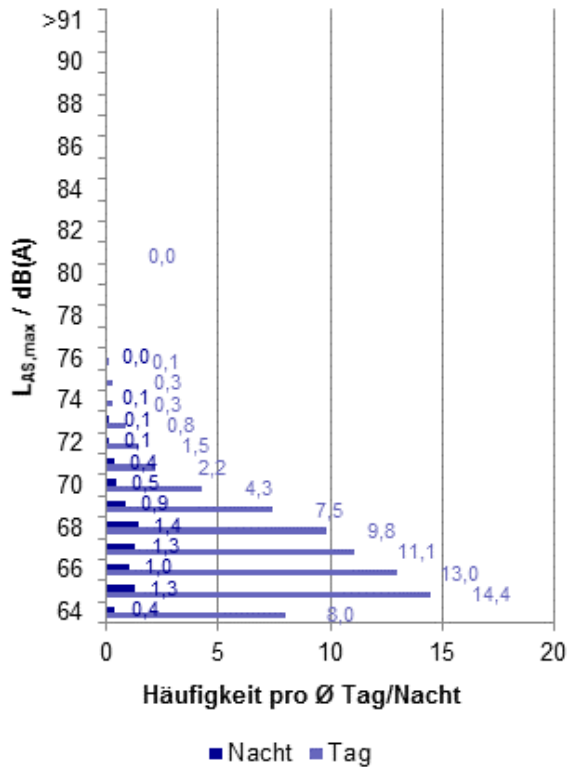
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	47,4		46,8	53,2	47,7	56,3
02.07.2020	48,3	30,4	48,5	54,6	49,1	57,8
03.07.2020	47,6	37,0	48,4	53,5	50,8	58,0
04.07.2020	48,7	42,7	51,3	53,9	47,5	56,6
05.07.2020	48,5	43,2	51,4	53,9	50,9	58,2
06.07.2020	48,5	36,6	48,8	55,4	50,8	58,6
07.07.2020	46,8	41,4	49,5	52,8	48,3	56,1
08.07.2020	48,2		47,5	53,8	45,9	55,3
09.07.2020	46,9		46,9	53,0	49,0	56,7
10.07.2020	48,0	43,8	51,3	54,4	49,8	57,6
11.07.2020	52,2	47,6	55,8	54,6	52,3	59,4
12.07.2020	52,6	48,7	56,3	54,5	52,5	59,4
13.07.2020	51,1	45,6	53,9	54,1	51,9	58,8
14.07.2020	46,3	34,4	47,2	52,5	50,8	57,7
15.07.2020	47,7	32,6	48,2	62,2	47,2	61,3
16.07.2020	47,1	43,0	50,6	55,9	48,1	57,3
17.07.2020	51,2	48,0	55,3	54,1	51,0	58,3
18.07.2020	49,1	41,1	50,3	52,4	49,5	56,7
19.07.2020	47,0	40,8	49,3	51,7	49,5	56,5
20.07.2020	50,4	47,5	55,0	54,2	52,0	59,2
21.07.2020	48,6	40,6	49,9	53,8	50,7	58,0
22.07.2020	51,8	46,3	54,9	54,5	51,7	59,0
23.07.2020	51,6	46,0	54,8	54,3	51,0	58,5
24.07.2020	47,4	33,9	48,0	53,0	48,4	56,4
25.07.2020	47,8	42,8	50,8	52,3	49,5	56,7
26.07.2020	48,9	43,0	51,5	53,4	50,7	58,0
27.07.2020	46,4	36,1	47,3	51,9	49,5	56,2
28.07.2020	46,5	33,2	47,5	53,7	49,6	57,4
29.07.2020	49,0	47,3	54,4	53,4	52,0	58,9
30.07.2020	50,9	46,7	54,8	53,9	52,9	59,6
31.07.2020	50,0	46,4	54,3	53,6	52,6	59,3
Gesamt	49,2	43,6	52,1	54,5	50,4	58,1

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

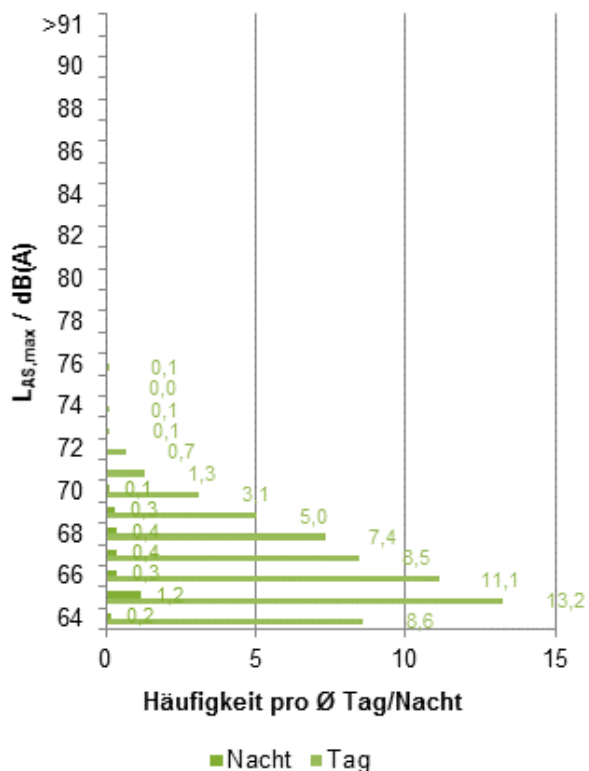
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2254	73,4
Betriebsrichtung 25/18	1258	59,3
Betriebsrichtung 07/18	996	104,7

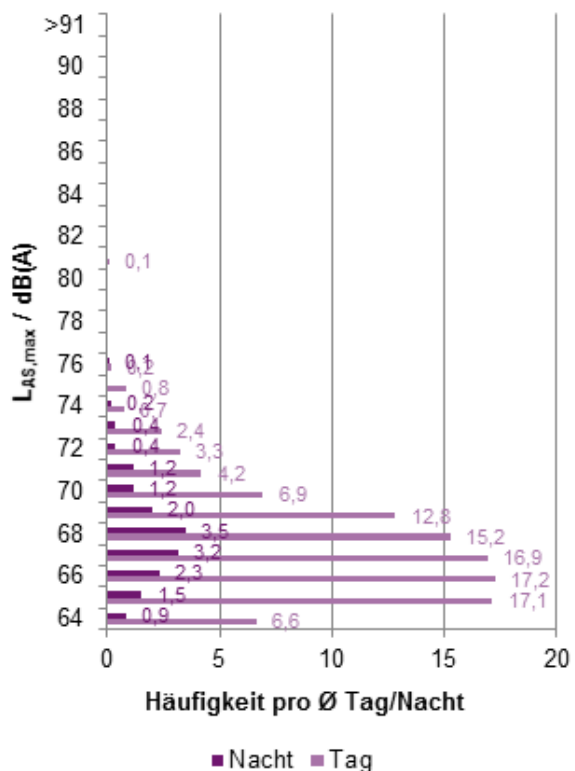
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	233	7,5
Betriebsrichtung 25/18	59	2,9
Betriebsrichtung 07/18	174	16,8

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)	1258	1176	2784	45%	42%	59	58	186	32%	31%
Ostbetrieb (BR 07)	996	995	1339	74%	74%	174	174	234	74%	74%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit
28.07.2020	03:00:00	28.07.2020 04:02:59	0	63	63	NMT-Reset
Gesamt			261	63	324	

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

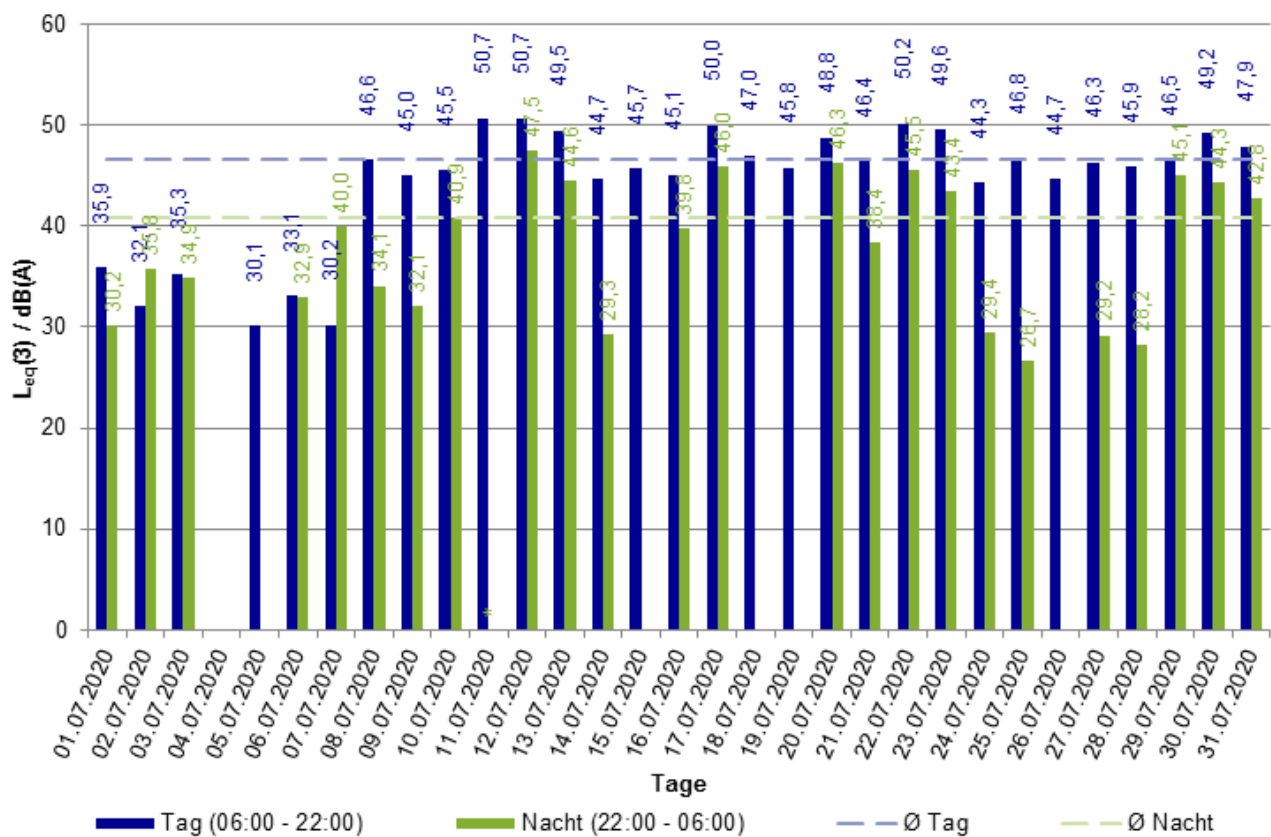
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	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)
46,7	40,8	49,6	50,8	49,5	56,2

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

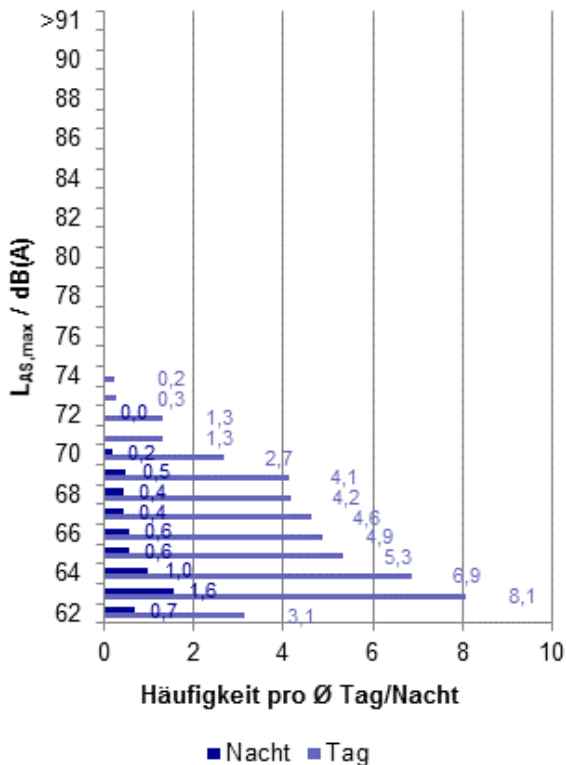
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	35,9	30,2	38,4	49,2	44,6	52,5
02.07.2020	32,1	35,8	41,4	51,4	46,2	55,2
03.07.2020	35,3	34,9	41,8	49,3	46,4	53,5
04.07.2020				51,1	57,4	63,7
05.07.2020	30,1		28,4	52,0	47,0	55,2
06.07.2020	33,1	32,9	39,0	51,6	44,7	53,7
07.07.2020	30,2	40,0	45,3	48,1	52,8	58,4
08.07.2020	46,6	34,1	47,1	51,8	44,9	53,9
09.07.2020	45,0	32,1	45,2	51,4	47,1	54,8
10.07.2020	45,5	40,9	49,0	51,4	44,6	53,5
11.07.2020	50,7	*	52,9	52,5	*	54,6
12.07.2020	50,7	47,5	54,9	52,3	48,4	56,0
13.07.2020	49,5	44,6	52,6	51,4	47,6	55,1
14.07.2020	44,7	29,3	44,4	49,5	44,4	52,4
15.07.2020	45,7		47,0	50,0	44,7	53,2
16.07.2020	45,1	39,8	48,8	49,3	42,8	52,0
17.07.2020	50,0	46,0	54,0	51,5	47,5	55,4
18.07.2020	47,0		47,6	50,7	56,2	61,8
19.07.2020	45,8		46,9	49,2	43,7	52,4
20.07.2020	48,8	46,3	53,6	51,3	47,6	55,3
21.07.2020	46,4	38,4	48,2	50,2	41,6	51,9
22.07.2020	50,2	45,5	53,6	51,8	48,0	55,6
23.07.2020	49,6	43,4	52,6	51,2	47,0	55,1
24.07.2020	44,3	29,4	45,1	49,1	45,0	52,8
25.07.2020	46,8	26,7	46,7	49,9	57,0	62,5
26.07.2020	44,7		46,0	50,8	41,2	52,2
27.07.2020	46,3	29,2	45,8	50,5	44,4	52,7
28.07.2020	45,9	28,2	45,9	50,6	44,5	53,1
29.07.2020	46,5	45,1	52,1	49,8	46,8	54,2
30.07.2020	49,2	44,3	52,8	50,9	46,7	54,7
31.07.2020	47,9	42,8	51,3	50,3	47,4	54,8
Gesamt	46,7	40,8	49,6	50,8	49,5	56,2

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

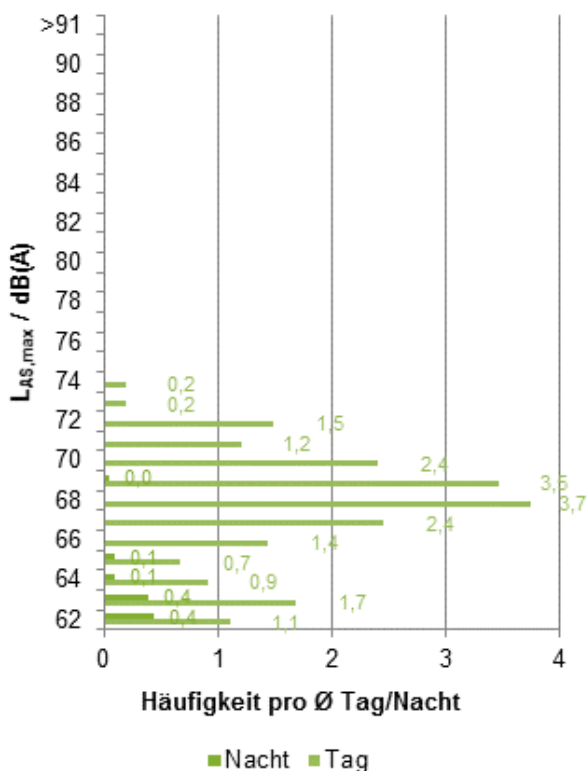
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1424	47
Betriebsrichtung 25/18	436	20,9
Betriebsrichtung 07/18	988	104,2

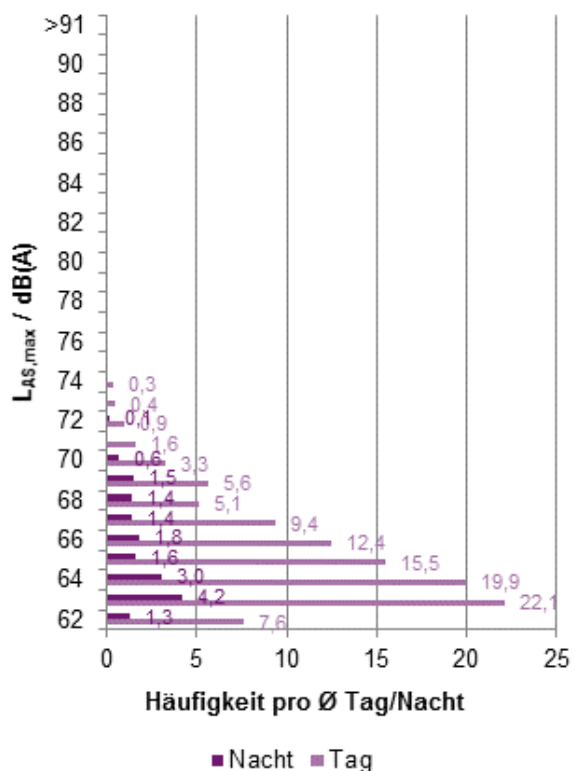
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	180	6
Betriebsrichtung 25/18	22	1,1
Betriebsrichtung 07/18	158	16,8

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)	436	322	325	134%	99%	22	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	988	987	1339	74%	74%	158	158	234	68%	68%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
01.07.2020	17:50:00	01.07.2020	21:19:59	210	0	210	Fremdgeräusche
04.07.2020	07:36:00	04.07.2020	10:23:59	168	0	168	Fremdgeräusche
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
11.07.2020	21:37:00	12.07.2020	05:33:59	23	454	477	Fremdgeräusche
Gesamt				662	454	1116	

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

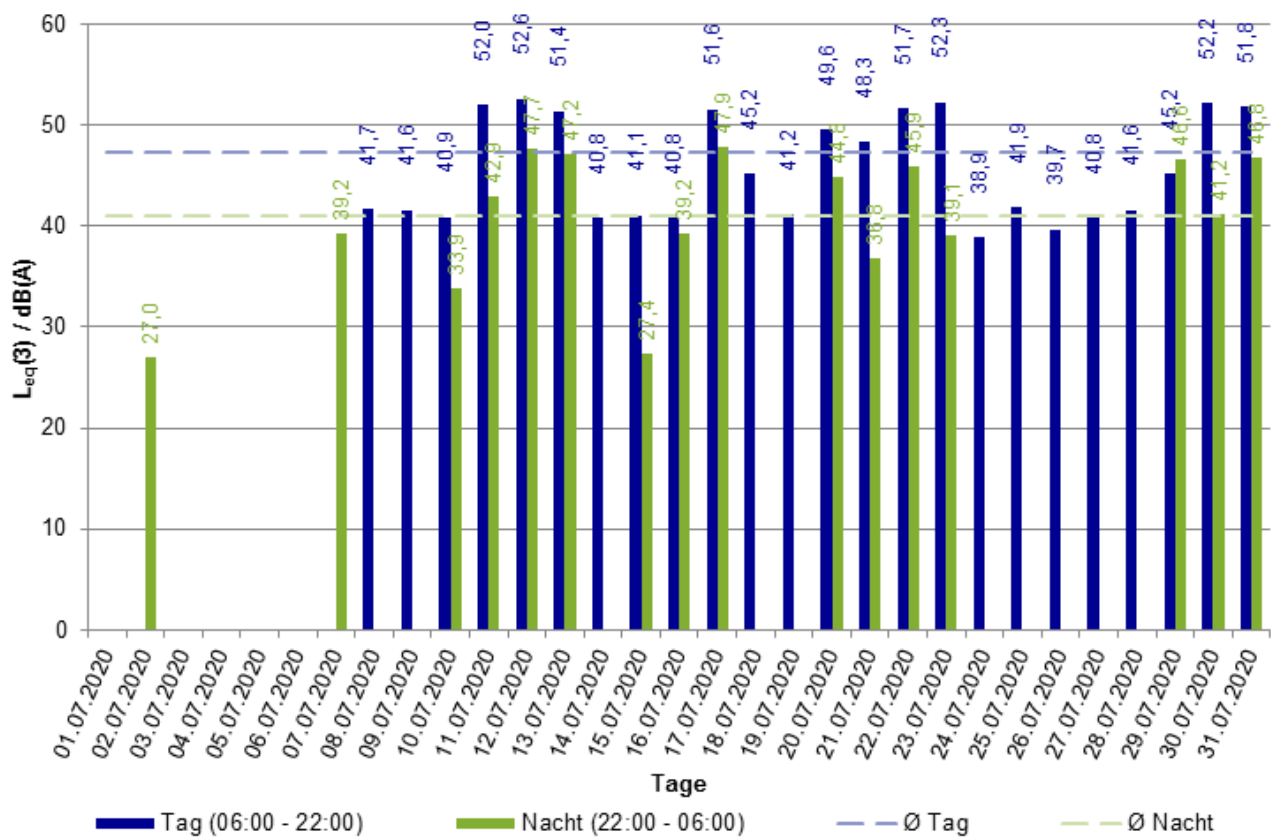
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	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)
47,3	41,1	50,4	52,0	44,2	53,8

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

MP45 F-Oberrad - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



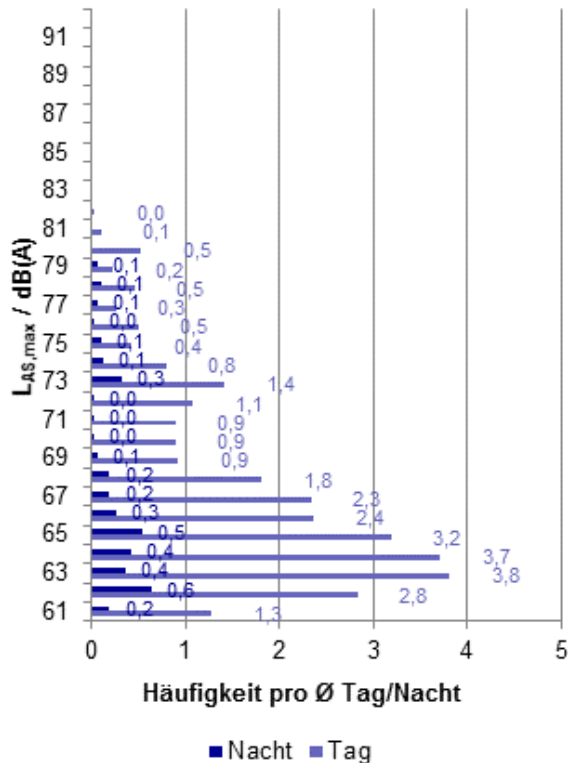
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020				51,2	40,7	51,6
02.07.2020		27,0	32,2	49,5	41,5	52,0
03.07.2020				50,4	42,4	51,9
04.07.2020				47,3	41,1	50,1
05.07.2020				48,0	42,0	50,5
06.07.2020				51,7	40,1	51,6
07.07.2020		39,2	44,5	54,4	42,6	54,0
08.07.2020	41,7		42,0	47,4	40,4	49,5
09.07.2020	41,6		41,2	48,9	41,2	50,6
10.07.2020	40,9	33,9	43,2	48,1	41,6	50,4
11.07.2020	52,0	42,9	54,7	53,3	45,6	56,0
12.07.2020	52,6	47,7	55,9	53,8	48,7	56,9
13.07.2020	51,4	47,2	55,0	53,9	48,5	56,7
14.07.2020	40,8		39,8	54,6	42,0	54,2
15.07.2020	41,1	27,4	42,6	47,9	39,5	49,6
16.07.2020	40,8	39,2	46,3	57,6	41,7	56,5
17.07.2020	51,6	47,9	55,7	52,8	48,8	56,6
18.07.2020	45,2		44,8	48,8	41,4	50,8
19.07.2020	41,2		42,5	48,8	40,2	50,5
20.07.2020	49,6	44,8	53,4	56,7	46,5	57,3
21.07.2020	48,3	36,8	48,0	50,7	41,7	51,7
22.07.2020	51,7	45,9	55,5	53,3	47,8	56,9
23.07.2020	52,3	39,1	54,4	53,3	43,7	55,7
24.07.2020	38,9		38,9	49,4	39,7	50,6
25.07.2020	41,9		42,1	47,3	42,5	50,8
26.07.2020	39,7		41,1	46,8	39,7	49,1
27.07.2020	40,8		39,9	49,7	40,3	50,5
28.07.2020	41,6		41,3	47,9	40,5	50,0
29.07.2020	45,2	46,6	53,2	48,8	47,7	54,8
30.07.2020	52,2	41,2	54,5	53,1	44,6	55,7
31.07.2020	51,8	46,8	55,2	53,0	48,1	56,4
Gesamt	47,3	41,1	50,4	52,0	44,2	53,8

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

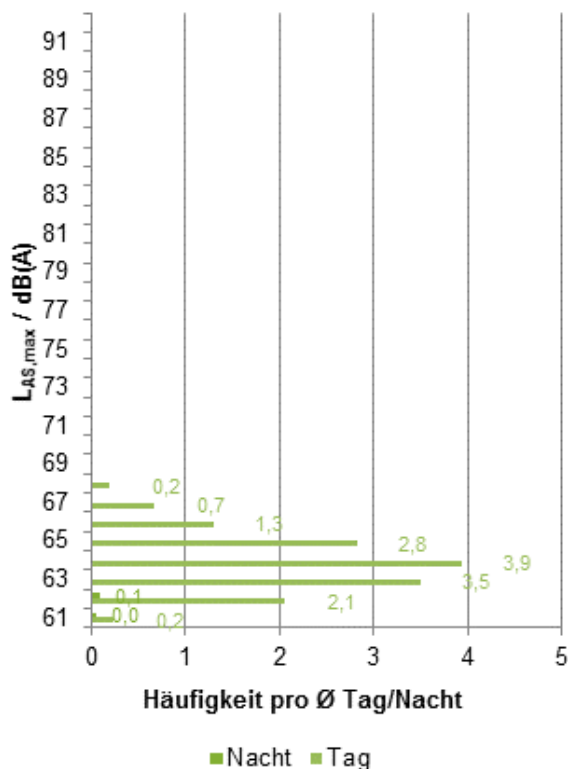
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	908	29,9
Betriebsrichtung 25/18	307	14,7
Betriebsrichtung 07/18	601	63,2

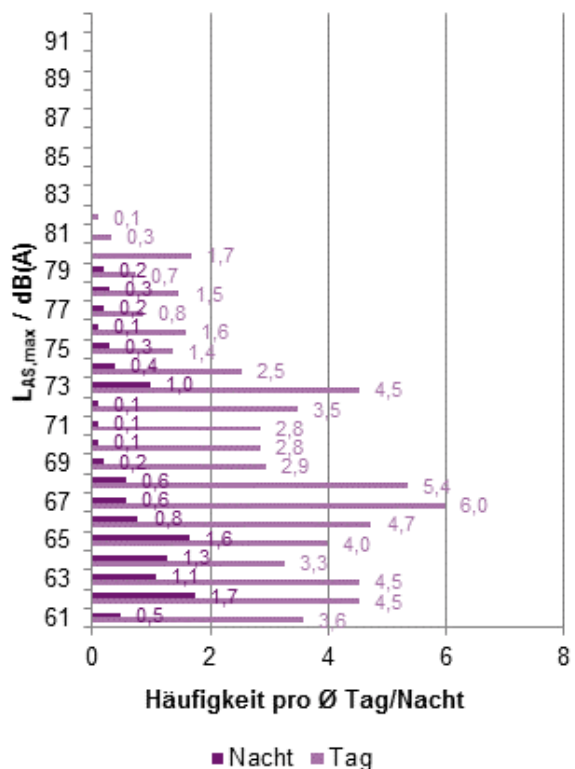
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	117	3,8
Betriebsrichtung 25/18	3	0,1
Betriebsrichtung 07/18	114	11

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)	307	301	325	94%	93%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	601	601	1339	45%	45%	114	114	234	49%	49%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	07:57:00	01.07.2020	11:42:59	226	0	226	Fremdgeräusche
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
04.07.2020	15:58:00	04.07.2020	17:17:59	80	0	80	Fremdgeräusche
Gesamt				567	0	567	

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

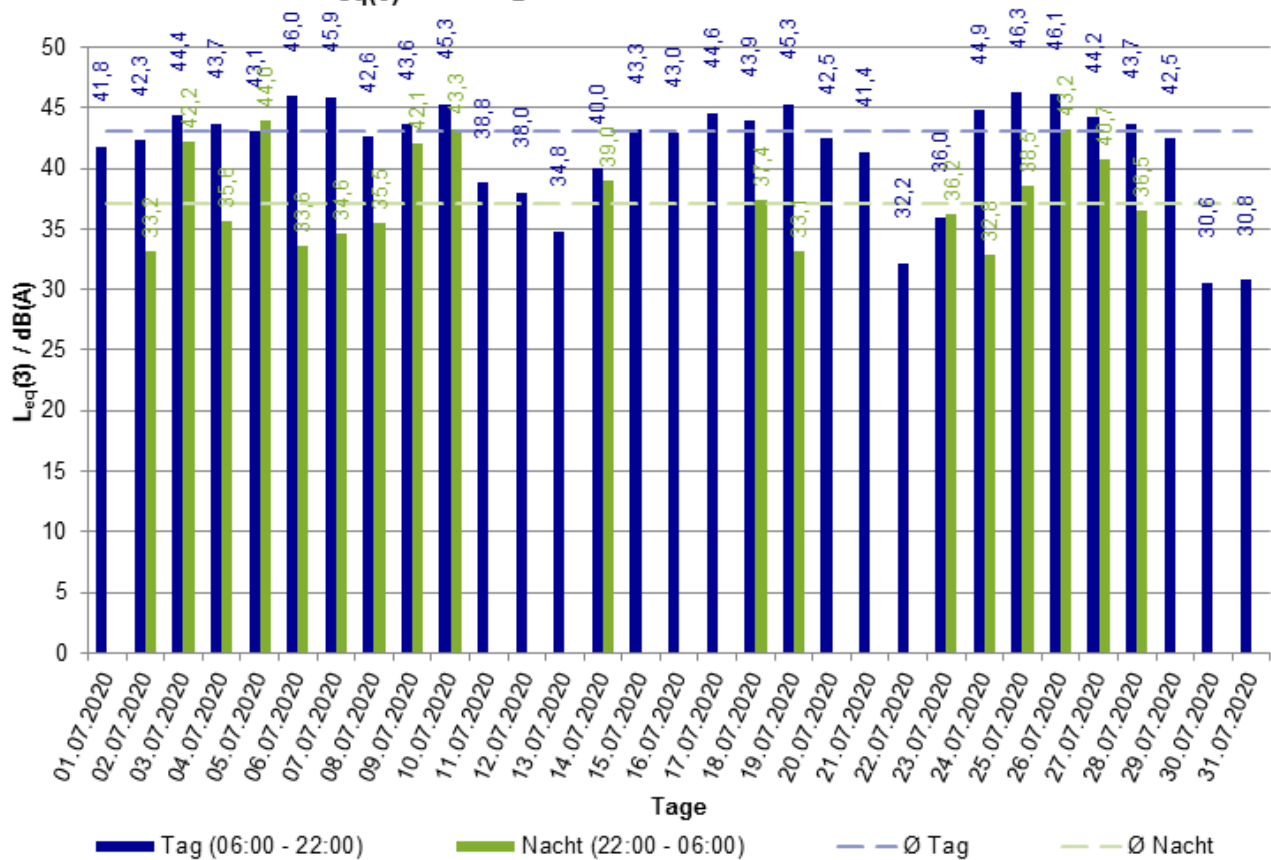
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
43,1	37,1	45,8	53,0	45,6	54,9

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

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



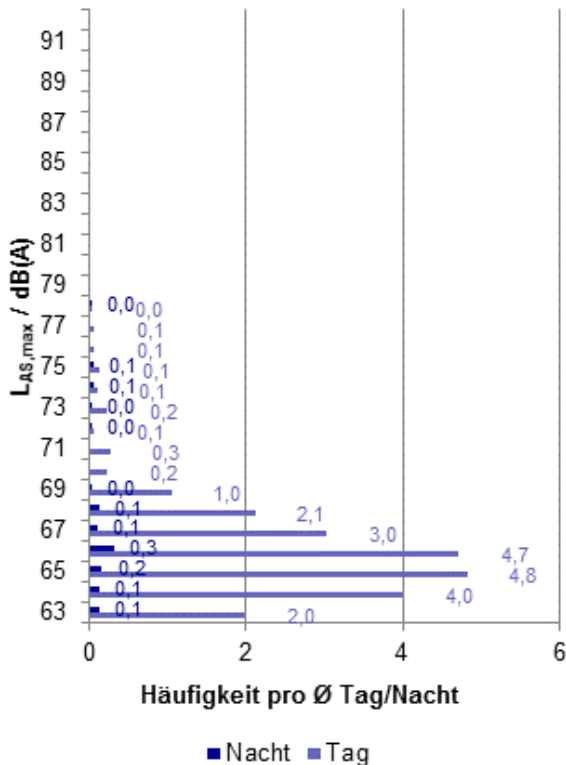
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	41,8		41,5	57,8	45,6	57,4
02.07.2020	42,3	33,2	43,3	52,2	47,1	55,4
03.07.2020	44,4	42,2	49,4	56,3	47,4	57,1
04.07.2020	43,7	35,6	45,2	52,4	48,2	56,1
05.07.2020	43,1	44,0	50,1	53,5	49,2	56,9
06.07.2020	46,0	33,6	47,3	56,7	43,4	56,5
07.07.2020	45,9	34,6	47,5	59,0	53,2	61,1
08.07.2020	42,6	35,5	44,5	51,5	44,0	53,7
09.07.2020	43,6	42,1	48,6	51,7	50,1	56,8
10.07.2020	45,3	43,3	50,6	52,6	45,9	55,1
11.07.2020	38,8		37,7	48,8	41,5	51,4
12.07.2020	38,0		36,2	48,5	43,7	51,7
13.07.2020	34,8		34,2	48,3	45,2	52,8
14.07.2020	40,0	39,0	45,7	52,3	45,7	54,5
15.07.2020	43,3		42,8	51,9	42,6	53,1
16.07.2020	43,0		42,8	50,0	40,3	51,5
17.07.2020	44,6		46,8	50,2	39,3	52,2
18.07.2020	43,9	37,4	46,3	49,6	43,2	52,4
19.07.2020	45,3	33,1	45,4	49,8	45,7	53,2
20.07.2020	42,5		40,9	51,8	38,5	52,0
21.07.2020	41,4		43,1	52,7	41,3	53,2
22.07.2020	32,2		31,4	53,7	38,7	53,2
23.07.2020	36,0	36,2	42,2	47,8	44,4	52,2
24.07.2020	44,9	32,8	46,3	53,7	42,3	56,2
25.07.2020	46,3	38,5	47,9	50,3	45,5	53,5
26.07.2020	46,1	43,2	50,0	54,9	45,2	57,0
27.07.2020	44,2	40,7	48,2	50,7	45,8	53,8
28.07.2020	43,7	36,5	46,0	51,6	41,9	52,9
29.07.2020	42,5		41,6	53,7	40,1	53,5
30.07.2020	30,6		30,4	49,9	41,3	51,3
31.07.2020	30,8		31,5	50,6	43,3	52,5
Gesamt	43,1	37,1	45,8	53,0	45,6	54,9

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

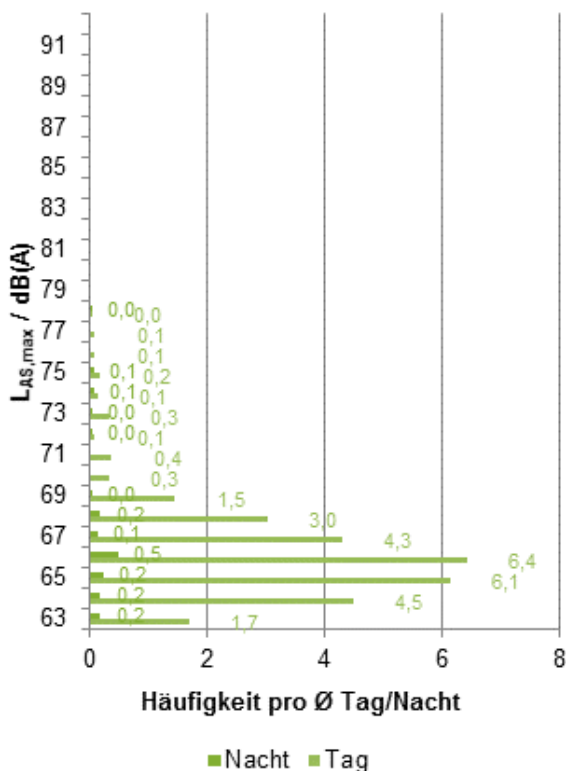
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	703	22,9
Betriebsrichtung 25/18	619	29,2
Betriebsrichtung 07/18	83	8,7

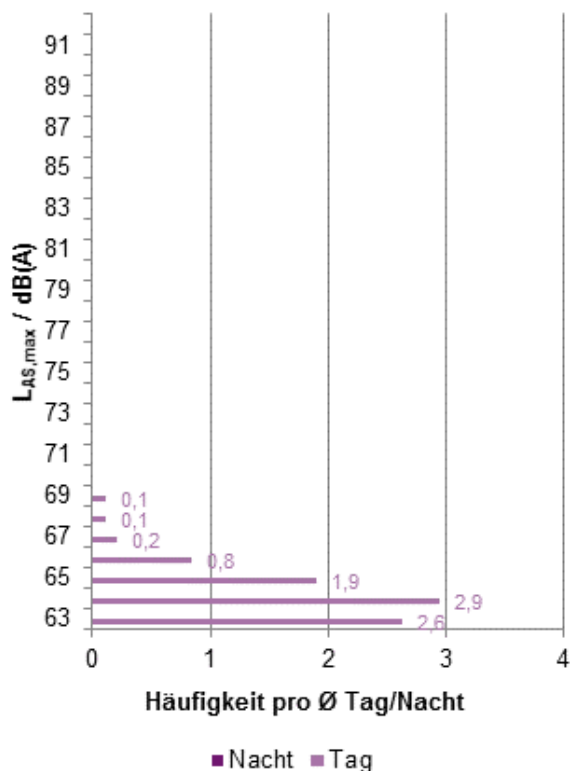
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	38	1,2
Betriebsrichtung 25/18	38	1,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	619	602	920	67%	65%	38	35	41	93%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	83	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.07.2020 15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit	
04.07.2020 13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit	
27.07.2020 09:43:00	27.07.2020 10:00:59	18	0	18	Fremdgeräusche	
Gesamt		279	0	279		

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

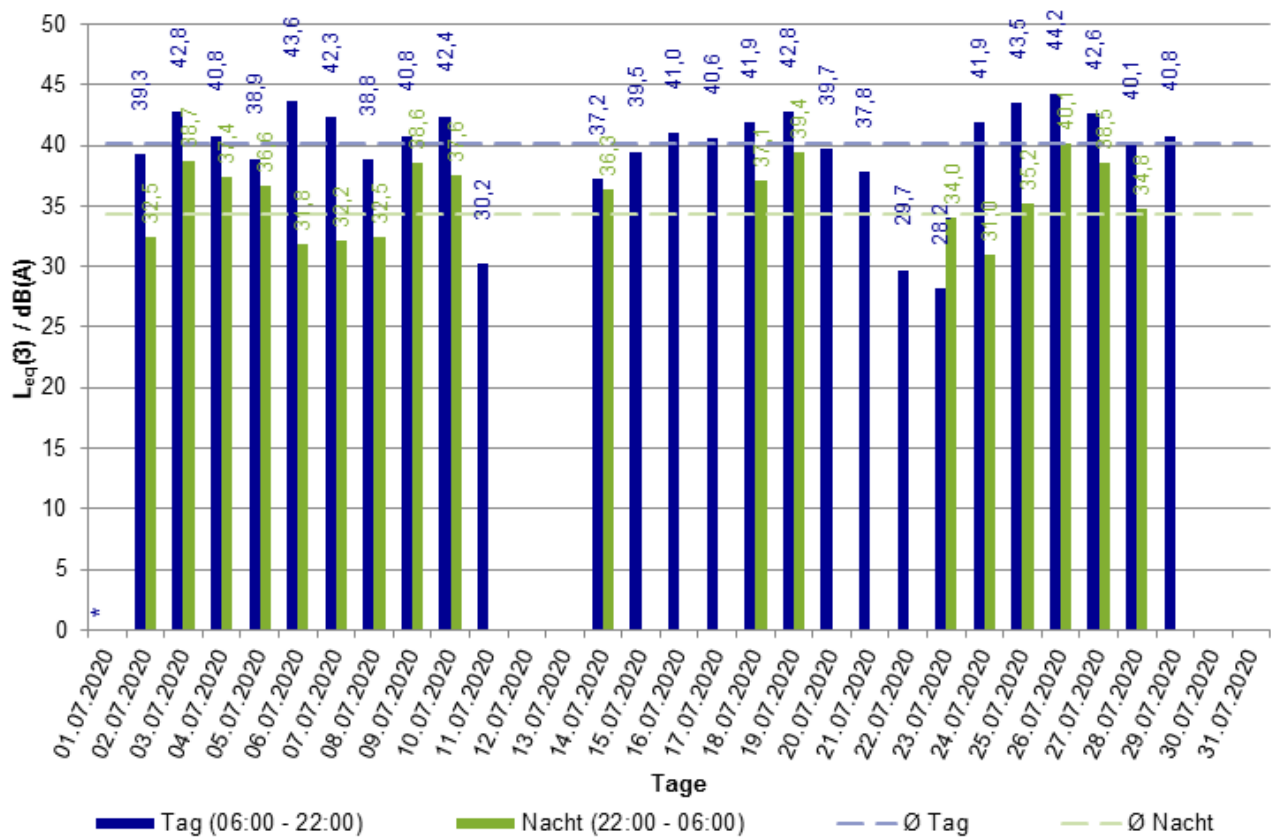
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
40,2	34,3	42,8	51,4	48,8	56,0

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

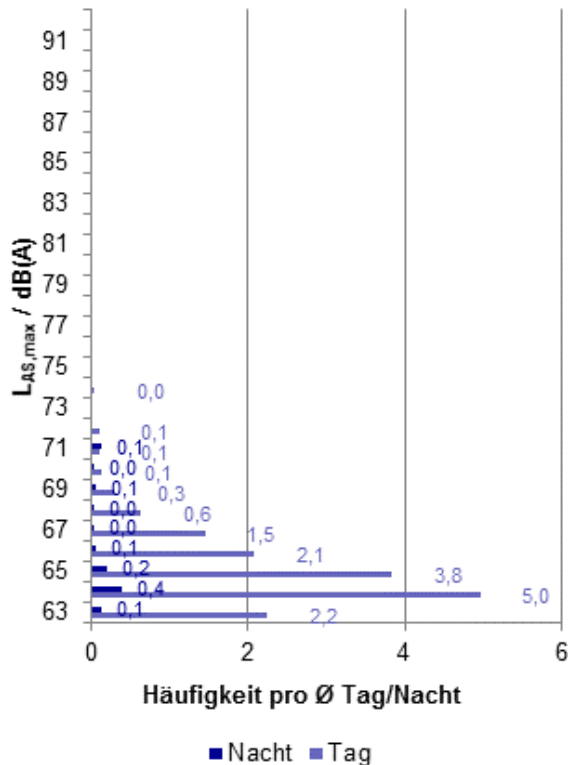
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	*		34,2	*	52,1	60,7
02.07.2020	39,3	32,5	41,4	53,1	48,0	56,8
03.07.2020	42,8	38,7	46,4	52,0	49,3	56,4
04.07.2020	40,8	37,4	45,0	53,4	53,9	60,5
05.07.2020	38,9	36,6	43,5	54,3	50,1	58,3
06.07.2020	43,6	31,8	44,3	53,9	47,3	56,0
07.07.2020	42,3	32,2	43,2	51,3	50,7	57,3
08.07.2020	38,8	32,5	41,5	52,5	47,3	55,3
09.07.2020	40,8	38,6	45,4	52,3	51,5	58,1
10.07.2020	42,4	37,6	45,9	53,8	45,9	55,3
11.07.2020	30,2		31,9	47,8	41,7	50,1
12.07.2020				45,8	45,4	52,1
13.07.2020				48,6	47,3	54,0
14.07.2020	37,2	36,3	42,9	50,3	47,7	55,0
15.07.2020	39,5		39,6	49,8	48,5	55,1
16.07.2020	41,0		40,5	50,4	44,4	52,8
17.07.2020	40,6		43,0	47,7	50,8	56,7
18.07.2020	41,9	37,1	45,0	51,6	48,0	55,1
19.07.2020	42,8	39,4	46,5	52,5	48,8	56,0
20.07.2020	39,7		38,0	50,6	43,7	52,7
21.07.2020	37,8		38,5	50,0	43,5	52,8
22.07.2020	29,7		27,9	49,2	50,0	56,1
23.07.2020	28,2	34,0	39,4	48,6	49,4	55,6
24.07.2020	41,9	31,0	42,5	52,4	49,4	56,7
25.07.2020	43,5	35,2	44,7	50,4	51,4	57,6
26.07.2020	44,2	40,1	47,3	54,3	48,2	56,7
27.07.2020	42,6	38,5	46,1	50,1	50,1	56,4
28.07.2020	40,1	34,8	43,1	53,3	47,4	56,0
29.07.2020	40,8		39,9	51,9	44,2	54,6
30.07.2020				45,8	43,8	50,9
31.07.2020				47,6	45,3	52,2
Gesamt	40,2	34,3	42,8	51,4	48,8	56,0

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

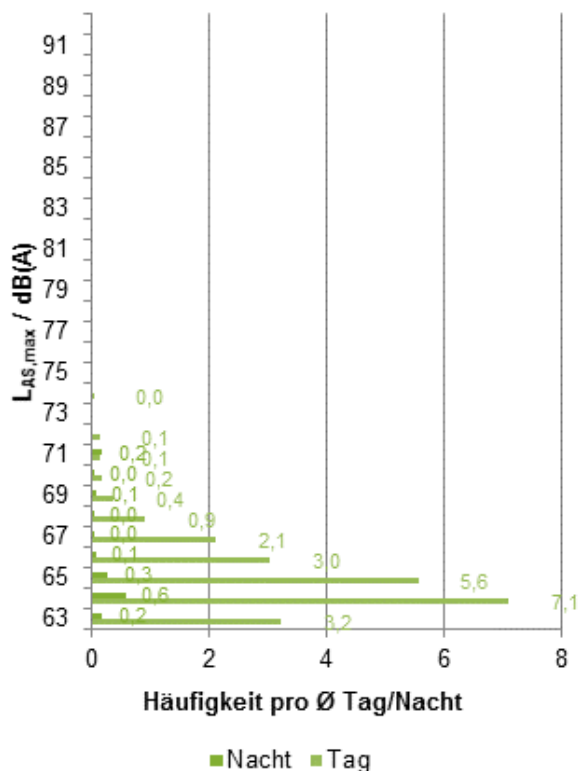
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	480	15,9
Betriebsrichtung 25/18	474	22,9
Betriebsrichtung 07/18	6	0,6

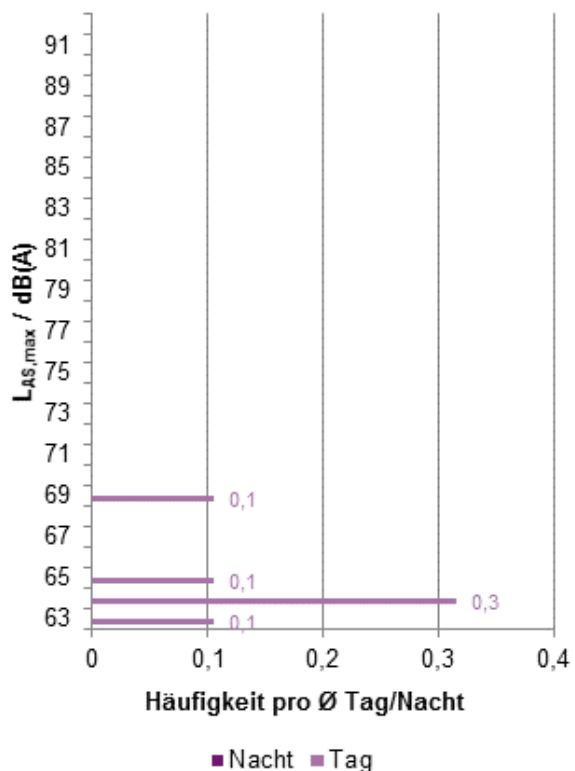
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	33	1,1
Betriebsrichtung 25/18	33	1,6
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	474	466	920	52%	51%	33	31	41	80%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	6	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



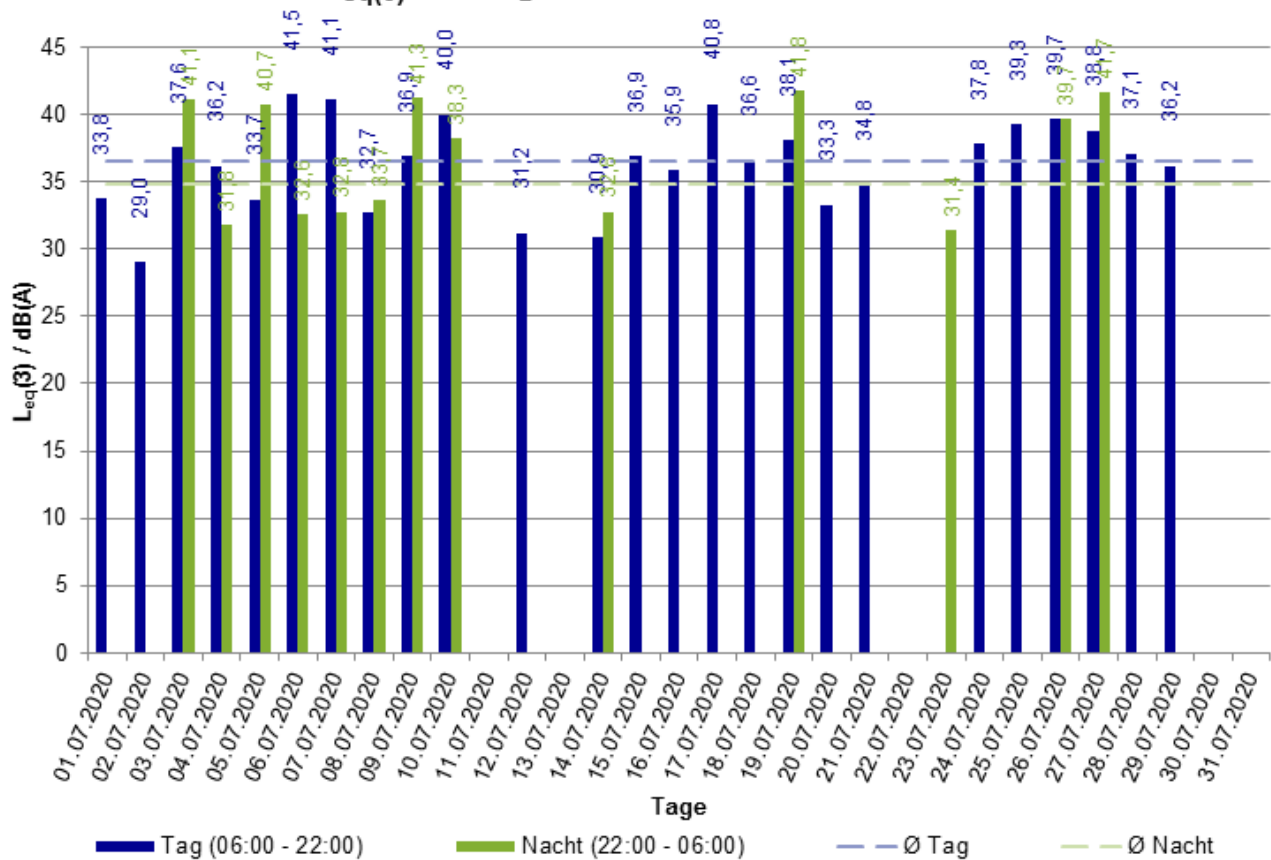
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

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 Gesamtgeräusches

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)
36,5	34,9	41,8	55,9	54,2	60,9

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

MP55 Büttelborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

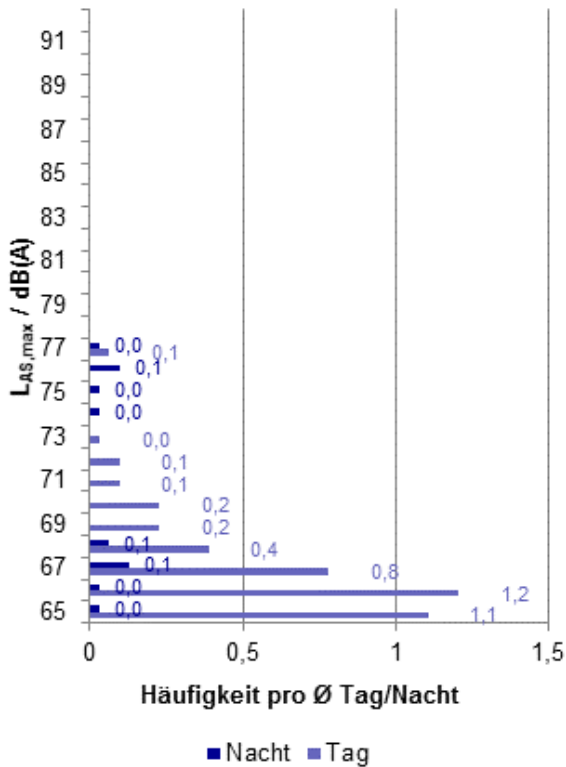
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	33,8		31,8	56,1	50,8	59,2
02.07.2020	29,0		27,2	56,3	51,5	59,7
03.07.2020	37,6	41,1	46,7	57,2	52,9	61,3
04.07.2020	36,2	31,8	39,3	55,7	51,7	59,4
05.07.2020	33,7	40,7	46,1	55,6	54,0	60,8
06.07.2020	41,5	32,6	43,0	57,5	52,6	60,4
07.07.2020	41,1	32,8	43,3	54,8	51,6	58,8
08.07.2020	32,7	33,7	40,4	54,5	51,8	58,9
09.07.2020	36,9	41,3	46,8	55,8	52,6	59,9
10.07.2020	40,0	38,3	45,9	56,7	48,3	57,9
11.07.2020				51,5	51,3	57,6
12.07.2020	31,2		29,4	50,3	47,0	54,3
13.07.2020				51,0	63,8	69,1
14.07.2020	30,9	32,8	38,6	54,6	54,8	61,1
15.07.2020	36,9		36,3	55,2	50,5	58,2
16.07.2020	35,9		35,4	59,5	48,9	60,4
17.07.2020	40,8		43,6	58,6	47,8	58,6
18.07.2020	36,6		36,0	63,4	52,2	63,1
19.07.2020	38,1	41,8	47,4	52,6	52,8	59,2
20.07.2020	33,3		31,5	54,1	47,9	56,9
21.07.2020	34,8		36,7	52,5	48,9	56,5
22.07.2020				50,8	47,3	54,6
23.07.2020		31,4	36,6	51,9	52,8	59,0
24.07.2020	37,8		38,6	55,2	50,7	58,6
25.07.2020	39,3		39,7	53,7	49,5	57,3
26.07.2020	39,7	39,7	45,9	54,6	51,1	58,5
27.07.2020	38,8	41,7	47,5	53,5	53,1	59,6
28.07.2020	37,1		37,6	56,5	62,7	68,2
29.07.2020	36,2		34,5	54,5	49,1	57,1
30.07.2020				50,2	49,5	55,9
31.07.2020				56,1	49,4	57,7
Gesamt	36,5	34,9	41,8	55,9	54,2	60,9

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

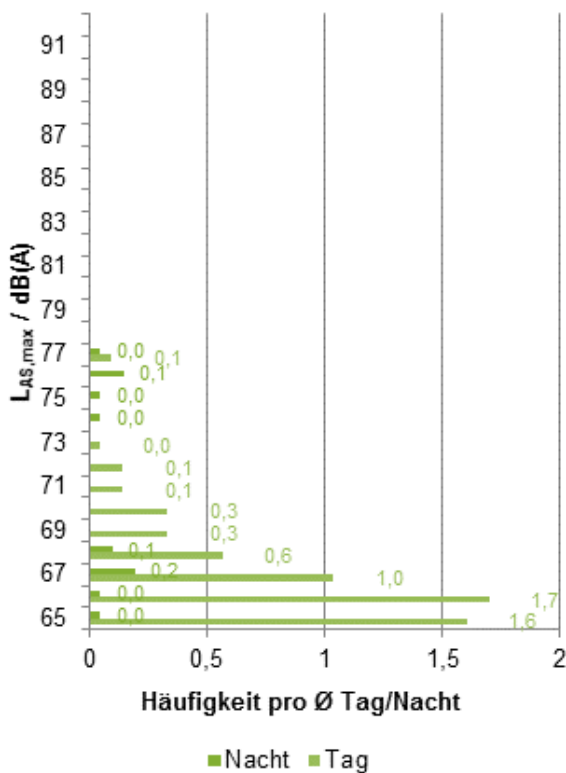
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	130	4,2
Betriebsrichtung 25/18	127	6
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

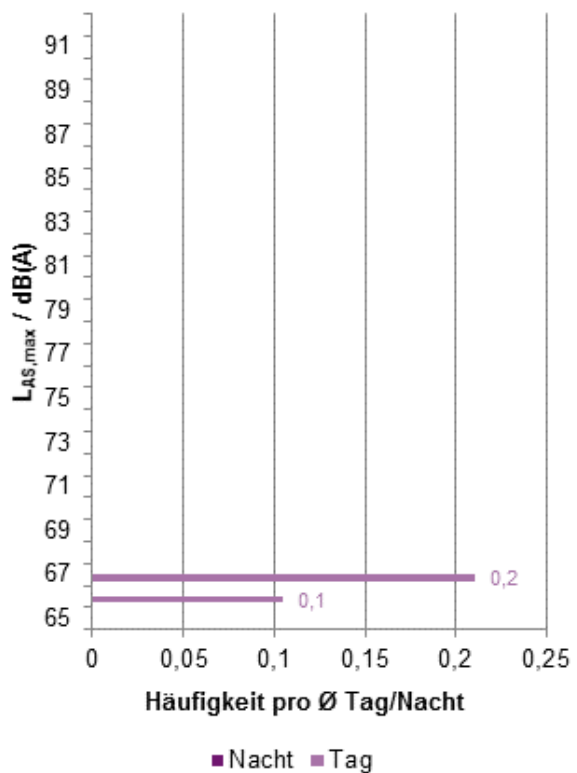
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	14	0,5
Betriebsrichtung 25/18	14	0,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	127	127	920	14%	14%	14	14	41	34%	34%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

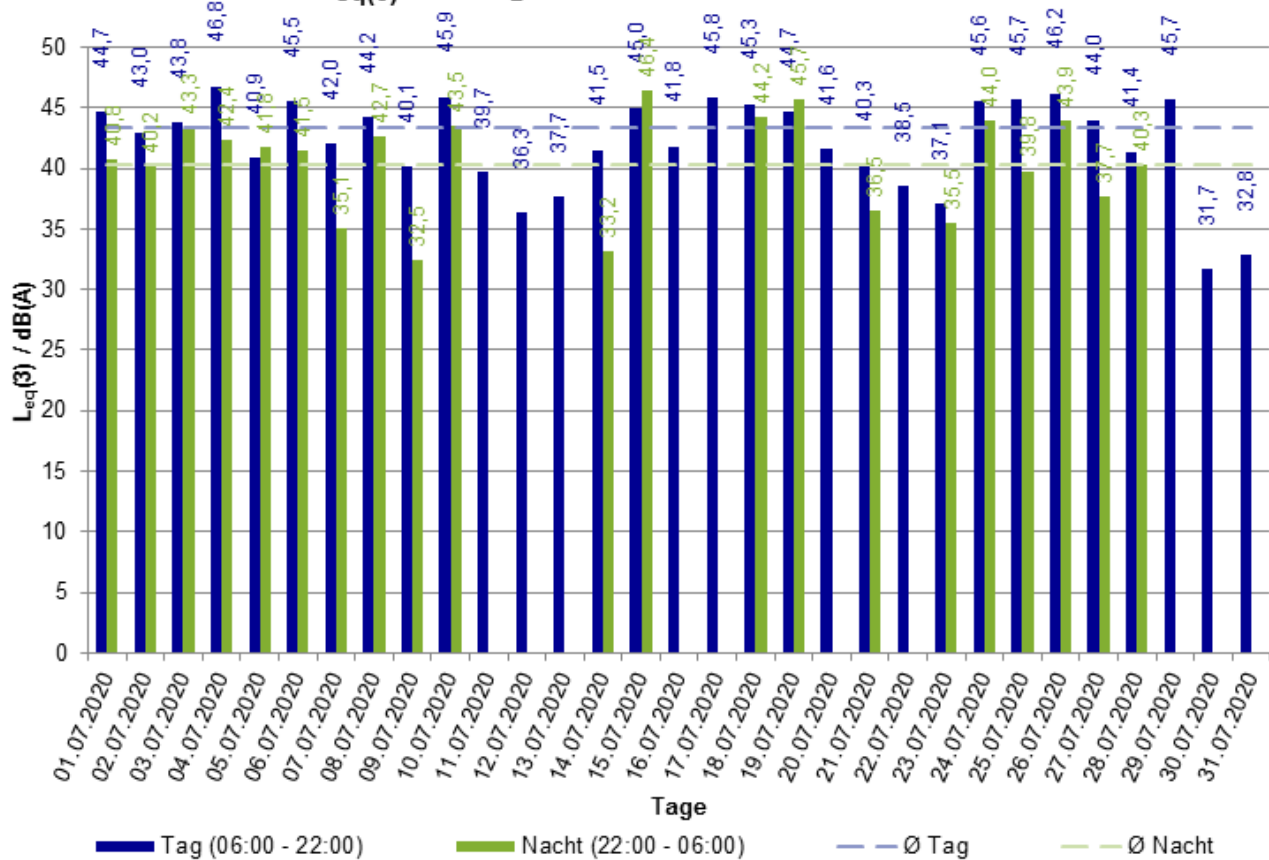
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
43,4	40,3	47,8	50,5	47,8	55,3

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

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



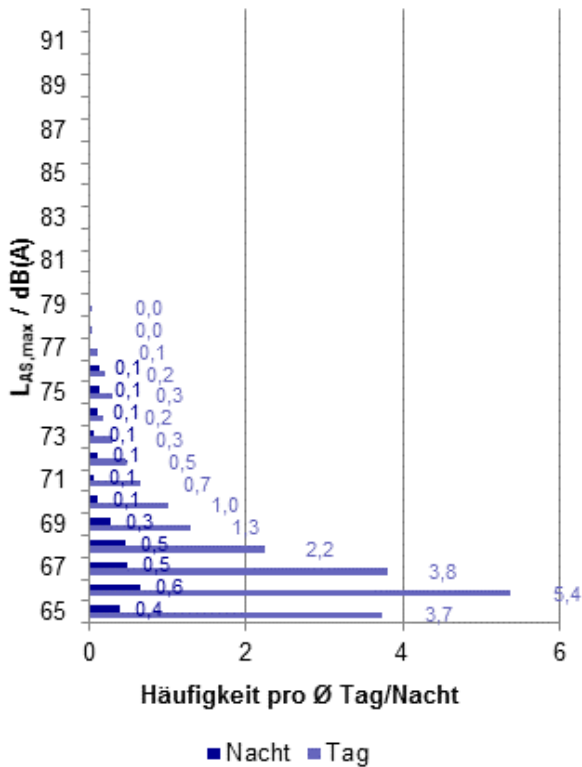
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	44,7	40,8	49,3	51,1	48,3	56,1
02.07.2020	43,0	40,2	47,0	58,1	45,6	61,4
03.07.2020	43,8	43,3	49,8	52,5	48,2	56,0
04.07.2020	46,8	42,4	50,9	51,9	50,5	57,4
05.07.2020	40,9	41,8	48,1	50,7	48,5	55,6
06.07.2020	45,5	41,5	49,3	49,1	44,5	52,5
07.07.2020	42,0	35,1	43,7	48,6	46,8	53,9
08.07.2020	44,2	42,7	49,8	48,9	46,1	53,4
09.07.2020	40,1	32,5	41,5	49,0	50,4	56,6
10.07.2020	45,9	43,5	51,1	49,3	48,7	55,4
11.07.2020	39,7		38,5	46,9	42,6	50,3
12.07.2020	36,3		34,5	46,8	46,8	53,2
13.07.2020	37,7		35,9	48,5	46,6	53,3
14.07.2020	41,5	33,2	42,9	51,7	50,2	56,7
15.07.2020	45,0	46,4	52,5	54,4	49,0	56,7
16.07.2020	41,8		42,7	48,4	41,8	51,1
17.07.2020	45,8		47,8	51,4	53,6	59,7
18.07.2020	45,3	44,2	51,4	50,1	49,2	55,9
19.07.2020	44,7	45,7	51,8	52,6	48,8	56,1
20.07.2020	41,6		40,2	48,2	45,5	52,5
21.07.2020	40,3	36,5	43,8	47,3	42,6	50,2
22.07.2020	38,5		36,7	45,4	40,9	48,7
23.07.2020	37,1	35,5	42,0	45,4	42,9	49,9
24.07.2020	45,6	44,0	51,0	48,9	46,5	53,7
25.07.2020	45,7	39,8	48,6	48,7	47,7	54,4
26.07.2020	46,2	43,9	51,4	50,8	48,9	55,8
27.07.2020	44,0	37,7	46,1	49,2	51,6	57,5
28.07.2020	41,4	40,3	46,9	47,6	44,4	51,7
29.07.2020	45,7		45,7	48,9	44,3	52,2
30.07.2020	31,7		29,9	45,1	43,2	50,0
31.07.2020	32,8		31,1	45,6	46,0	52,2
Gesamt	43,4	40,3	47,8	50,5	47,8	55,3

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

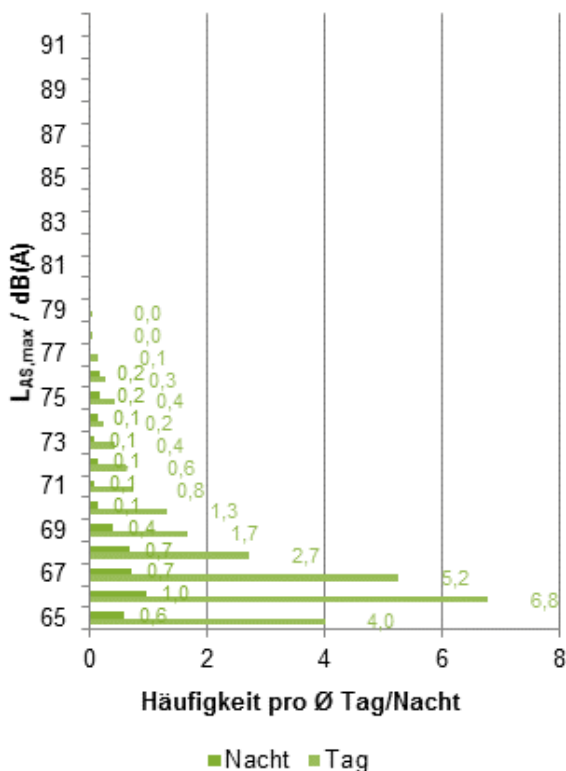
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	600	19,7
Betriebsrichtung 25/18	519	24,8
Betriebsrichtung 07/18	81	8,5

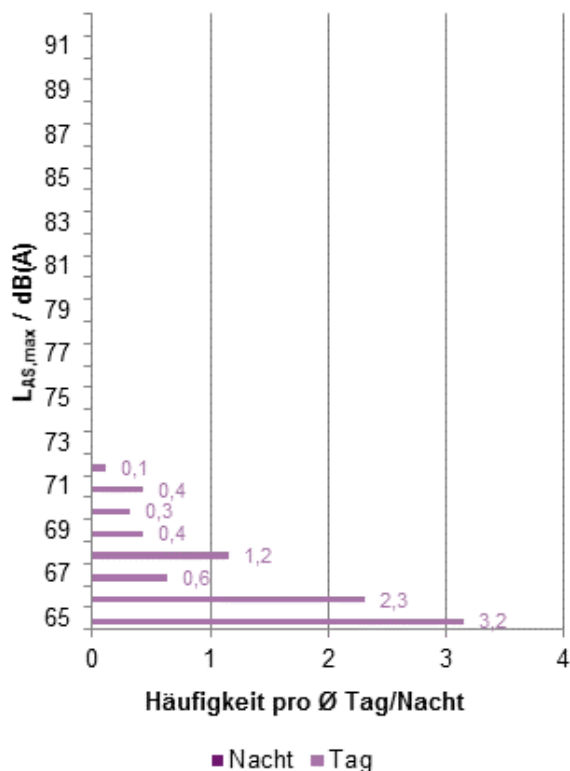
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	90	2,9
Betriebsrichtung 25/18	90	4,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	519	519	1794	29%	29%	90	90	173	52%	52%
Ostbetrieb (BR 07)	81	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
16.07.2020	11:18:00	16.07.2020	15:25:59	248	0	248	Technische Mängel
Gesamt				509	0	509	

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

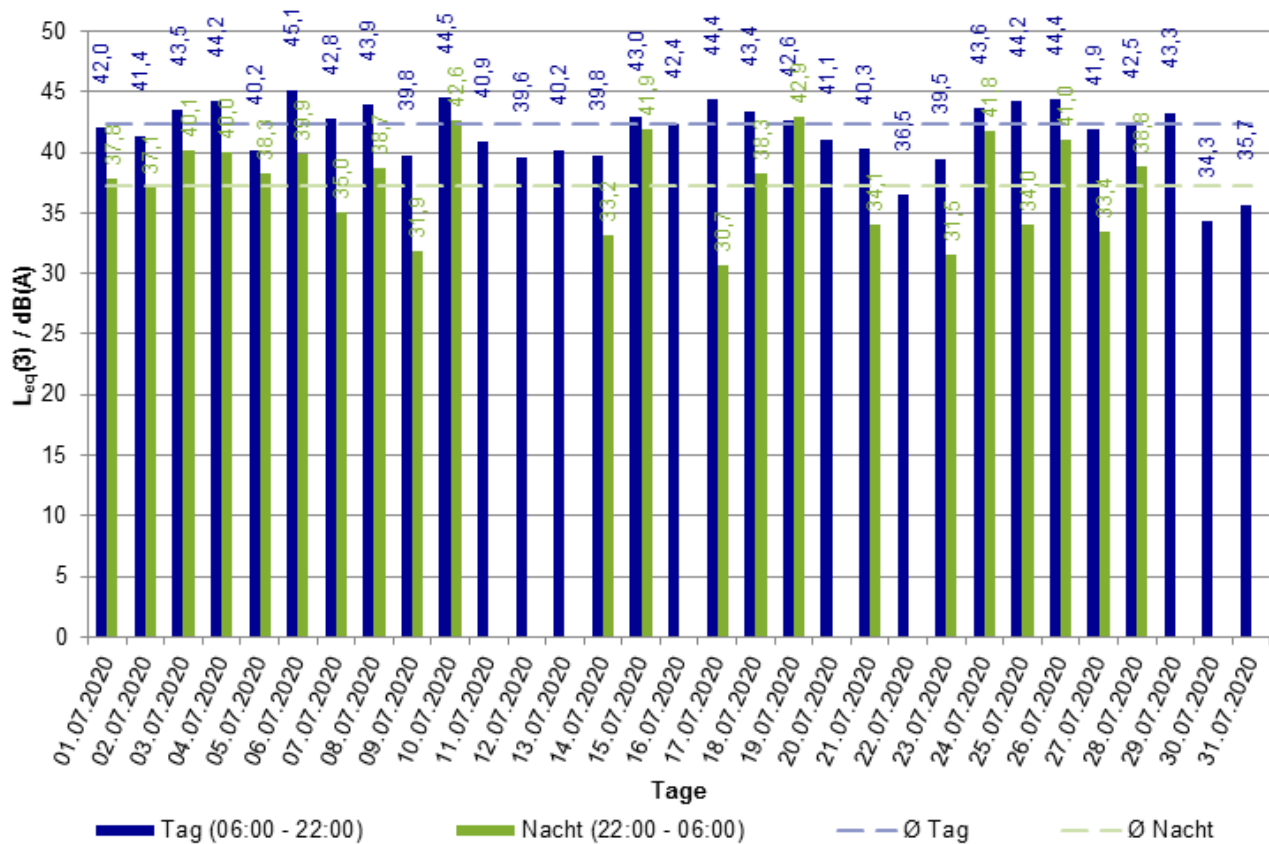
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
42,3	37,3	45,5	51,9	47,1	55,2

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

MP72 Weiterstadt - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



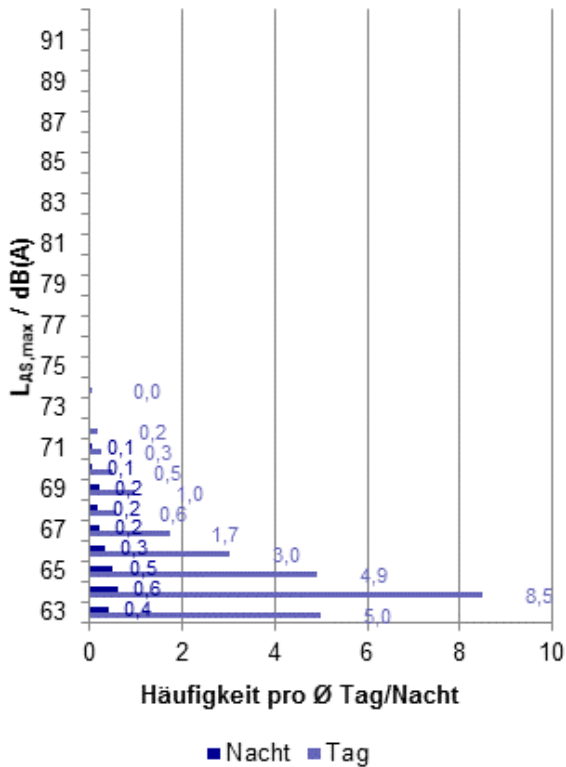
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	42,0	37,8	46,1	53,2	45,2	54,8
02.07.2020	41,4	37,1	45,0	52,1	44,0	54,5
03.07.2020	43,5	40,1	47,5	51,4	46,4	54,5
04.07.2020	44,2	40,0	48,2	53,1	49,6	57,2
05.07.2020	40,2	38,3	45,3	53,3	48,1	56,1
06.07.2020	45,1	39,9	48,5	52,0	47,4	55,3
07.07.2020	42,8	35,0	44,0	50,5	47,0	54,6
08.07.2020	43,9	38,7	47,2	52,9	45,2	54,8
09.07.2020	39,8	31,9	41,4	54,7	45,0	56,0
10.07.2020	44,5	42,6	49,9	53,5	49,2	56,8
11.07.2020	40,9		40,0	52,8	45,9	54,6
12.07.2020	39,6		37,9	50,7	41,9	52,9
13.07.2020	40,2		39,3	53,1	45,9	56,2
14.07.2020	39,8	33,2	42,0	50,8	45,0	54,0
15.07.2020	43,0	41,9	48,4	49,5	48,5	55,1
16.07.2020	42,4		42,9	50,7	40,6	51,6
17.07.2020	44,4	30,7	46,4	50,2	47,8	55,1
18.07.2020	43,4	38,3	46,9	50,5	47,6	55,0
19.07.2020	42,6	42,9	49,0	52,8	47,4	56,1
20.07.2020	41,1		40,0	53,7	46,2	57,0
21.07.2020	40,3	34,1	43,1	50,9	47,4	54,8
22.07.2020	36,5		34,7	51,5	45,4	54,5
23.07.2020	39,5	31,5	40,8	50,2	49,4	55,9
24.07.2020	43,6	41,8	48,9	50,7	49,2	56,1
25.07.2020	44,2	34,0	45,1	50,0	48,8	55,6
26.07.2020	44,4	41,0	48,6	52,7	48,0	56,0
27.07.2020	41,9	33,4	42,8	51,1	47,5	54,7
28.07.2020	42,5	38,8	46,6	51,4	48,2	55,6
29.07.2020	43,3		42,5	49,3	41,6	51,2
30.07.2020	34,3		32,5	50,1	46,3	54,4
31.07.2020	35,7		34,9	51,6	48,2	56,0
Gesamt	42,3	37,3	45,5	51,9	47,1	55,2

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

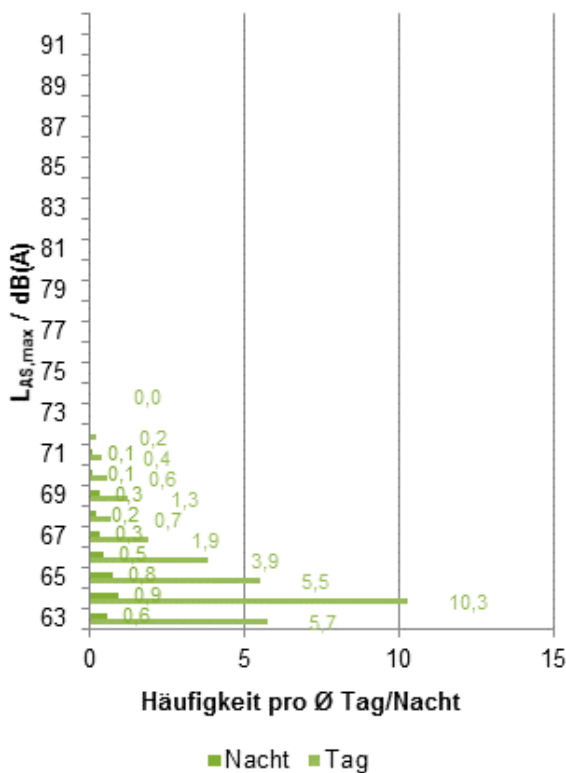
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	789	25,7
Betriebsrichtung 25/18	648	30,5
Betriebsrichtung 07/18	141	14,8

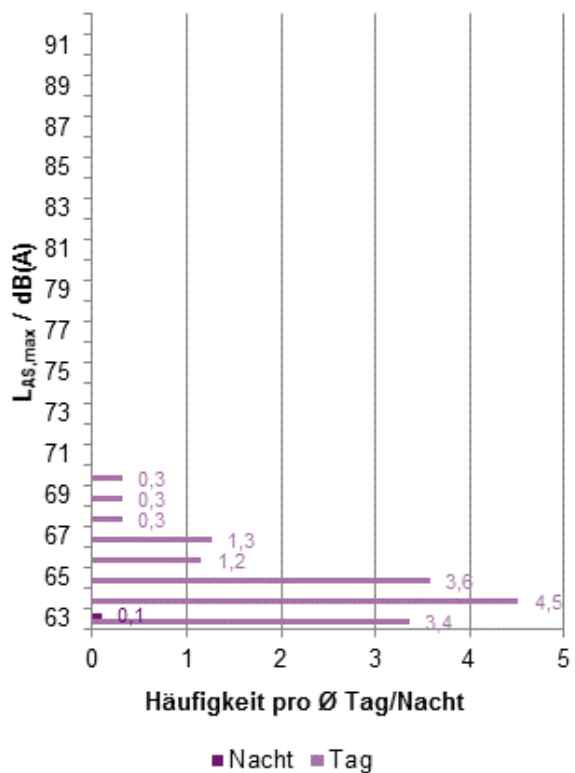
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	81	2,6
Betriebsrichtung 25/18	80	3,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	648	630	1794	36%	35%	80	77	173	46%	45%
Ostbetrieb (BR 07)	141	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

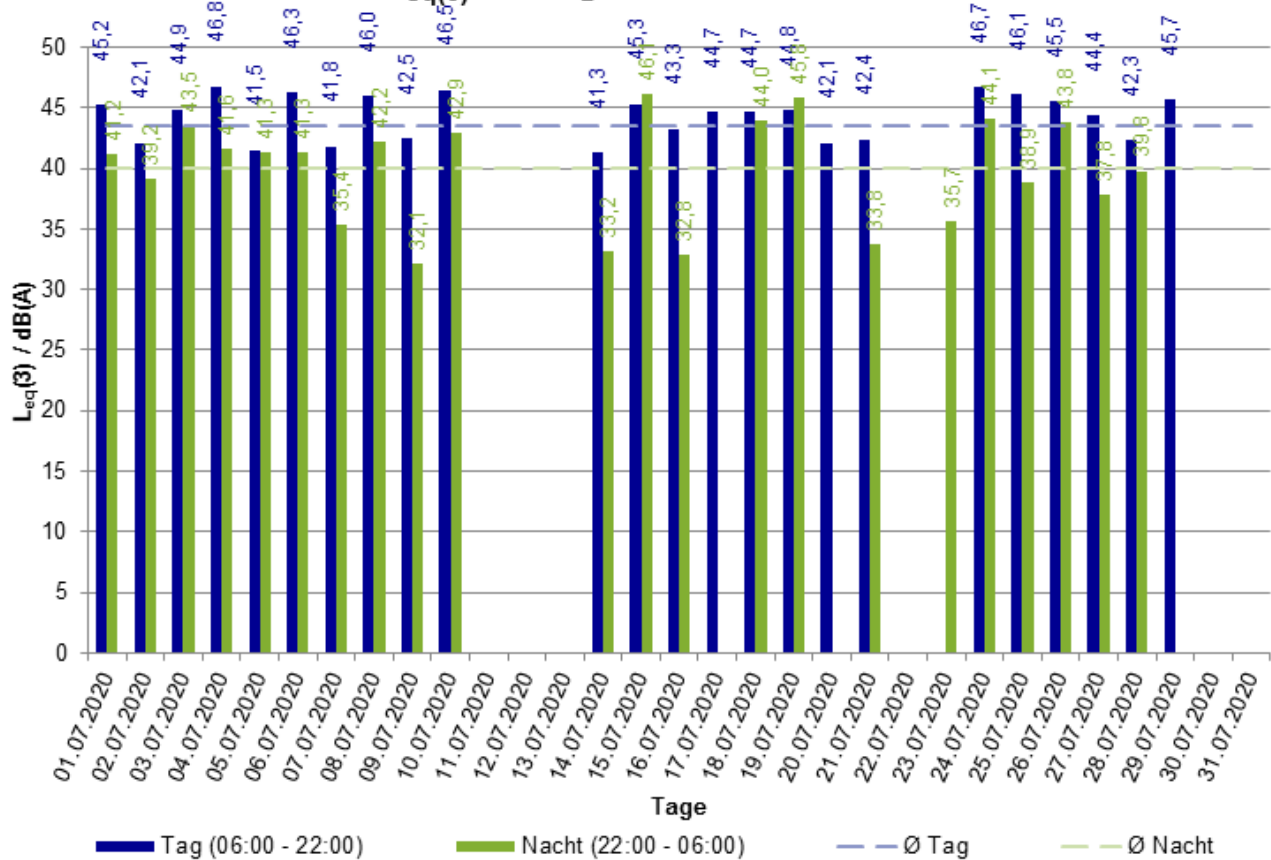
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
43,5	40,0	47,7	55,1	51,3	58,7

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

MP75 Gräfenhausen - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



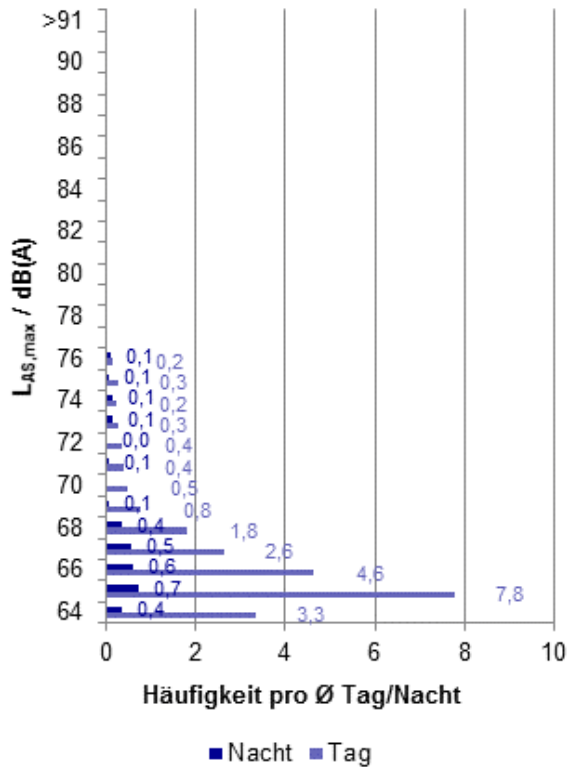
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	45,2	41,2	49,6	53,5	46,6	55,7
02.07.2020	42,1	39,2	46,3	53,3	45,0	54,8
03.07.2020	44,9	43,5	50,2	53,7	48,8	56,6
04.07.2020	46,8	41,6	50,3	54,6	46,4	56,1
05.07.2020	41,5	41,3	47,9	53,1	46,8	55,4
06.07.2020	46,3	41,3	49,6	53,0	50,4	57,5
07.07.2020	41,8	35,4	43,7	52,1	45,5	54,1
08.07.2020	46,0	42,2	50,1	53,2	47,9	56,0
09.07.2020	42,5	32,1	43,0	55,2	51,1	58,3
10.07.2020	46,5	42,9	51,0	55,5	50,9	58,6
11.07.2020				53,0	53,4	59,7
12.07.2020				52,9	52,4	59,1
13.07.2020				53,7	54,4	60,6
14.07.2020	41,3	33,2	43,0	52,1	46,7	54,9
15.07.2020	45,3	46,1	52,4	52,1	49,4	56,6
16.07.2020	43,3	32,8	44,8	53,6	48,5	56,3
17.07.2020	44,7		47,0	54,2	51,1	58,6
18.07.2020	44,7	44,0	50,9	52,9	53,7	59,9
19.07.2020	44,8	45,8	51,9	52,5	51,0	57,8
20.07.2020	42,1		40,3	53,9	52,3	59,2
21.07.2020	42,4	33,8	43,3	57,7	53,4	61,7
22.07.2020				54,2	51,7	58,7
23.07.2020		35,7	40,9	64,4	51,7	63,8
24.07.2020	46,7	44,1	51,4	54,4	48,8	56,9
25.07.2020	46,1	38,9	48,5	52,0	49,8	56,9
26.07.2020	45,5	43,8	50,9	53,0	53,9	60,3
27.07.2020	44,4	37,8	46,5	53,7	49,1	56,9
28.07.2020	42,3	39,8	46,8	54,5	50,2	57,6
29.07.2020	45,7		45,5	52,6	54,0	60,1
30.07.2020				55,1	54,5	60,9
31.07.2020				55,6	54,9	61,4
Gesamt	43,5	40,0	47,7	55,1	51,3	58,7

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

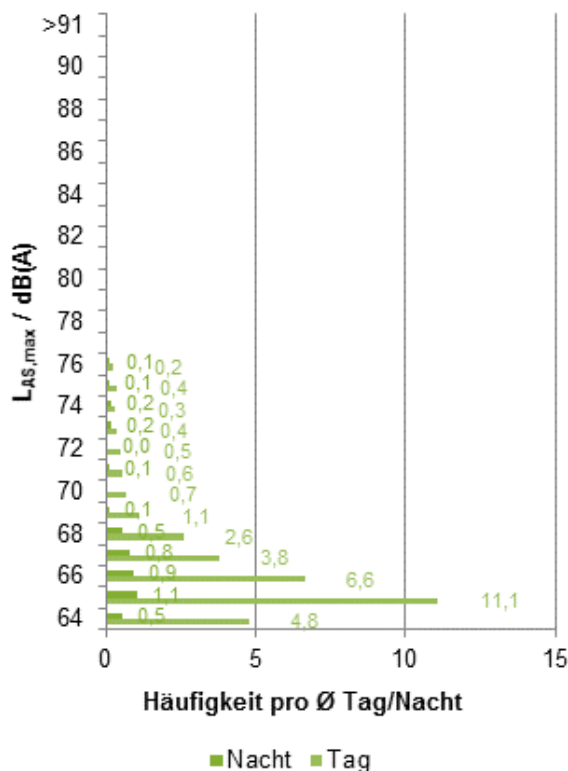
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	703	23,1
Betriebsrichtung 25/18	702	33,1
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

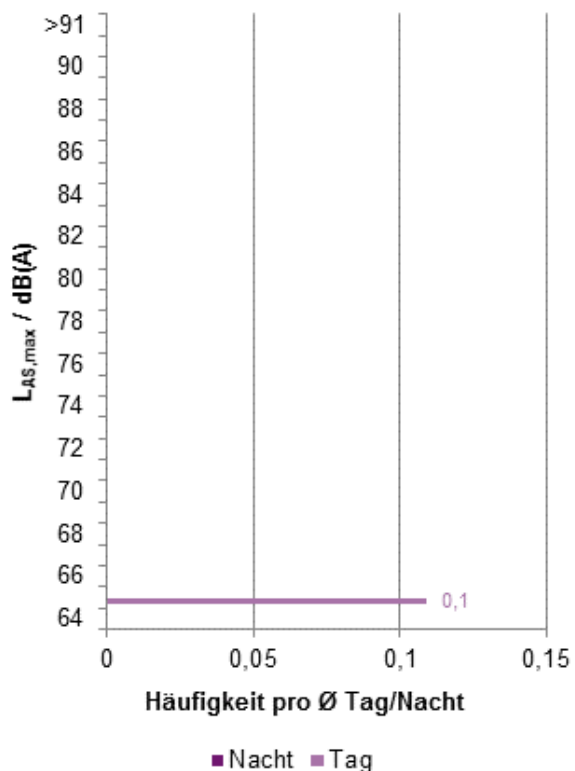
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	98	3,2
Betriebsrichtung 25/18	98	4,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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)	702	702	1794	39%	39%	98	98	173	57%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020 17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020 14:47:59	91	0	91	Böigkeit
21.07.2020	08:02:00	21.07.2020 13:31:59	330	0	330	Fremdgeräusche
Gesamt			591	0	591	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s

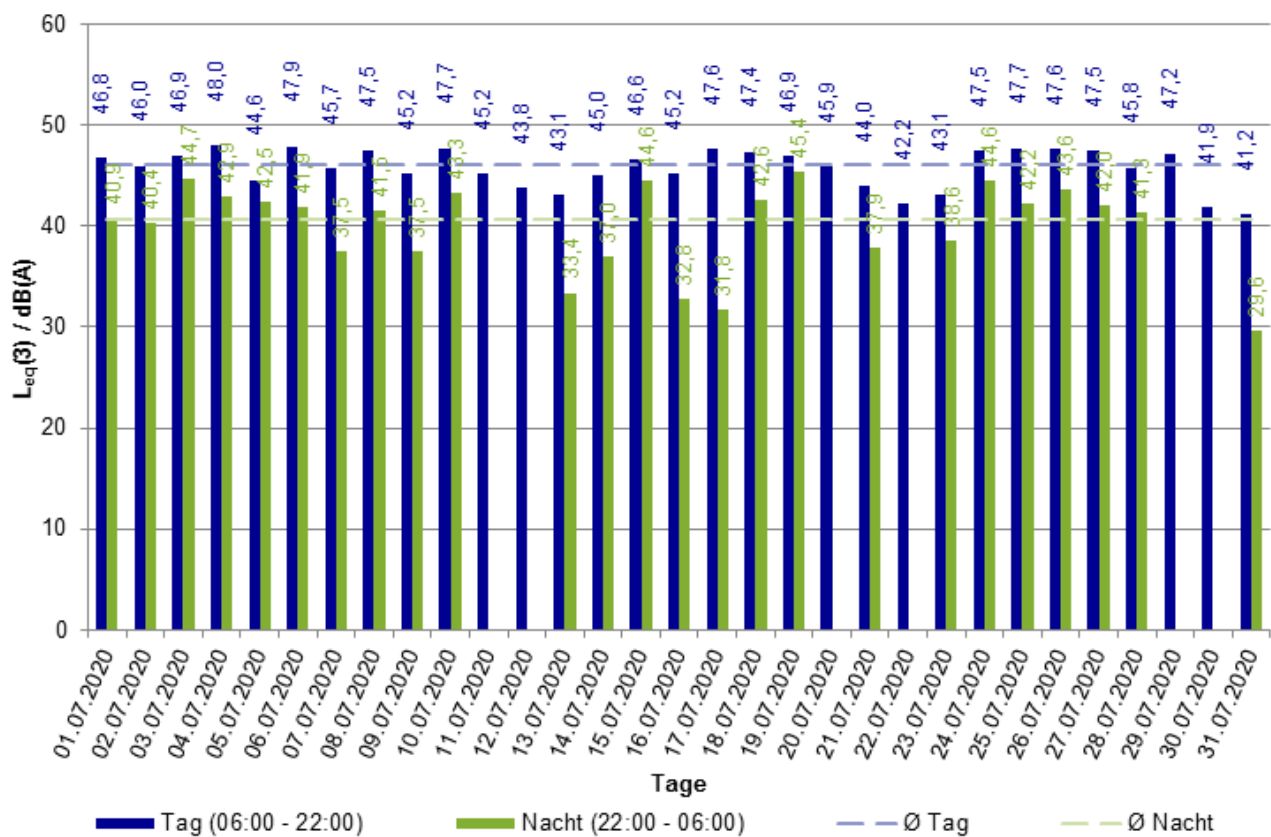
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der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

4.27.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
46,1	40,6	49,0	55,1	44,5	55,3

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

MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



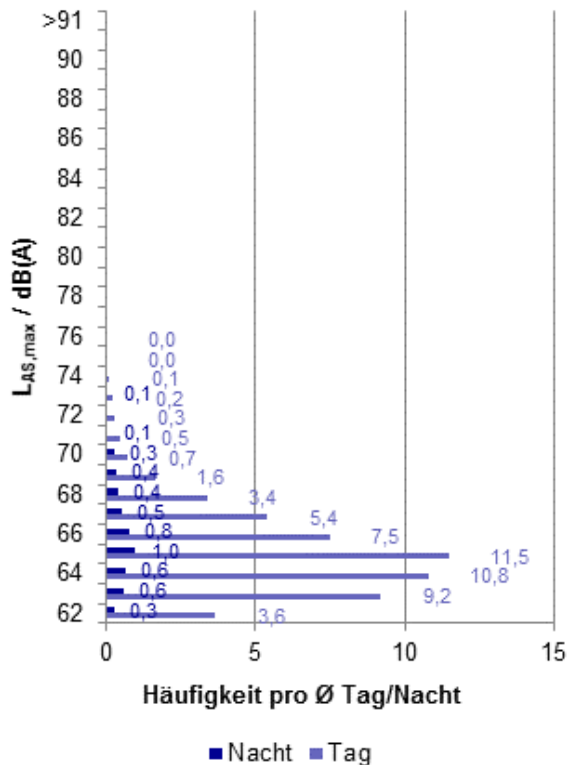
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.07.2020	46,8	40,9	49,8	50,8	44,6	53,5
02.07.2020	46,0	40,4	48,7	57,5	45,2	57,4
03.07.2020	46,9	44,7	51,7	50,7	48,8	55,7
04.07.2020	48,0	42,9	51,3	51,1	45,3	54,1
05.07.2020	44,6	42,5	49,4	50,0	46,1	53,6
06.07.2020	47,9	41,9	50,5	53,5	45,6	55,1
07.07.2020	45,7	37,5	47,0	49,7	42,9	51,6
08.07.2020	47,5	41,5	50,4	51,1	46,3	54,3
09.07.2020	45,2	37,5	47,0	59,9	45,1	58,9
10.07.2020	47,7	43,3	51,5	51,2	45,6	54,2
11.07.2020	45,2		44,6	48,9	42,2	51,2
12.07.2020	43,8		42,8	47,2	41,7	50,0
13.07.2020	43,1	33,4	44,1	66,8	41,0	65,2
14.07.2020	45,0	37,0	46,4	49,6	43,4	52,0
15.07.2020	46,6	44,6	51,5	50,2	45,9	53,8
16.07.2020	45,2	32,8	46,2	57,1	40,2	56,0
17.07.2020	47,6	31,8	49,0	50,1	40,8	51,9
18.07.2020	47,4	42,6	50,8	51,3	45,3	53,8
19.07.2020	46,9	45,4	52,0	49,3	47,2	54,0
20.07.2020	45,9		44,9	49,5	41,6	51,0
21.07.2020	44,0	37,9	46,3	49,3	42,8	51,5
22.07.2020	42,2		41,8	48,3	41,1	50,3
23.07.2020	43,1	38,6	46,4	53,2	42,7	53,4
24.07.2020	47,5	44,6	51,9	50,6	46,5	54,3
25.07.2020	47,7	42,2	50,5	50,2	44,7	53,0
26.07.2020	47,6	43,6	51,6	50,9	45,8	54,0
27.07.2020	47,5	42,0	50,0	50,3	44,9	53,0
28.07.2020	45,8	41,3	49,1	50,3	44,3	52,7
29.07.2020	47,2		46,6	50,5	42,2	51,9
30.07.2020	41,9		41,3	53,3	42,0	53,2
31.07.2020	41,2	29,6	41,7	48,5	41,2	50,3
Gesamt	46,1	40,6	49,0	55,1	44,5	55,3

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

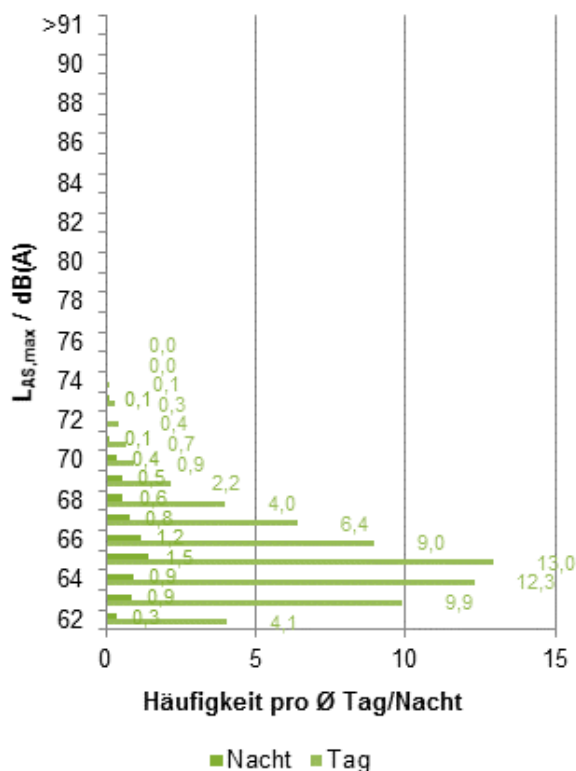
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1684	54,8
Betriebsrichtung 25/18	1344	63,3
Betriebsrichtung 07/18	340	35,8

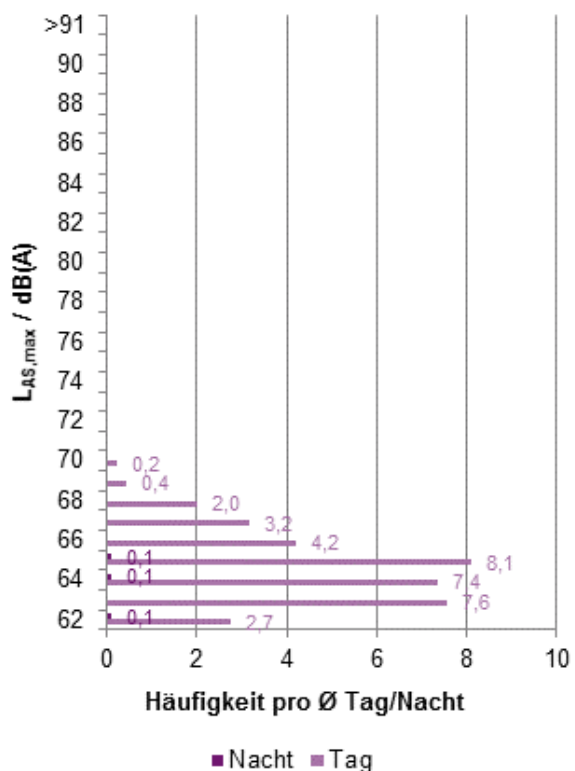
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	152	4,9
Betriebsrichtung 25/18	149	7,2
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

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)	1344	1319	1794	75%	74%	149	145	173	86%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	340	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
Gesamt				261	0	261	

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

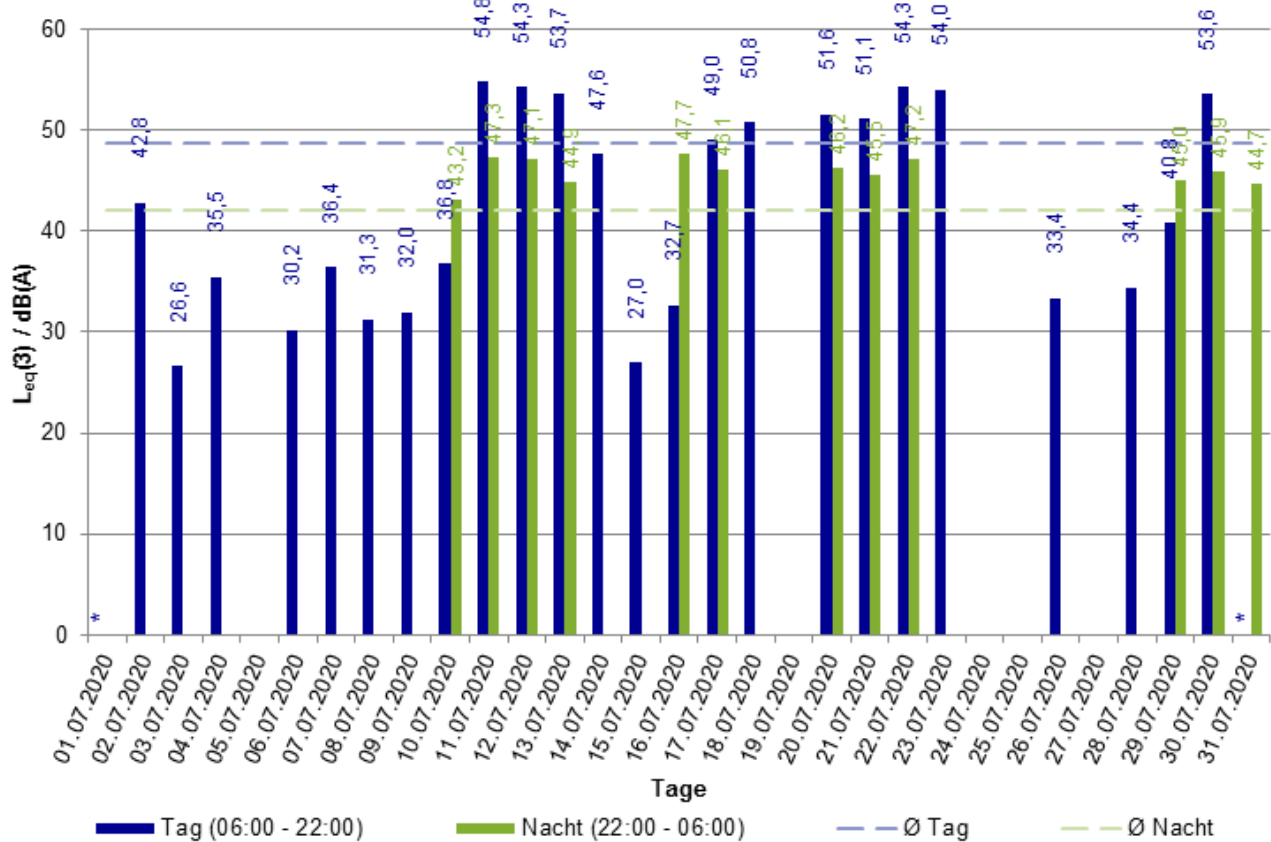
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
48,8	42,0	51,0	53,6	47,7	56,3

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

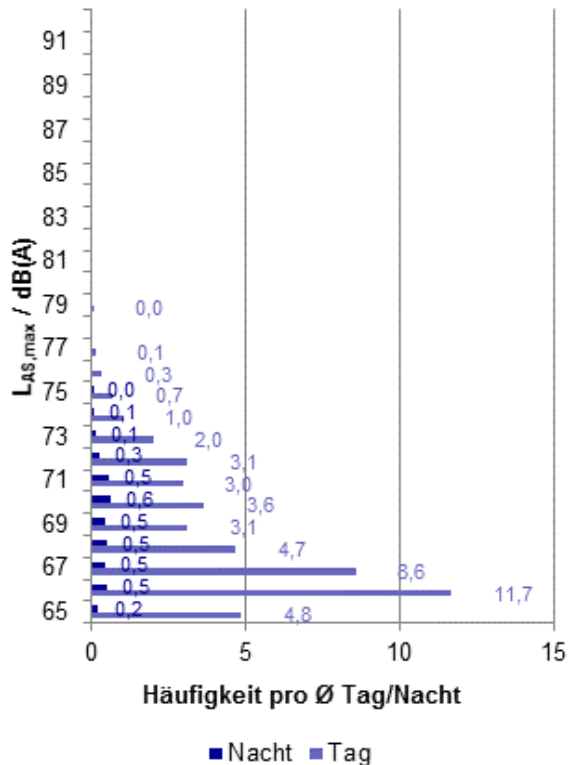
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.07.2020	*		29,5	*	46,9	56,2
02.07.2020	42,8		45,9	52,7	46,8	55,9
03.07.2020	26,6		24,8	51,4	47,7	55,3
04.07.2020	35,5		38,6	57,1	47,1	58,0
05.07.2020				52,3	48,5	56,0
06.07.2020	30,2		31,6	52,7	47,1	55,3
07.07.2020	36,4		39,7	50,4	46,5	54,2
08.07.2020	31,3		34,5	49,3	45,8	53,3
09.07.2020	32,0		34,7	52,0	47,2	55,1
10.07.2020	36,8	43,2	48,9	52,6	47,2	55,3
11.07.2020	54,8	47,3	56,9	56,3	49,5	58,7
12.07.2020	54,3	47,1	56,4	55,6	49,9	58,4
13.07.2020	53,7	44,9	55,2	55,3	50,2	58,3
14.07.2020	47,6		45,8	52,4	47,1	55,4
15.07.2020	27,0		25,2	50,9	45,7	53,7
16.07.2020	32,7	47,7	53,0	52,6	49,6	56,6
17.07.2020	49,0	46,1	53,8	53,4	49,5	57,7
18.07.2020	50,8		49,0	54,7	46,3	55,7
19.07.2020				47,1	45,6	52,7
20.07.2020	51,6	46,2	54,8	54,6	48,5	57,3
21.07.2020	51,1	45,5	53,3	53,5	49,0	56,5
22.07.2020	54,3	47,2	56,3	56,2	49,3	58,4
23.07.2020	54,0		53,6	58,1	44,6	58,0
24.07.2020				50,4	45,3	53,5
25.07.2020				49,4	45,9	53,6
26.07.2020	33,4		36,6	50,2	44,4	52,9
27.07.2020				49,4	48,6	55,2
28.07.2020	34,4		37,3	52,2	45,7	54,9
29.07.2020	40,8	45,0	51,1	52,0	48,0	55,6
30.07.2020	53,6	45,9	55,2	56,7	49,0	58,3
31.07.2020	*	44,7	55,5	*	48,1	58,2
Gesamt	48,8	42,0	51,0	53,6	47,7	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.

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

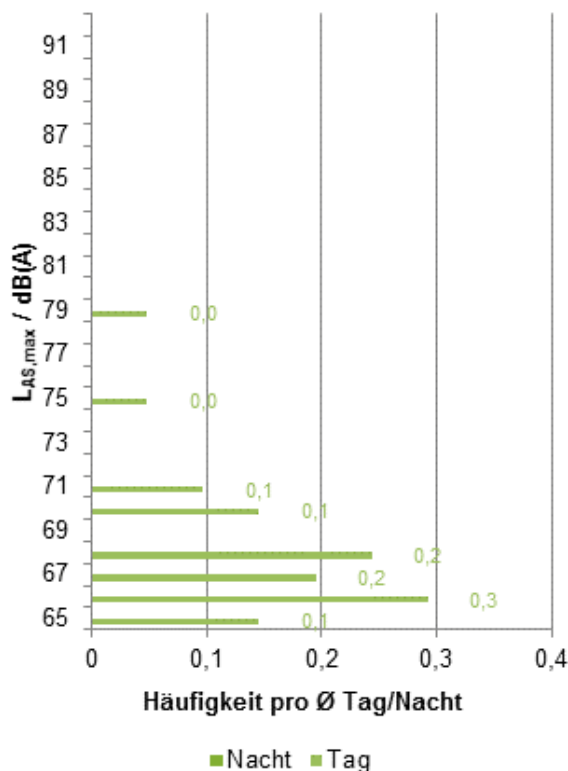
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1360	46,8
Betriebsrichtung 25/18	25	1,2
Betriebsrichtung 07/18	1335	156,7

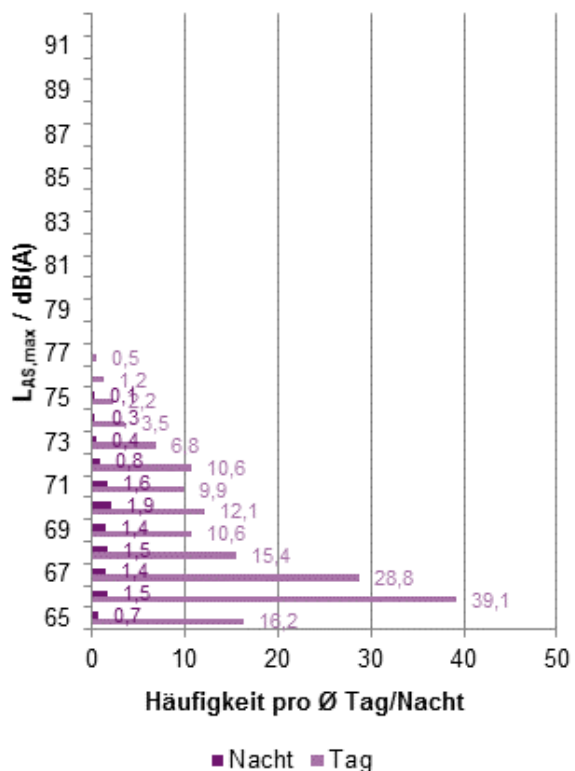
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	120	3,9
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	120	11,6

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)	25	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1335	1335	1903	70%	70%	120	120	157	76%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.07.2020	07:13:00	01.07.2020	14:31:59	439	0	439	Fremdgeräusche
01.07.2020	15:00:00	01.07.2020	17:49:59	170	0	170	Böigkeit
04.07.2020	13:17:00	04.07.2020	14:47:59	91	0	91	Böigkeit
17.07.2020	07:40:00	17.07.2020	14:03:59	384	0	384	Fremdgeräusche
28.07.2020	11:20:00	28.07.2020	14:40:59	201	0	201	Fremdgeräusche
31.07.2020	07:15:00	31.07.2020	16:39:59	565	0	565	Fremdgeräusche
Gesamt				1850	0	1850	