

Oktober 2020

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

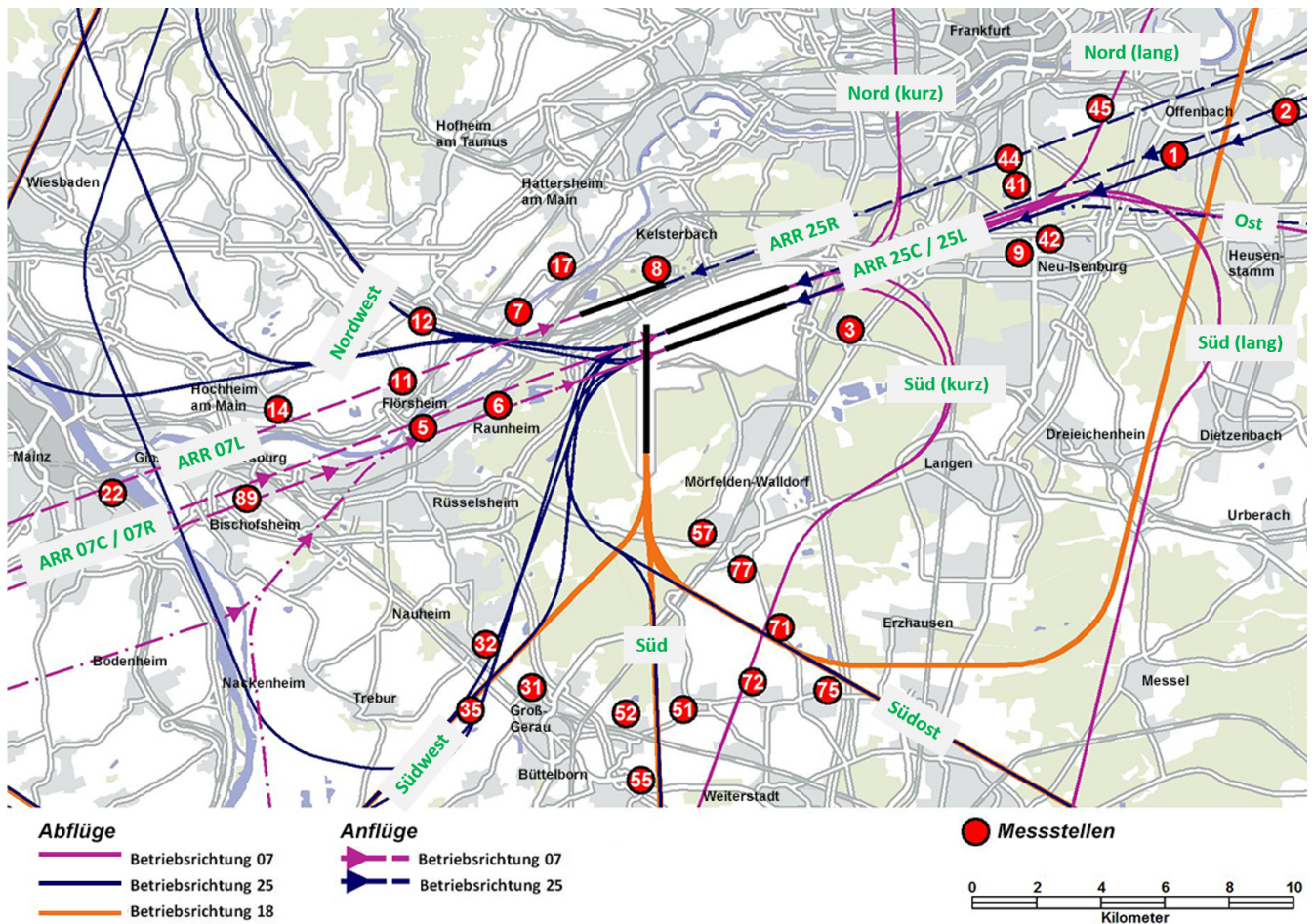
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim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



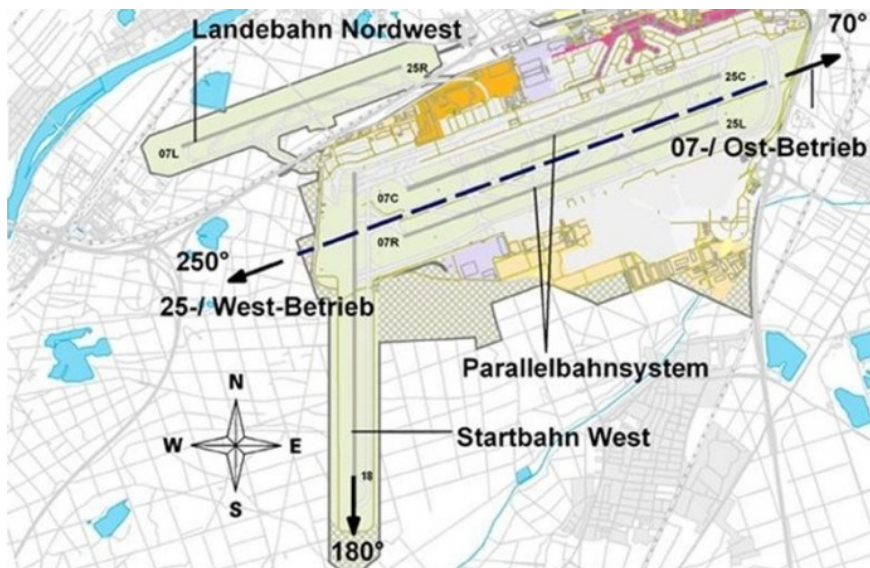
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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 17109 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 16095 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 1014 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	4448	635	1614	156	1231	8084
Nacht	236	39	122	4	71	472
Gesamt	4684	674	1736	160	1302	8556

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	599	2198	3318	282	31	1583	8011
Nacht	12	316	115	0	63	36	542
Gesamt	611	2514	3433	282	94	1619	8553

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

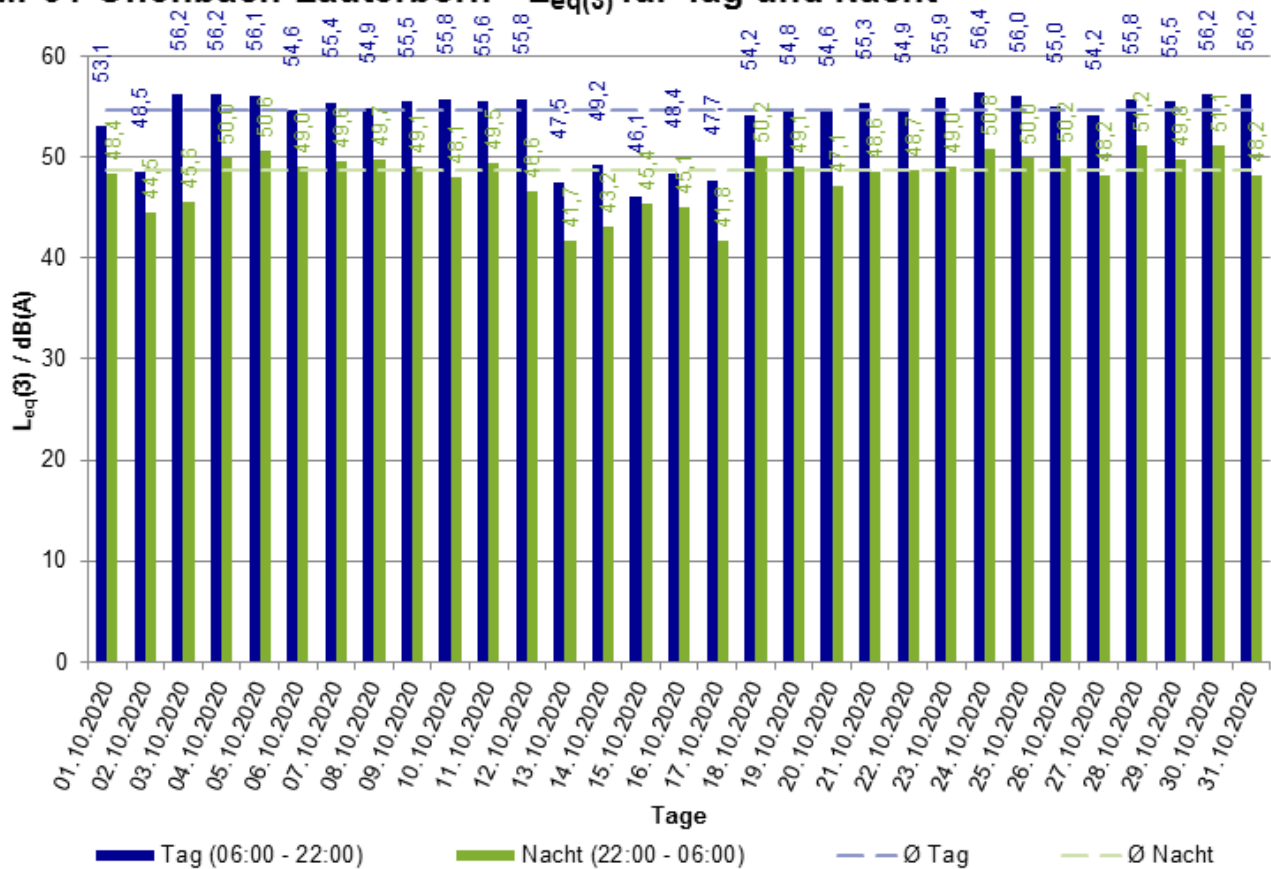
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
54,7	48,7	57,3	56,1	50,1	58,7

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

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



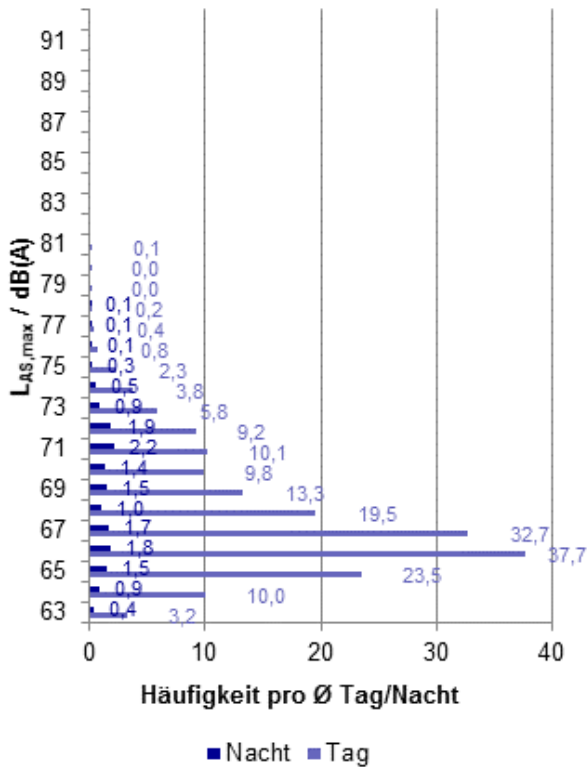
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	53,1	48,4	56,8	54,5	49,5	58,0
02.10.2020	48,5	44,5	52,5	52,1	46,9	55,4
03.10.2020	56,2	45,6	57,1	57,3	48,2	58,5
04.10.2020	56,2	50,0	59,0	57,1	51,4	60,2
05.10.2020	56,1	50,6	58,9	57,2	52,0	60,1
06.10.2020	54,6	49,0	57,2	55,8	50,3	58,5
07.10.2020	55,4	49,6	58,0	56,5	50,7	59,1
08.10.2020	54,9	49,7	58,0	56,1	50,9	59,2
09.10.2020	55,5	49,1	57,8	56,8	50,2	59,0
10.10.2020	55,8	48,1	57,7	56,7	49,9	59,1
11.10.2020	55,6	49,5	58,2	56,5	50,2	59,0
12.10.2020	55,8	46,6	57,0	56,6	48,6	58,3
13.10.2020	47,5	41,7	50,1	51,5	44,2	53,4
14.10.2020	49,2	43,2	52,1	52,2	46,4	55,1
15.10.2020	46,1	45,4	52,2	50,8	47,5	54,9
16.10.2020	48,4	45,1	53,1	52,1	46,4	55,2
17.10.2020	47,7	41,8	50,6	50,6	44,4	53,2
18.10.2020	54,2	50,2	58,1	55,5	51,2	59,1
19.10.2020	54,8	49,1	56,9	58,8	51,4	60,0
20.10.2020	54,6	47,1	56,4	56,1	49,9	58,5
21.10.2020	55,3	48,6	57,8	56,8	50,2	59,3
22.10.2020	54,9	48,7	57,7	56,3	50,1	59,0
23.10.2020	55,9	49,0	58,1	56,8	50,2	59,2
24.10.2020	56,4	50,8	59,1	57,4	51,5	59,9
25.10.2020	56,0	50,0	58,5	56,8	51,3	59,6
26.10.2020	55,0	50,2	58,1	56,3	51,5	59,3
27.10.2020	54,2	48,2	56,5	55,7	49,8	58,1
28.10.2020	55,8	51,2	59,1	57,3	52,8	60,5
29.10.2020	55,5	49,8	58,1	56,8	51,3	59,5
30.10.2020	56,2	51,1	59,3	57,3	51,8	60,2
31.10.2020	56,2	48,2	57,8	57,1	50,0	59,2
Gesamt	54,7	48,7	57,3	56,1	50,1	58,7

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

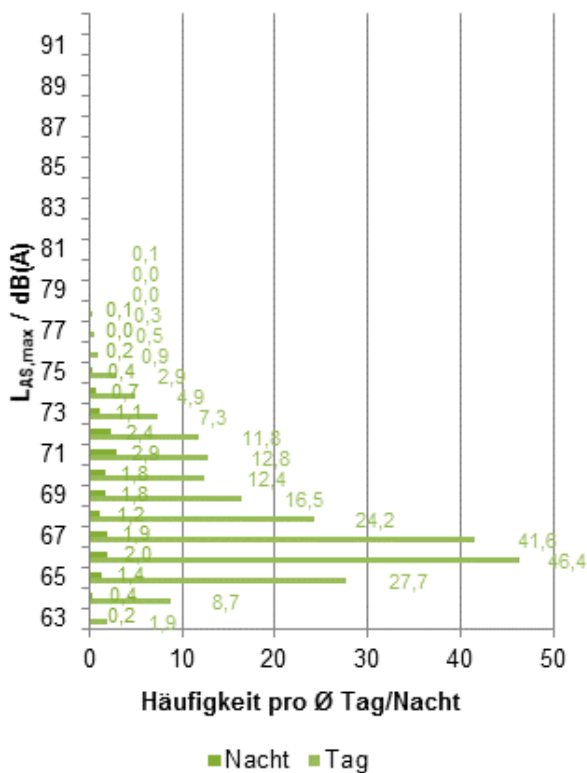
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5591	182,5
Betriebsrichtung 25/18	5182	221
Betriebsrichtung 07/18	409	56,9

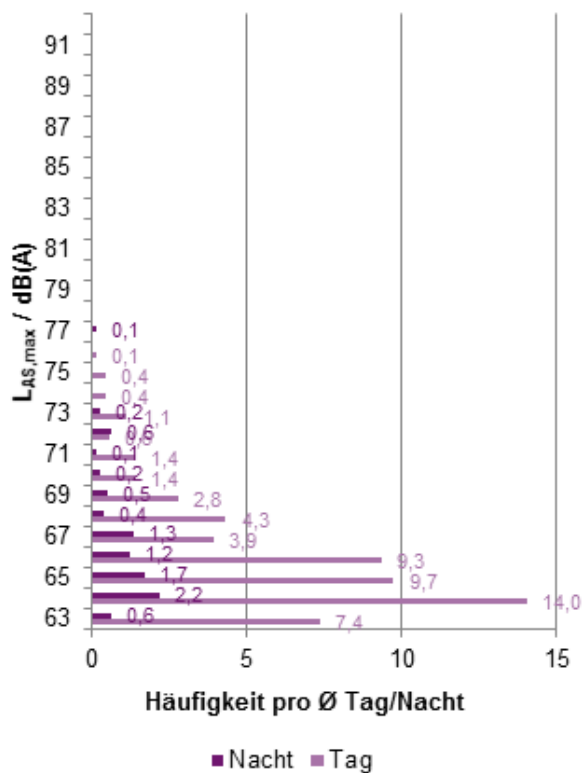
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	497	16,1
Betriebsrichtung 25/18	419	18,5
Betriebsrichtung 07/18	76	9,2

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)	5182	5166	5502	94%	94%	419	417	431	97%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	409	408	1121	36%	36%	76	76	126	60%	60%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
31.10.2020	11:14:00	31.10.2020	12:04:59	51	0	51	Fremdgeräusche
Gesamt				346	80	426	

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

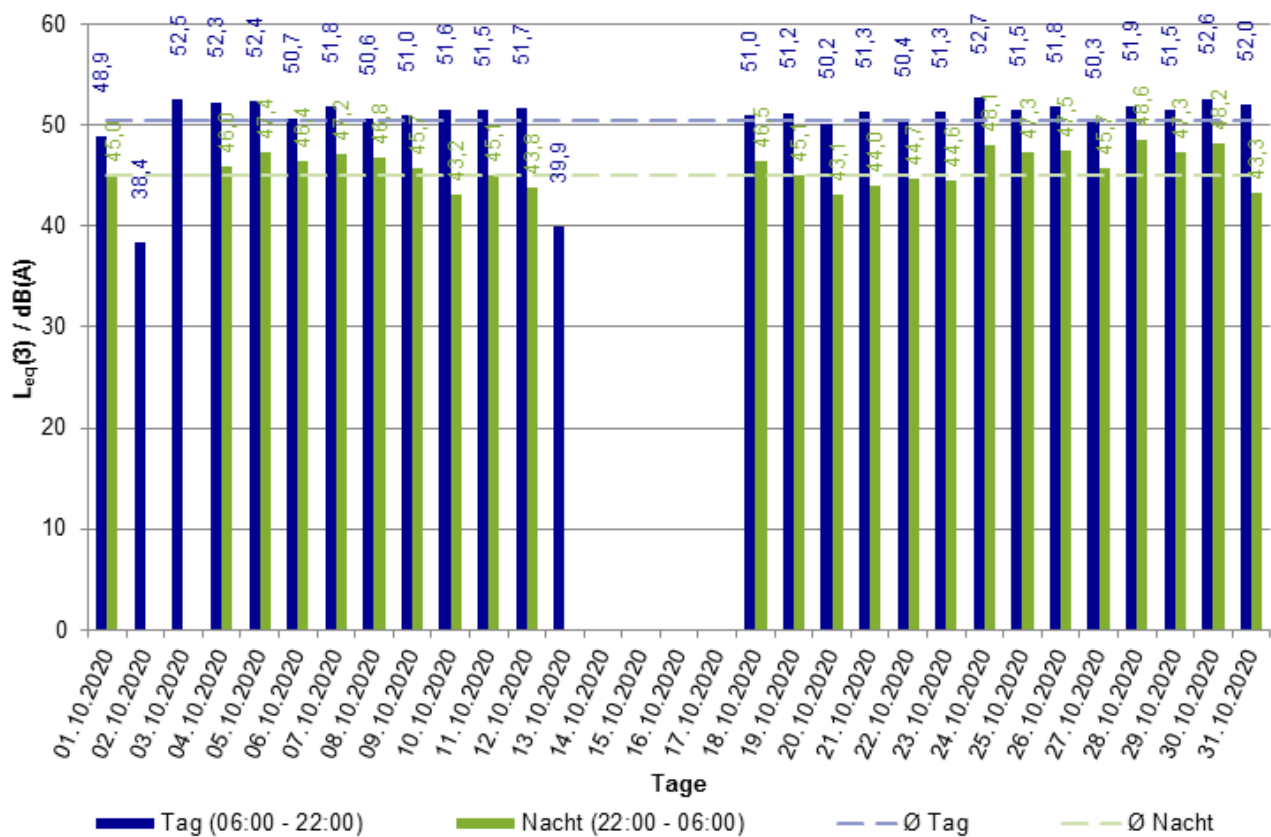
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
50,5	45,1	53,3	53,6	47,6	56,1

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

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



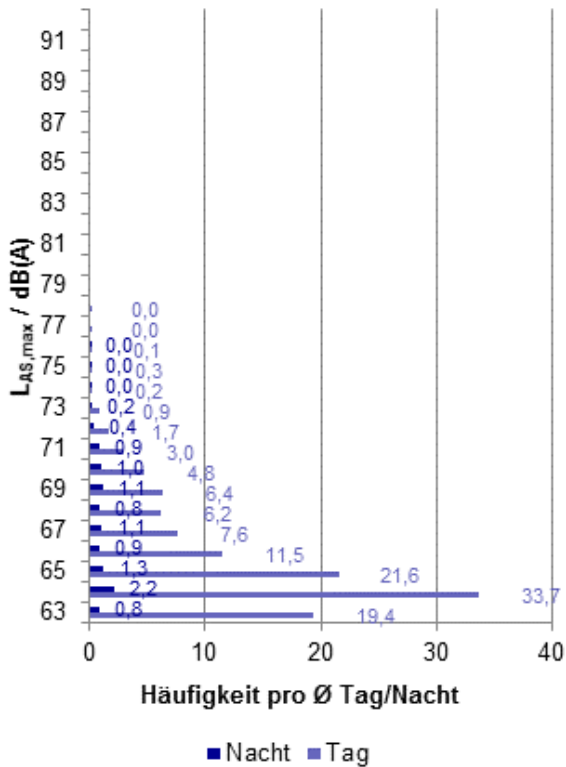
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	48,9	45,0	53,2	52,8	47,3	56,0
02.10.2020	38,4		36,7	50,5	42,5	52,0
03.10.2020	52,5		51,9	54,1	43,5	54,9
04.10.2020	52,3	46,0	55,0	54,2	48,0	57,1
05.10.2020	52,4	47,4	55,5	54,8	49,7	57,7
06.10.2020	50,7	46,4	54,0	53,6	48,3	56,4
07.10.2020	51,8	47,2	55,0	54,4	48,6	56,9
08.10.2020	50,6	46,8	54,3	53,6	48,9	56,8
09.10.2020	51,0	45,7	53,8	54,4	47,4	56,4
10.10.2020	51,6	43,2	53,2	54,1	46,8	56,3
11.10.2020	51,5	45,1	53,9	53,9	47,2	56,2
12.10.2020	51,7	43,8	53,5	54,2	46,6	56,1
13.10.2020	39,9		38,2	49,3	43,2	51,7
14.10.2020				50,4	44,6	53,1
15.10.2020				50,3	43,9	52,5
16.10.2020				50,5	42,6	52,1
17.10.2020				47,9	43,3	51,2
18.10.2020	51,0	46,5	54,7	52,6	48,3	56,4
19.10.2020	51,2	45,1	52,9	54,2	48,1	56,4
20.10.2020	50,2	43,1	52,2	54,1	47,0	56,1
21.10.2020	51,3	44,0	53,6	55,3	47,0	56,9
22.10.2020	50,4	44,7	53,3	53,7	46,9	56,1
23.10.2020	51,3	44,6	53,7	54,1	46,9	56,2
24.10.2020	52,7	48,1	55,9	54,5	49,2	57,4
25.10.2020	51,5	47,3	54,9	53,8	49,8	57,4
26.10.2020	51,8	47,5	55,1	54,4	49,3	57,2
27.10.2020	50,3	45,7	53,4	53,5	47,8	56,0
28.10.2020	51,9	48,6	56,1	54,4	50,8	58,2
29.10.2020	51,5	47,3	54,9	54,6	49,3	57,4
30.10.2020	52,6	48,2	56,1	54,8	49,4	57,7
31.10.2020	52,0	43,3	53,2	54,4	47,8	56,6
Gesamt	50,5	45,1	53,3	53,6	47,6	56,1

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

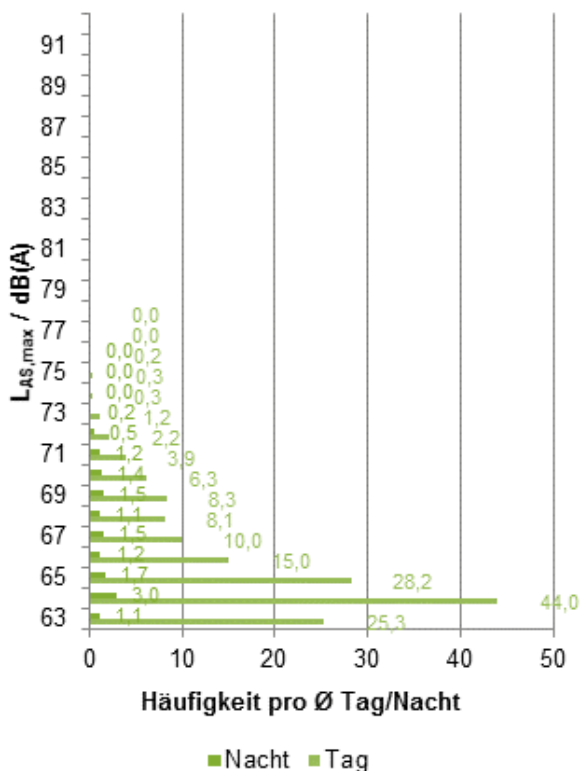
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3601	117,3
Betriebsrichtung 25/18	3600	153,2
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

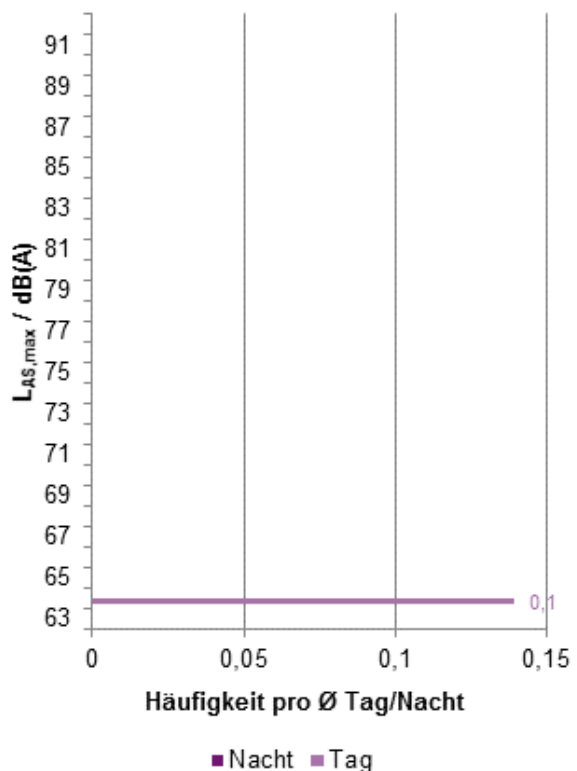
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	332	10,7
Betriebsrichtung 25/18	332	14,6
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)	3600	3594	5502	65%	65%	332	332	431	77%	77%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

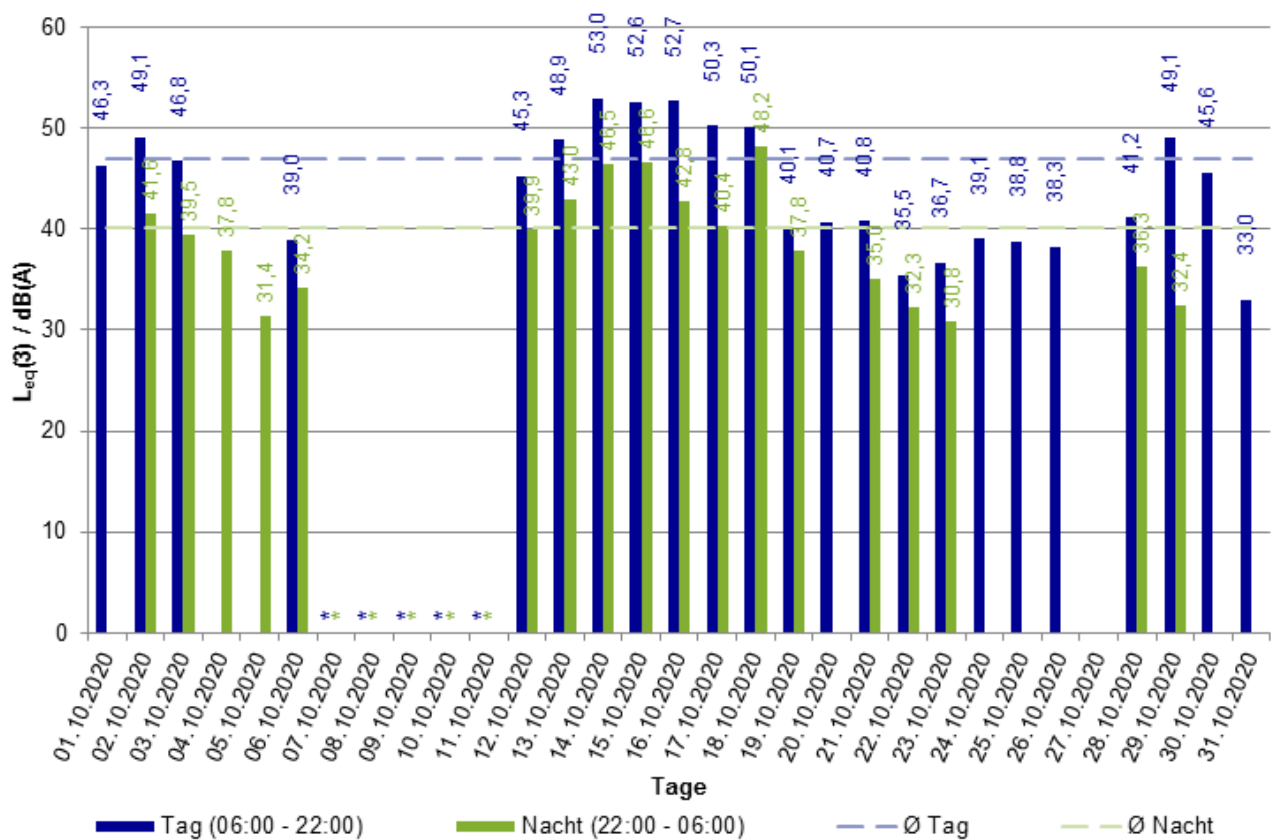
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 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)
46,9	40,1	49,7	56,9	54,3	61,4

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

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



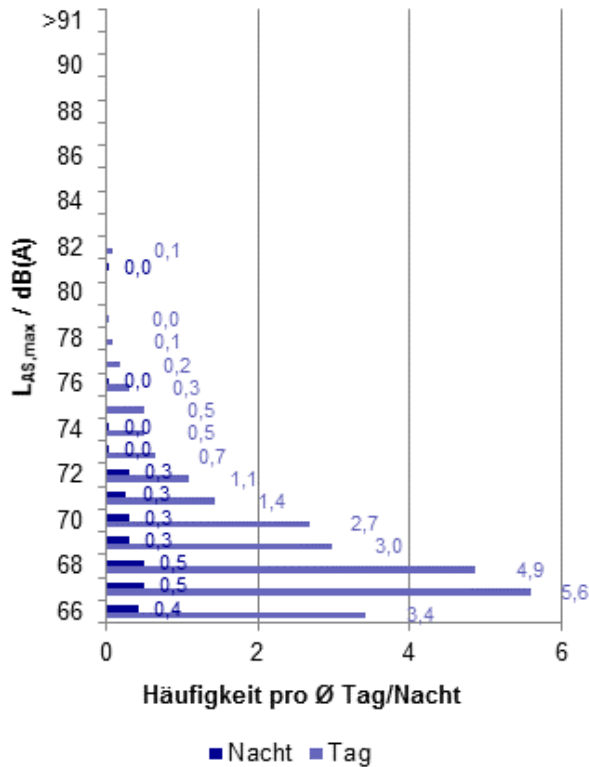
*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.
Der entsprechende L_{eq} -Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	46,3		45,3	54,9	50,7	58,5
02.10.2020	49,1	41,6	51,4	56,6	50,8	59,3
03.10.2020	46,8	39,5	51,1	55,7	52,0	59,7
04.10.2020		37,8	44,0	54,7	52,1	59,9
05.10.2020		31,4	36,6	55,8	63,5	69,0
06.10.2020	39,0	34,2	43,1	61,9	52,4	62,5
07.10.2020	*	*	*	*	*	*
08.10.2020	*	*	*	*	*	*
09.10.2020	*	*	*	*	*	*
10.10.2020	*	*	*	*	*	*
11.10.2020	*	*	*	*	*	*
12.10.2020	45,3	39,9	48,9	55,9	53,1	60,6
13.10.2020	48,9	43,0	51,9	57,1	53,4	61,0
14.10.2020	53,0	46,5	56,1	58,3	54,3	62,2
15.10.2020	52,6	46,6	55,8	58,2	54,3	62,1
16.10.2020	52,7	42,8	55,1	58,6	53,3	61,8
17.10.2020	50,3	40,4	52,0	57,5	53,9	61,6
18.10.2020	50,1	48,2	54,7	57,7	54,5	61,8
19.10.2020	40,1	37,8	46,2	56,0	54,1	61,2
20.10.2020	40,7		40,3	57,2	53,1	60,7
21.10.2020	40,8	35,0	42,7	56,0	52,6	60,0
22.10.2020	35,5	32,3	39,1	55,0	51,6	59,0
23.10.2020	36,7	30,8	38,5	54,7	51,5	58,9
24.10.2020	39,1		41,6	55,4	50,9	58,8
25.10.2020	38,8		42,1	54,6	51,4	58,9
26.10.2020	38,3		36,5	55,8	52,7	60,0
27.10.2020				56,1	52,7	60,1
28.10.2020	41,2	36,3	44,7	56,4	53,1	60,5
29.10.2020	49,1	32,4	49,5	57,6	53,1	61,0
30.10.2020	45,6		45,9	56,7	51,5	59,8
31.10.2020	33,0		33,2	54,9	51,6	59,1
Gesamt	46,9	40,1	49,7	56,9	54,3	61,4

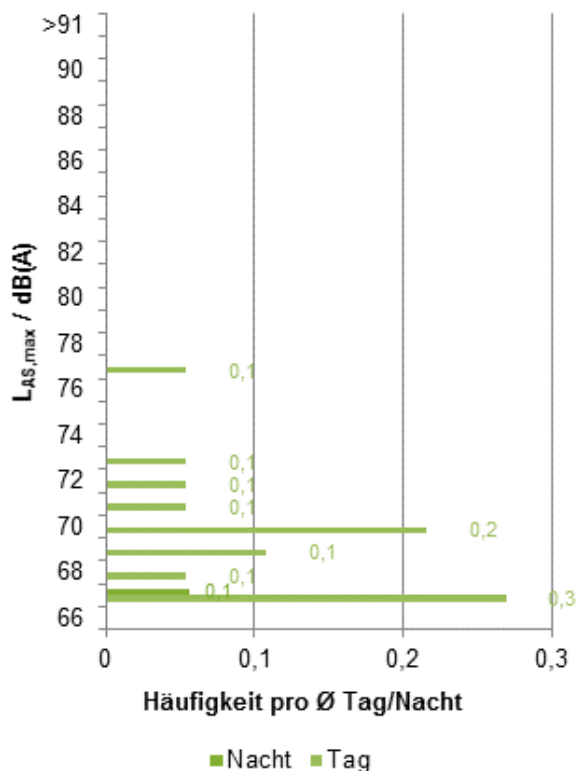
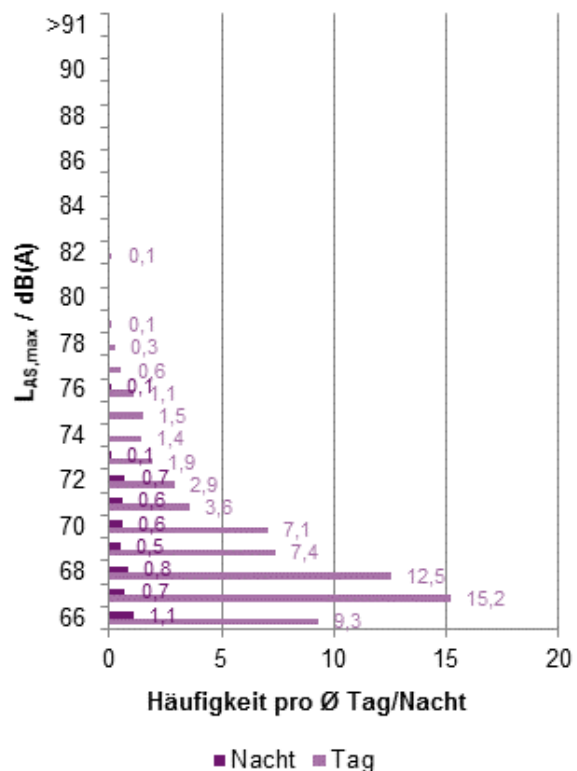
*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	629	24,4
Betriebsrichtung 25/18	16	0,9
Betriebsrichtung 07/18	468	65,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	72	2,8
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	44	5,3

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)	16	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	468	467	1766	27%	26%	44	43	126	35%	34%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
07.10.2020	09:00:00	12.10.2020	08:01:59	4742	2400	7142	Technische Mängel
Gesamt				5037	2480	7517	

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

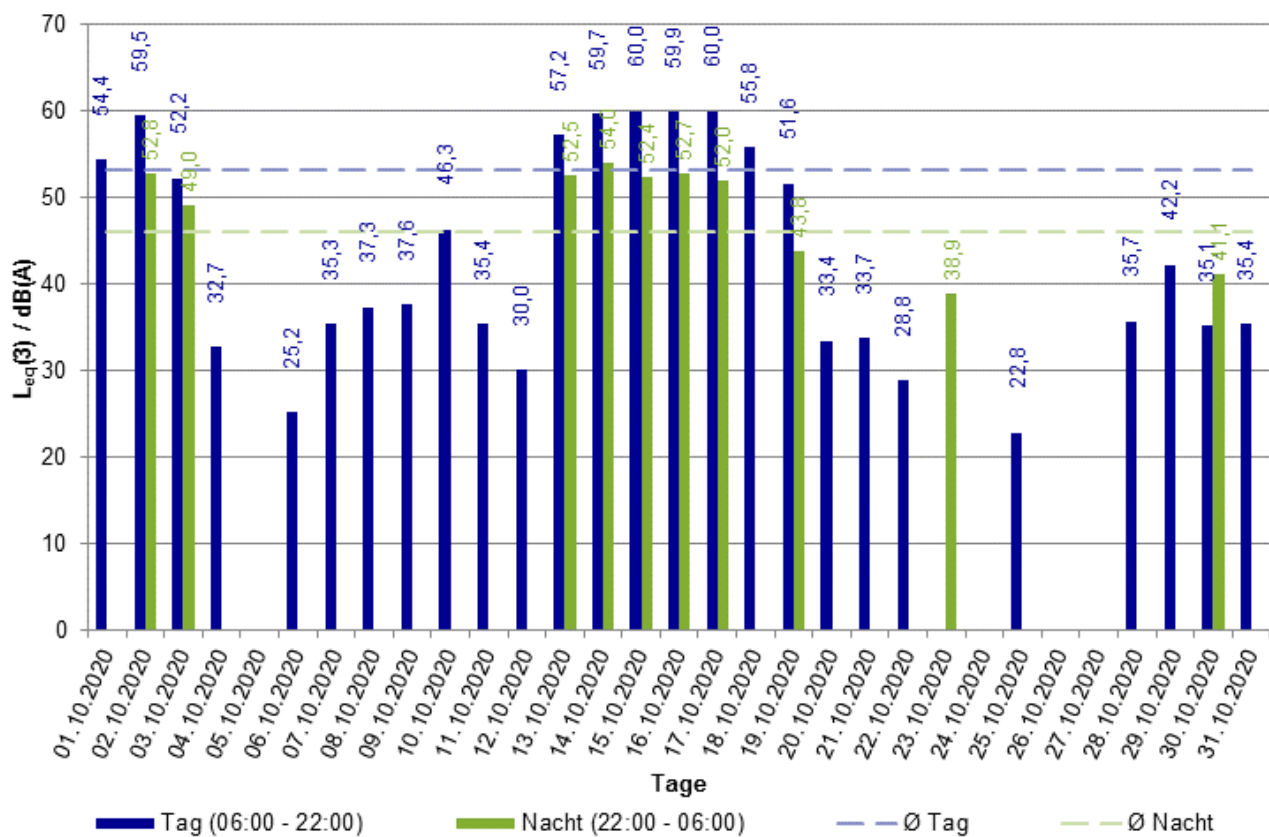
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
53,2	46,1	55,4	59,0	53,2	61,6

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

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



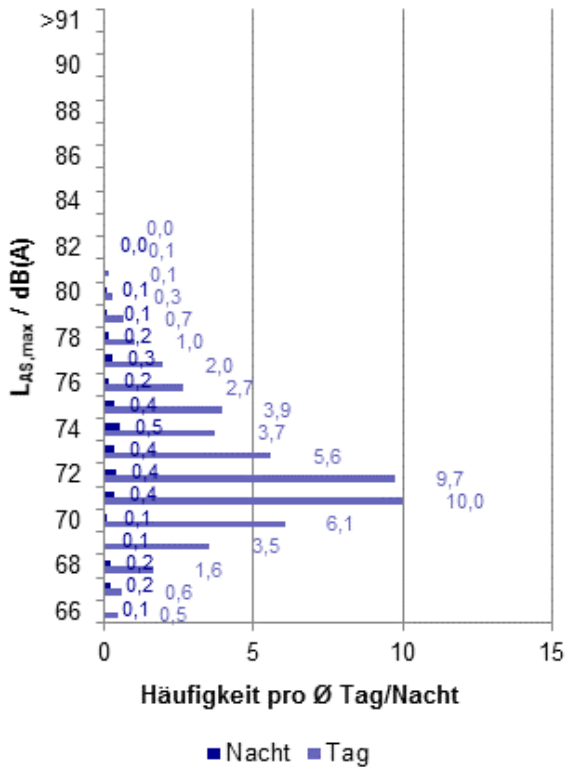
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	54,4		52,8	59,6	51,9	61,3
02.10.2020	59,5	52,8	61,9	61,6	56,2	64,5
03.10.2020	52,2	49,0	56,9	57,4	54,3	61,7
04.10.2020	32,7		35,3	55,6	52,2	60,4
05.10.2020				58,8	53,0	61,4
06.10.2020	25,2		23,4	58,6	53,5	61,6
07.10.2020	35,3		38,5	58,2	52,0	60,6
08.10.2020	37,3		40,2	58,7	52,3	60,9
09.10.2020	37,6		40,1	58,6	52,8	61,3
10.10.2020	46,3		45,3	57,5	52,3	60,4
11.10.2020	35,4		38,2	54,9	51,1	58,9
12.10.2020	30,0		28,2	58,4	51,1	60,2
13.10.2020	57,2	52,5	60,5	60,3	55,3	63,4
14.10.2020	59,7	54,0	62,4	61,8	56,4	64,6
15.10.2020	60,0	52,4	62,1	62,2	55,4	64,5
16.10.2020	59,9	52,7	61,8	61,9	55,5	64,2
17.10.2020	60,0	52,0	62,0	61,5	55,1	64,0
18.10.2020	55,8		54,1	58,5	51,1	60,2
19.10.2020	51,6	43,8	55,8	58,5	52,4	61,6
20.10.2020	33,4		36,6	58,0	51,9	60,4
21.10.2020	33,7		36,9	57,9	51,9	60,5
22.10.2020	28,8		32,0	57,9	51,7	60,2
23.10.2020		38,9	44,1	58,6	52,8	61,1
24.10.2020				57,1	51,1	59,8
25.10.2020	22,8		21,0	55,9	51,5	59,4
26.10.2020				58,1	51,1	60,0
27.10.2020				58,2	51,7	60,3
28.10.2020	35,7		38,7	58,4	52,0	60,6
29.10.2020	42,2		41,8	59,5	53,2	61,7
30.10.2020	35,1	41,1	46,7	58,1	53,3	61,2
31.10.2020	35,4		33,6	56,8	52,4	60,2
Gesamt	53,2	46,1	55,4	59,0	53,2	61,6

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

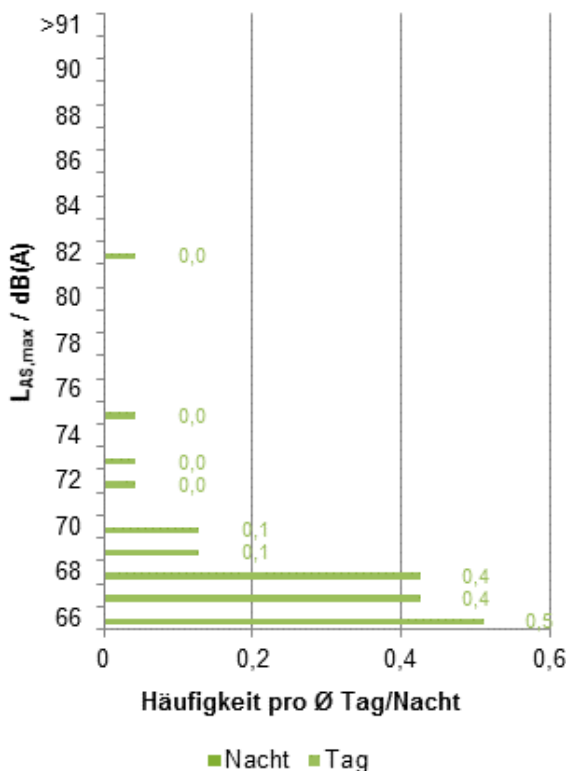
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1597	52
Betriebsrichtung 25/18	42	1,8
Betriebsrichtung 07/18	1555	216,2

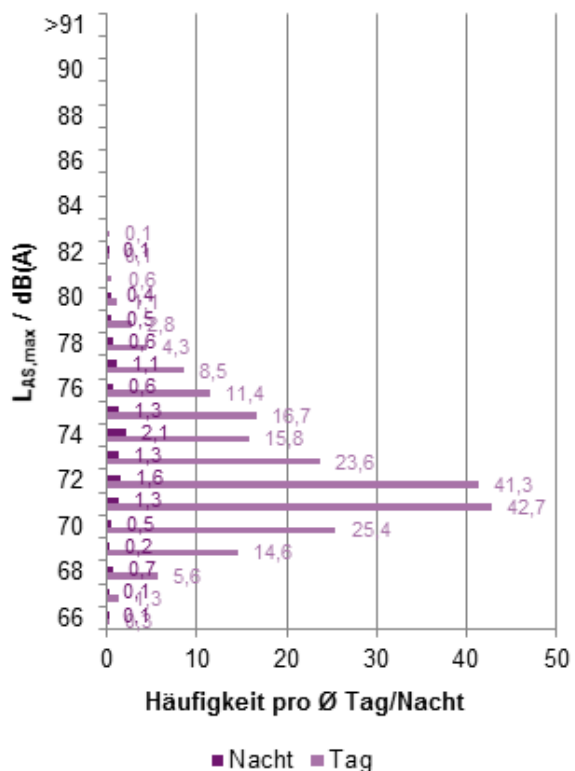
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	111	3,6
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	104	12,6

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)	42	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1555	1551	1610	97%	96%	104	104	99	105%	105%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

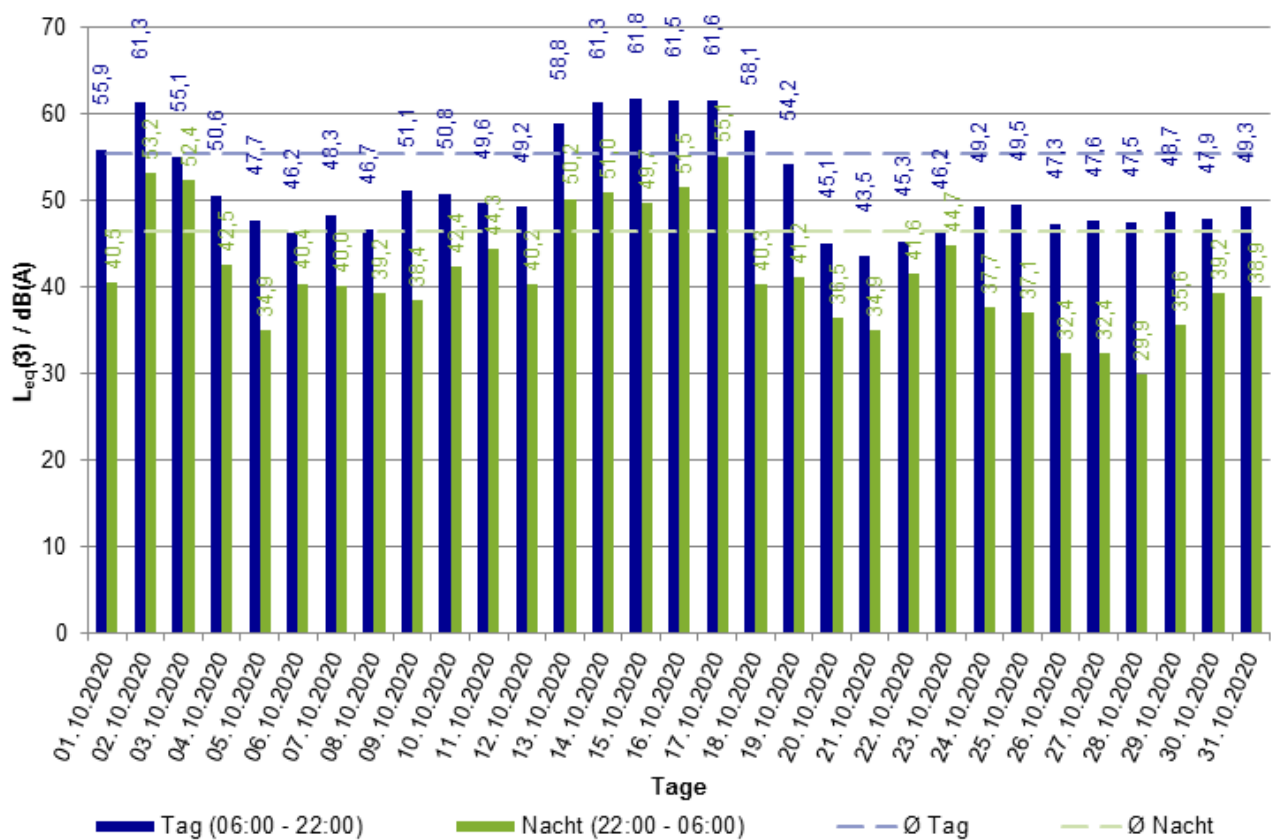
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
55,5	46,5	57,1	56,9	48,5	58,6

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

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



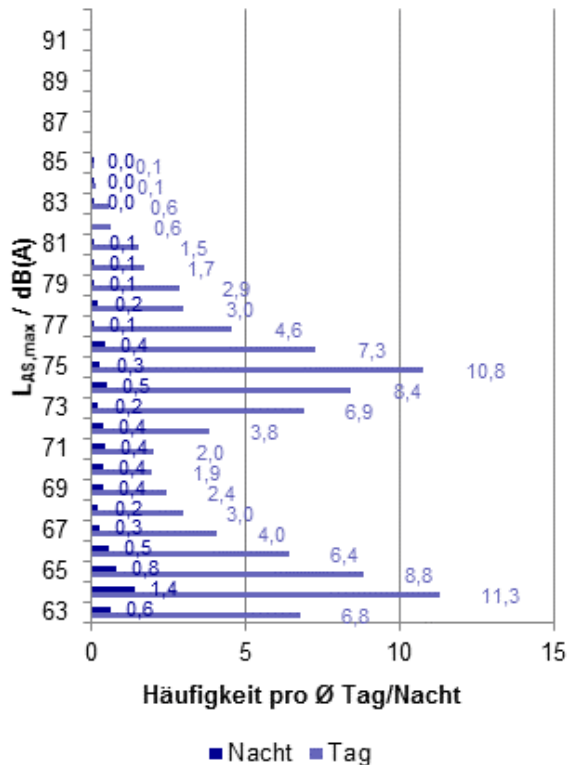
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	55,9	40,5	55,2	57,0	45,6	57,2
02.10.2020	61,3	53,2	63,2	61,5	53,9	63,6
03.10.2020	55,1	52,4	60,0	56,1	52,9	60,6
04.10.2020	50,6	42,5	53,7	53,0	46,3	56,3
05.10.2020	47,7	34,9	48,1	54,2	45,3	55,3
06.10.2020	46,2	40,4	49,3	53,7	44,4	54,7
07.10.2020	48,3	40,0	51,1	54,4	44,9	55,6
08.10.2020	46,7	39,2	49,6	51,7	44,8	54,2
09.10.2020	51,1	38,4	53,8	54,1	45,4	56,7
10.10.2020	50,8	42,4	52,7	53,8	46,2	55,9
11.10.2020	49,6	44,3	53,3	52,5	47,0	55,8
12.10.2020	49,2	40,2	50,8	52,6	44,8	54,5
13.10.2020	58,8	50,2	60,4	59,2	51,7	61,2
14.10.2020	61,3	51,0	62,3	61,7	52,5	63,0
15.10.2020	61,8	49,7	62,8	62,1	51,1	63,2
16.10.2020	61,5	51,5	62,6	61,9	52,4	63,1
17.10.2020	61,6	55,1	64,0	61,8	55,4	64,3
18.10.2020	58,1	40,3	57,0	58,4	45,4	58,1
19.10.2020	54,2	41,2	57,3	55,3	46,9	58,6
20.10.2020	45,1	36,5	46,9	58,7	45,4	58,2
21.10.2020	43,5	34,9	45,4	53,5	44,1	54,7
22.10.2020	45,3	41,6	49,6	50,8	45,9	54,1
23.10.2020	46,2	44,7	51,9	53,9	48,2	56,4
24.10.2020	49,2	37,7	51,4	52,0	43,0	54,1
25.10.2020	49,5	37,1	51,2	52,3	44,0	54,7
26.10.2020	47,3	32,4	47,5	51,5	42,9	53,0
27.10.2020	47,6	32,4	47,9	51,9	42,2	53,0
28.10.2020	47,5	29,9	48,8	52,9	43,2	54,2
29.10.2020	48,7	35,6	49,6	52,7	43,6	54,2
30.10.2020	47,9	39,2	50,4	51,6	45,3	54,4
31.10.2020	49,3	38,9	50,3	53,0	44,4	54,5
Gesamt	55,5	46,5	57,1	56,9	48,5	58,6

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

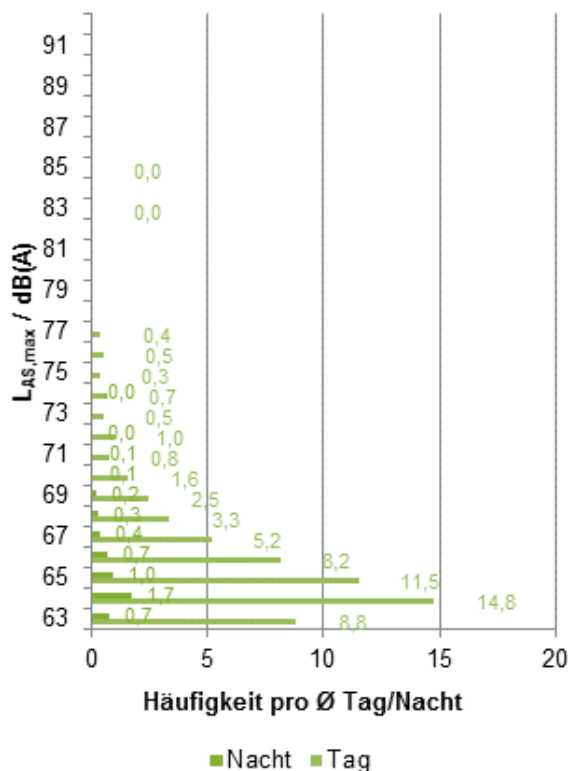
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3012	98,8
Betriebsrichtung 25/18	1402	60,2
Betriebsrichtung 07/18	1610	223,8

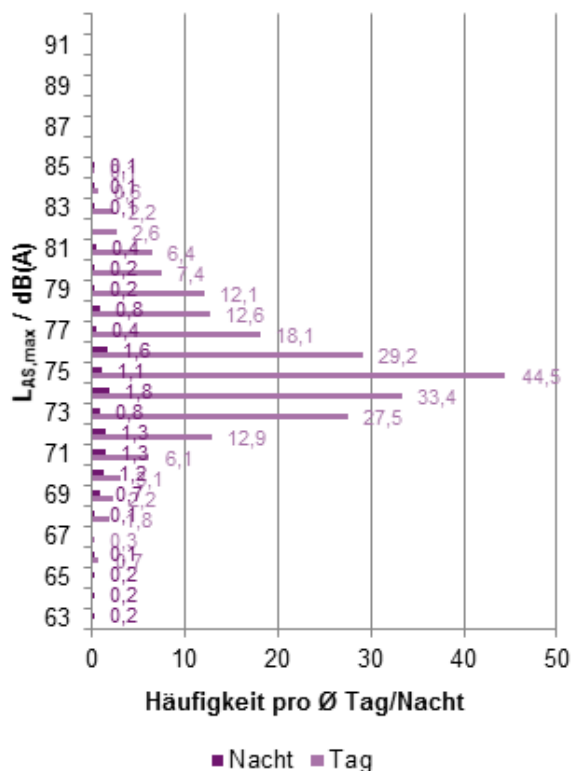
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	233	7,5
Betriebsrichtung 25/18	119	5,2
Betriebsrichtung 07/18	110	13,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1402	1399	5072	28%	28%	119	118	274	43%	43%
Ostbetrieb (BR 07)	1610	1606	1610	100%	100%	110	110	99	111%	111%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
21.10.2020	11:06:00	21.10.2020	12:03:59	58	0	58	Fremdgeräusche
22.10.2020	12:23:00	22.10.2020	13:52:59	90	0	90	Fremdgeräusche
24.10.2020	14:45:00	24.10.2020	15:32:59	48	0	48	Fremdgeräusche
Gesamt				491	80	571	

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

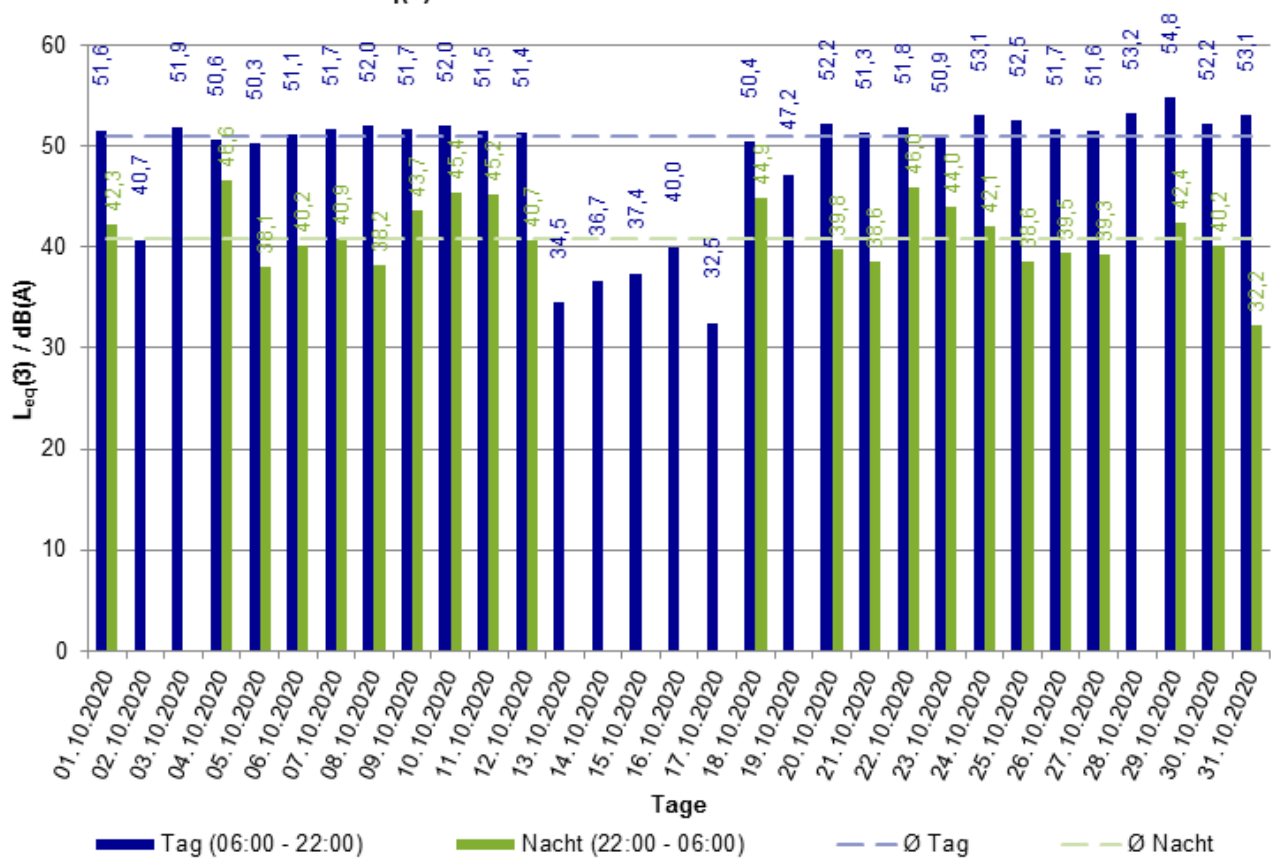
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung 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)
51,0	40,9	52,4	55,8	50,2	58,6

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

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



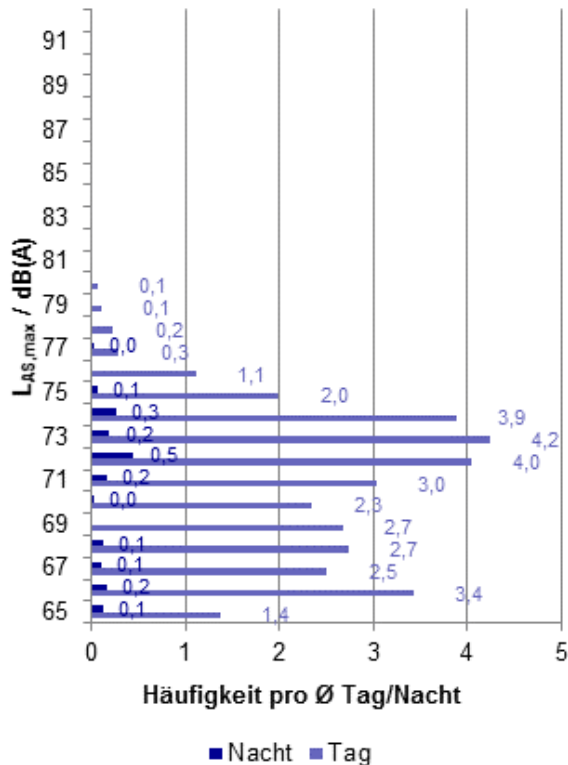
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	51,6	42,3	54,1	56,1	50,7	59,3
02.10.2020	40,7		41,4	54,1	47,9	56,5
03.10.2020	51,9		51,3	55,8	48,1	57,4
04.10.2020	50,6	46,6	54,8	55,3	53,4	61,0
05.10.2020	50,3	38,1	50,8	57,6	52,9	60,6
06.10.2020	51,1	40,2	51,6	56,4	51,2	59,2
07.10.2020	51,7	40,9	53,1	56,8	50,5	59,2
08.10.2020	52,0	38,2	53,5	57,8	50,7	59,8
09.10.2020	51,7	43,7	53,6	56,1	50,4	58,7
10.10.2020	52,0	45,4	54,5	55,2	50,1	58,3
11.10.2020	51,5	45,2	54,1	54,3	48,9	57,3
12.10.2020	51,4	40,7	52,3	55,0	49,0	57,6
13.10.2020	34,5		34,3	55,3	46,7	56,2
14.10.2020	36,7		36,1	51,2	47,1	54,6
15.10.2020	37,4		38,4	51,7	48,4	55,8
16.10.2020	40,0		40,8	51,8	45,4	54,1
17.10.2020	32,5		30,7	49,6	44,0	52,5
18.10.2020	50,4	44,9	53,9	53,5	50,7	58,2
19.10.2020	47,2		45,5	54,9	49,9	57,8
20.10.2020	52,2	39,8	52,9	56,7	48,5	58,1
21.10.2020	51,3	38,6	52,6	55,9	52,4	60,0
22.10.2020	51,8	46,0	54,5	57,0	52,0	59,9
23.10.2020	50,9	44,0	53,1	57,2	51,0	59,4
24.10.2020	53,1	42,1	54,0	56,4	48,7	58,2
25.10.2020	52,5	38,6	53,2	55,3	50,1	58,5
26.10.2020	51,7	39,5	52,2	56,4	51,2	59,3
27.10.2020	51,6	39,3	51,8	57,0	51,2	59,5
28.10.2020	53,2		53,6	56,9	51,5	59,9
29.10.2020	54,8	42,4	56,4	57,5	51,9	60,6
30.10.2020	52,2	40,2	53,3	56,6	50,1	59,0
31.10.2020	53,1	32,2	53,0	56,3	48,2	58,0
Gesamt	51,0	40,9	52,4	55,8	50,2	58,6

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

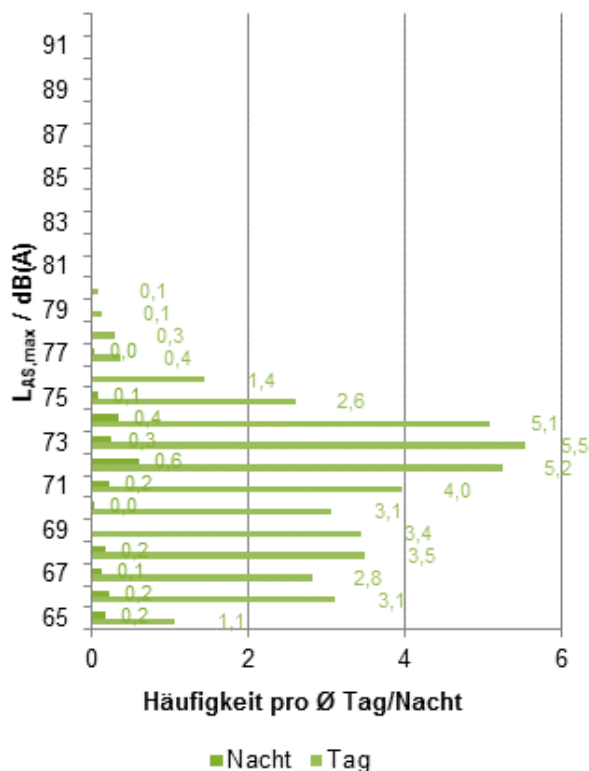
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1044	34
Betriebsrichtung 25/18	980	41,7
Betriebsrichtung 07/18	64	8,9

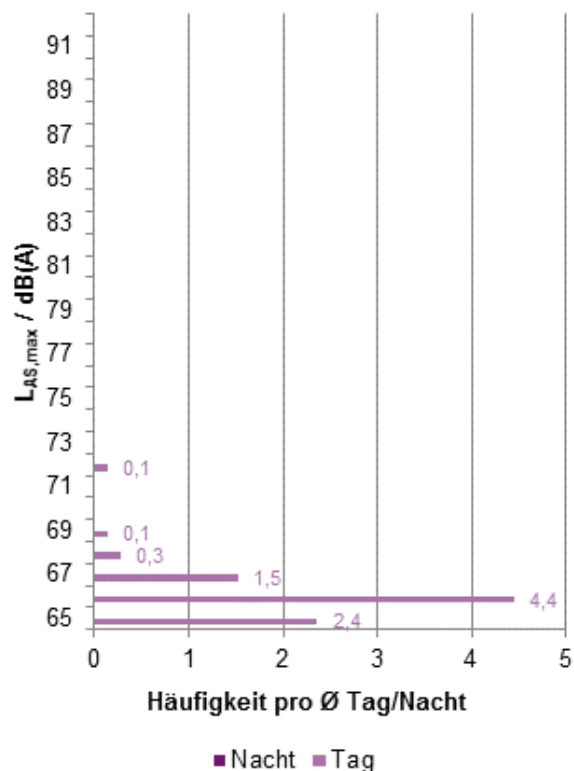
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	53	1,7
Betriebsrichtung 25/18	53	2,3
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)	980	923	1159	85%	80%	53	45	73	73%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	64	64	282	23%	23%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

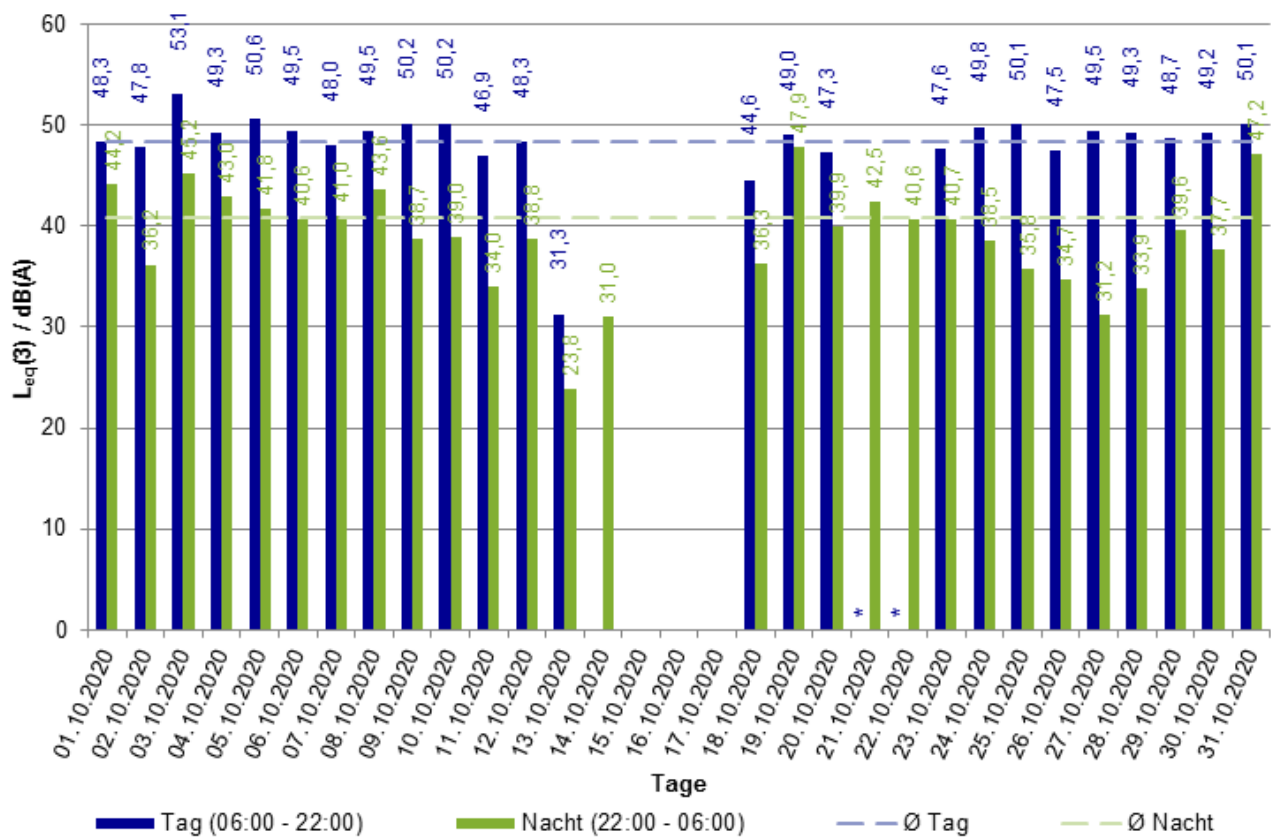
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
48,3	40,8	50,6	54,9	49,3	57,8

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

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



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

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

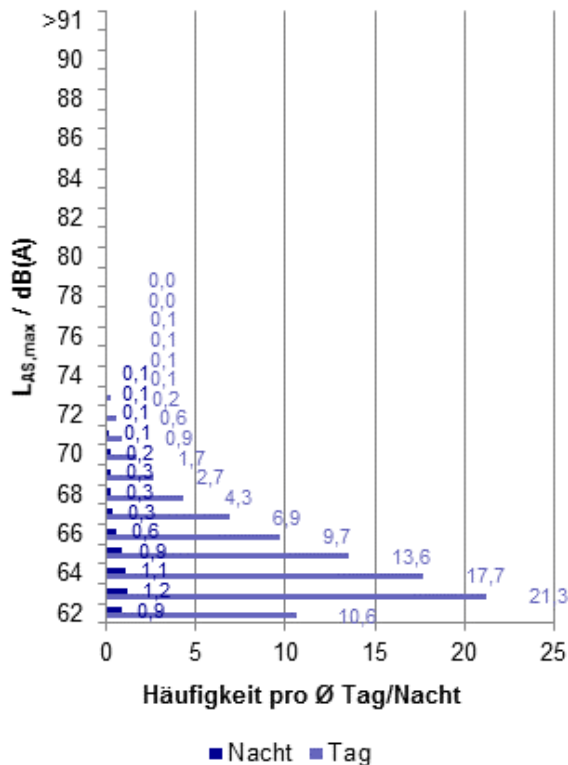
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	48,3	44,2	52,7	55,8	50,3	58,7
02.10.2020	47,8	36,2	48,1	54,3	46,2	56,3
03.10.2020	53,1	45,2	56,4	55,5	49,8	59,0
04.10.2020	49,3	43,0	52,3	54,4	52,0	59,9
05.10.2020	50,6	41,8	52,4	55,5	52,0	60,4
06.10.2020	49,5	40,6	50,8	54,9	49,3	57,7
07.10.2020	48,0	41,0	49,7	54,2	49,6	57,4
08.10.2020	49,5	43,6	52,3	56,8	49,4	58,6
09.10.2020	50,2	38,7	51,0	55,0	49,1	57,5
10.10.2020	50,2	39,0	50,0	54,1	48,1	56,7
11.10.2020	46,9	34,0	46,8	56,2	45,3	56,3
12.10.2020	48,3	38,8	49,7	52,9	48,3	56,4
13.10.2020	31,3	23,8	32,3	49,8	45,9	53,6
14.10.2020		31,0	36,2	49,1	45,5	52,9
15.10.2020				50,2	46,1	53,8
16.10.2020				50,4	43,5	52,5
17.10.2020				46,1	43,0	50,2
18.10.2020	44,6	36,3	47,3	51,2	48,1	56,3
19.10.2020	49,0	47,9	55,0	55,6	52,1	59,7
20.10.2020	47,3	39,9	49,8	55,7	49,9	58,8
21.10.2020	*	42,5	52,5	*	51,5	61,1
22.10.2020	*	40,6	50,1	*	50,6	59,9
23.10.2020	47,6	40,7	49,9	54,3	49,6	57,9
24.10.2020	49,8	38,5	50,3	54,3	47,8	56,5
25.10.2020	50,1	35,8	51,3	54,6	48,7	57,4
26.10.2020	47,5	34,7	48,0	59,1	50,0	59,9
27.10.2020	49,5	31,2	49,2	56,5	49,2	58,3
28.10.2020	49,3	33,9	49,1	56,7	49,8	58,7
29.10.2020	48,7	39,6	49,9	56,6	50,3	58,8
30.10.2020	49,2	37,7	49,8	55,0	48,9	57,5
31.10.2020	50,1	47,2	54,5	54,6	50,8	58,6
Gesamt	48,3	40,8	50,6	54,9	49,3	57,8

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

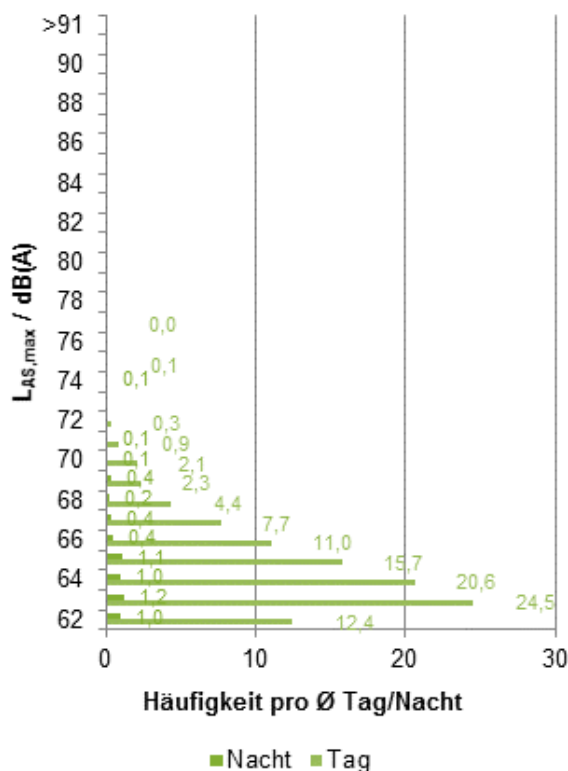
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2444	90,7
Betriebsrichtung 25/18	2084	102,1
Betriebsrichtung 07/18	52	7,9

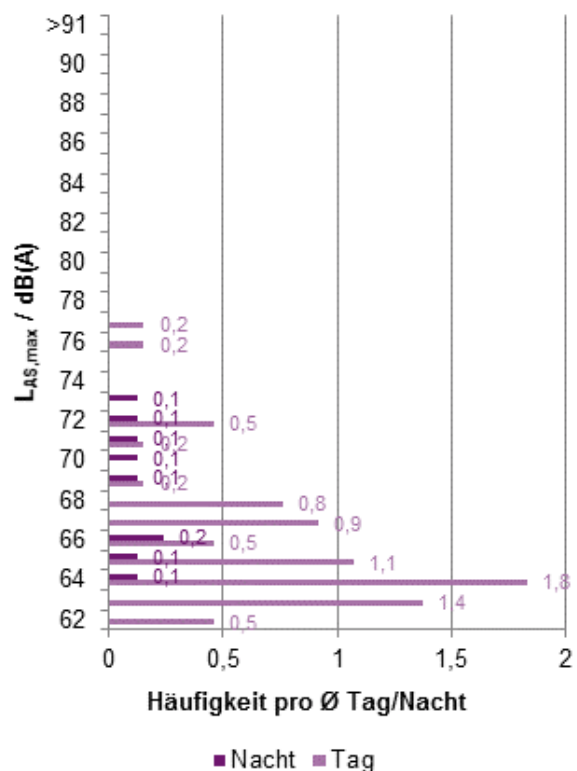
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	193	6,2
Betriebsrichtung 25/18	134	5,9
Betriebsrichtung 07/18	9	1,1

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)	2084	367	599	348%	61%	134	8	12	1117%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	52	0	0	0%	0%	9	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.10.2020 08:36:00	02.10.2020 14:22:59	347	0	347		Fremdgeräusche
04.10.2020 04:40:00	04.10.2020 06:35:59	36	80	116		Böigkeit
04.10.2020 09:31:00	04.10.2020 13:49:59	259	0	259		Böigkeit
05.10.2020 09:22:00	05.10.2020 16:22:59	421	0	421		Fremdgeräusche
10.10.2020 14:28:00	10.10.2020 21:05:59	398	0	398		Fremdgeräusche
18.10.2020 08:38:00	18.10.2020 13:42:59	305	0	305		Fremdgeräusche
20.10.2020 09:40:00	20.10.2020 11:53:59	134	0	134		Fremdgeräusche
20.10.2020 13:01:00	20.10.2020 17:14:59	254	0	254		Fremdgeräusche
21.10.2020 06:00:00	21.10.2020 17:28:59	689	0	689		Fremdgeräusche
22.10.2020 06:46:00	22.10.2020 17:43:59	658	0	658		Fremdgeräusche
23.10.2020 09:26:00	23.10.2020 11:39:59	134	0	134		Fremdgeräusche
23.10.2020 13:09:00	23.10.2020 15:21:59	133	0	133		Fremdgeräusche
30.10.2020 14:41:00	30.10.2020 16:30:59	110	0	110		Fremdgeräusche
Gesamt		3878	80	3958		

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

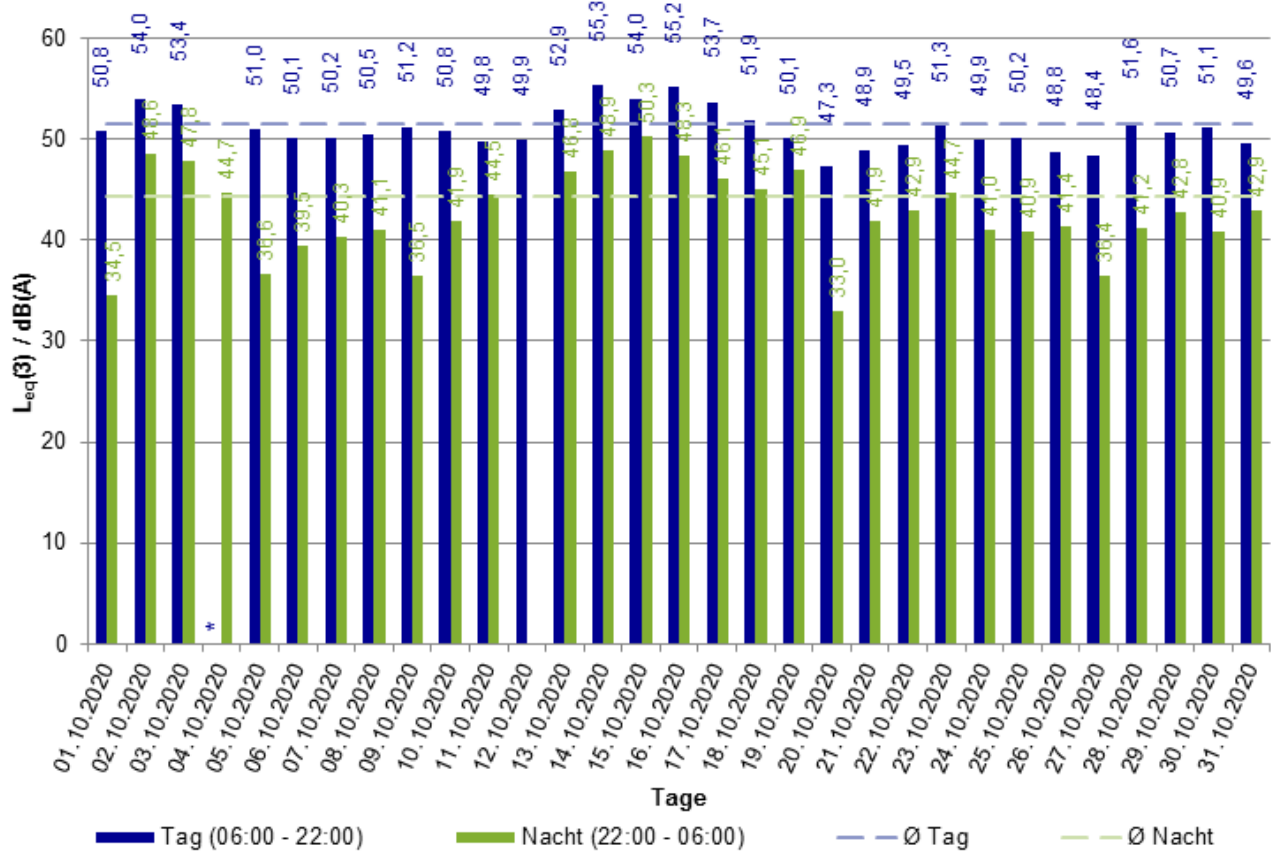
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
51,5	44,3	53,8	55,2	49,5	58,1

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

MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



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

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

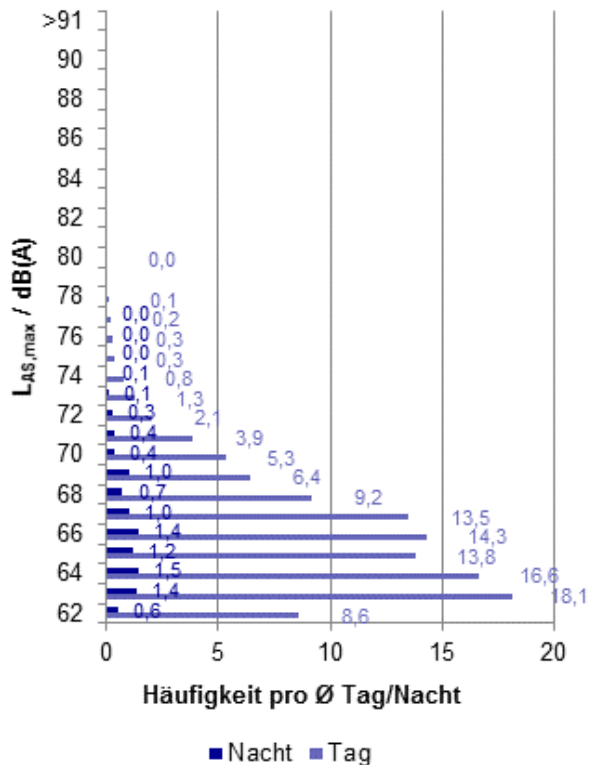
4.8.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	50,8	34,5	51,0	55,9	46,9	57,1
02.10.2020	54,0	48,6	57,2	56,7	51,7	60,0
03.10.2020	53,4	47,8	57,4	55,3	49,7	59,1
04.10.2020	*	44,7	53,9	*	47,5	57,1
05.10.2020	51,0	36,6	51,5	54,7	48,9	57,6
06.10.2020	50,1	39,5	50,7	54,7	48,2	57,2
07.10.2020	50,2	40,3	51,0	54,4	47,9	56,7
08.10.2020	50,5	41,1	51,8	54,7	48,5	57,3
09.10.2020	51,2	36,5	51,2	55,0	47,7	56,9
10.10.2020	50,8	41,9	52,1	54,5	48,9	57,4
11.10.2020	49,8	44,5	52,7	53,9	49,3	57,3
12.10.2020	49,9		49,4	54,0	48,2	56,6
13.10.2020	52,9	46,8	55,7	55,7	52,6	60,2
14.10.2020	55,3	48,9	58,0	58,1	53,5	61,5
15.10.2020	54,0	50,3	58,7	57,6	53,6	61,9
16.10.2020	55,2	48,3	57,9	58,0	51,6	60,8
17.10.2020	53,7	46,1	55,9	55,9	49,5	58,5
18.10.2020	51,9	45,1	53,3	54,7	48,6	56,8
19.10.2020	50,1	46,9	54,8	54,0	50,6	58,3
20.10.2020	47,3	33,0	47,6	54,3	48,7	57,1
21.10.2020	48,9	41,9	51,5	54,5	47,5	56,8
22.10.2020	49,5	42,9	52,3	53,9	47,4	56,4
23.10.2020	51,3	44,7	53,3	54,8	48,4	57,1
24.10.2020	49,9	41,0	51,8	52,9	47,0	56,4
25.10.2020	50,2	40,9	51,6	53,8	47,8	56,5
26.10.2020	48,8	41,4	50,7	53,6	47,5	56,4
27.10.2020	48,4	36,4	48,5	54,1	47,7	56,6
28.10.2020	51,6	41,2	52,3	55,0	50,9	58,5
29.10.2020	50,7	42,8	52,3	55,4	49,7	58,0
30.10.2020	51,1	40,9	52,2	55,1	47,4	57,0
31.10.2020	49,6	42,9	51,4	53,8	47,5	56,3
Gesamt	51,5	44,3	53,8	55,2	49,5	58,1

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

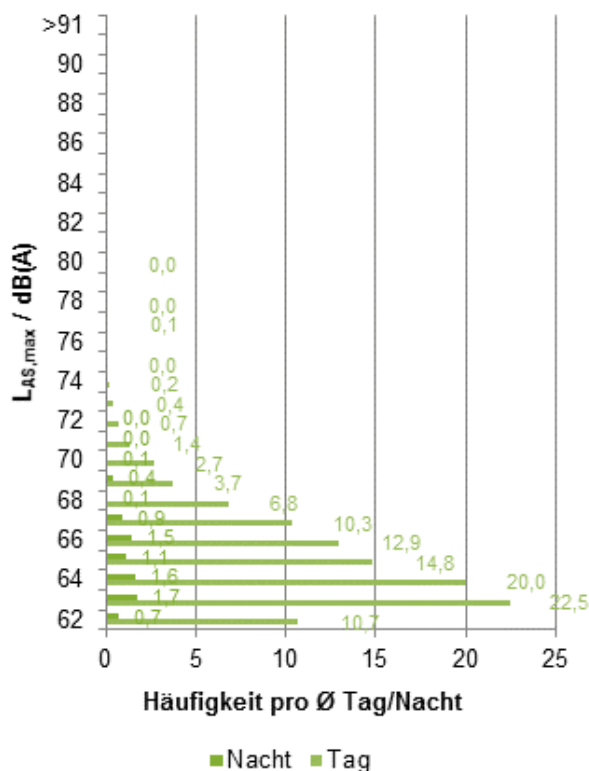
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3297	114,8
Betriebsrichtung 25/18	2338	107,4
Betriebsrichtung 07/18	959	138,2

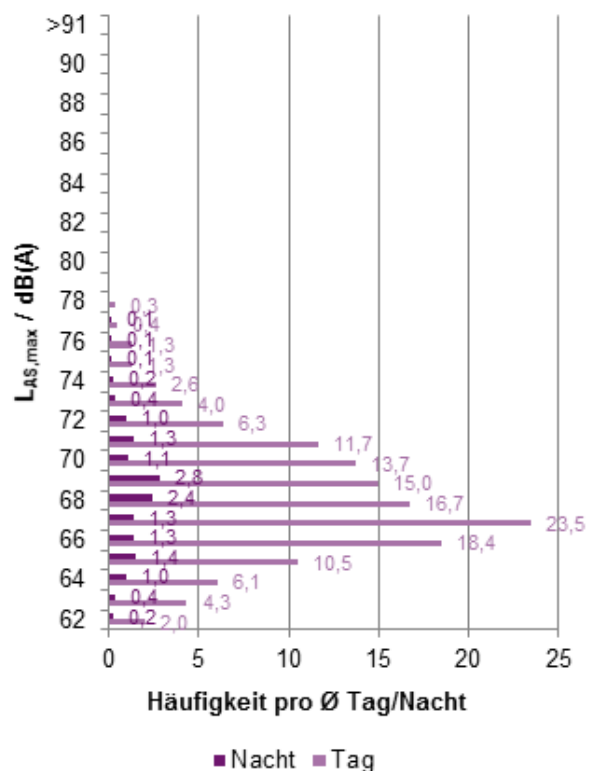
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	313	10,1
Betriebsrichtung 25/18	186	8,2
Betriebsrichtung 07/18	126	15,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2338	2178	3581	65%	61%	186	179	325	57%	55%
Ostbetrieb (BR 07)	959	959	1121	86%	86%	126	125	126	100%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
03.10.2020	10:49:00	03.10.2020	15:18:59	270	0	270	Fremdgeräusche
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	14:49:59	530	80	610	Böigkeit
04.10.2020	12:51:00	04.10.2020	15:43:59	173	0	173	Fremdgeräusche
05.10.2020	12:51:00	05.10.2020	15:43:59	173	0	173	Fremdgeräusche
06.10.2020	05:07:00	06.10.2020	07:33:59	94	53	147	Windgeschwindigkeit
07.10.2020	16:07:00	07.10.2020	16:59:59	53	0	53	Fremdgeräusche
08.10.2020	15:18:00	08.10.2020	16:32:59	75	0	75	Windgeschwindigkeit
15.10.2020	12:00:00	15.10.2020	16:02:59	243	0	243	Fremdgeräusche
24.10.2020	10:09:00	24.10.2020	18:04:59	476	0	476	Fremdgeräusche
26.10.2020	06:56:00	26.10.2020	10:38:59	223	0	223	Fremdgeräusche
Gesamt				2310	133	2443	

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

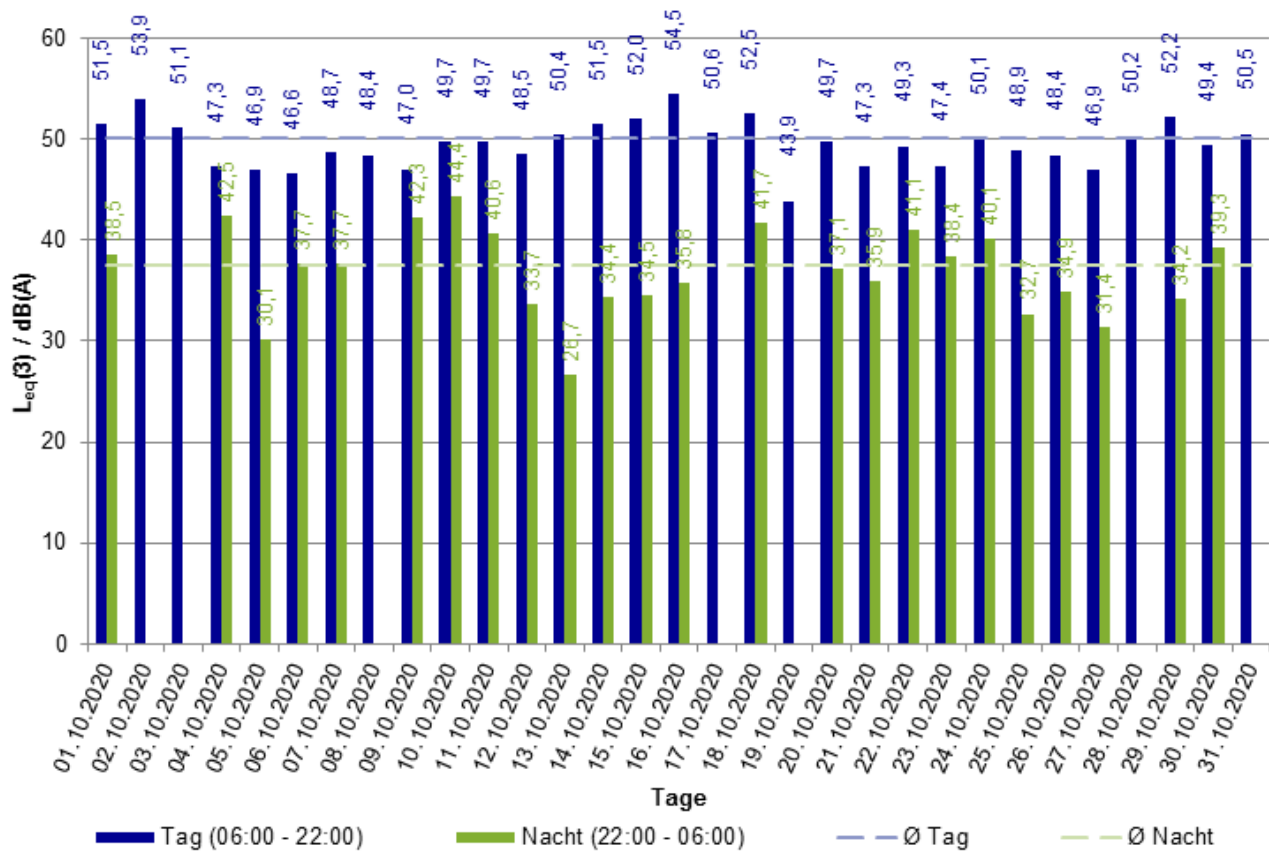
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
50,1	37,6	51,2	54,7	44,6	55,7

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

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



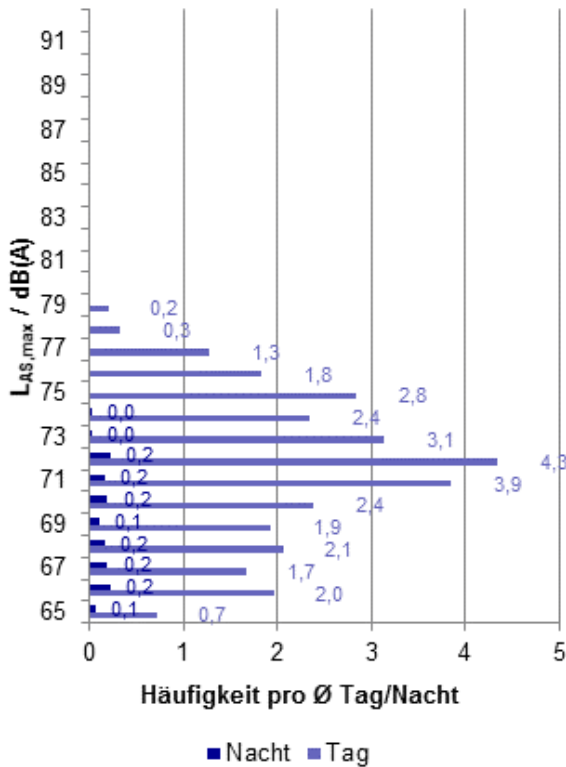
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	51,5	38,5	52,3	54,0	43,9	55,2
02.10.2020	53,9		55,0	56,4	45,8	57,9
03.10.2020	51,1		52,1	53,0	50,8	57,7
04.10.2020	47,3	42,5	50,7	51,5	45,2	54,5
05.10.2020	46,9	30,1	46,8	51,9	44,6	53,8
06.10.2020	46,6	37,7	47,5	50,8	42,6	52,2
07.10.2020	48,7	37,7	50,5	52,6	42,9	54,1
08.10.2020	48,4		49,9	51,9	42,2	53,6
09.10.2020	47,0	42,3	50,1	51,5	45,0	53,8
10.10.2020	49,7	44,4	52,9	52,9	46,7	55,5
11.10.2020	49,7	40,6	51,3	52,1	44,7	54,4
12.10.2020	48,5	33,7	48,5	55,6	41,3	55,9
13.10.2020	50,4	26,7	51,4	53,8	46,8	56,2
14.10.2020	51,5	34,4	51,9	55,7	47,3	57,3
15.10.2020	52,0	34,5	53,8	55,3	46,4	57,5
16.10.2020	54,5	35,8	55,3	57,2	45,6	58,3
17.10.2020	50,6		48,9	54,4	43,3	54,7
18.10.2020	52,5	41,7	53,4	54,1	44,1	55,1
19.10.2020	43,9		42,1	54,7	43,8	54,9
20.10.2020	49,7	37,1	50,5	53,3	44,3	55,0
21.10.2020	47,3	35,9	49,5	63,5	43,1	62,1
22.10.2020	49,3	41,1	51,1	52,2	44,3	54,0
23.10.2020	47,4	38,4	48,9	51,7	43,5	53,3
24.10.2020	50,1	40,1	51,2	52,4	43,3	53,7
25.10.2020	48,9	32,7	49,1	51,5	41,8	53,1
26.10.2020	48,4	34,9	48,8	51,7	42,3	52,8
27.10.2020	46,9	31,4	46,2	53,5	41,1	53,3
28.10.2020	50,2		51,0	52,9	42,5	54,4
29.10.2020	52,2	34,2	53,2	54,5	42,0	55,8
30.10.2020	49,4	39,3	50,9	52,2	43,0	53,6
31.10.2020	50,5		50,3	52,8	41,3	53,5
Gesamt	50,1	37,6	51,2	54,7	44,6	55,7

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

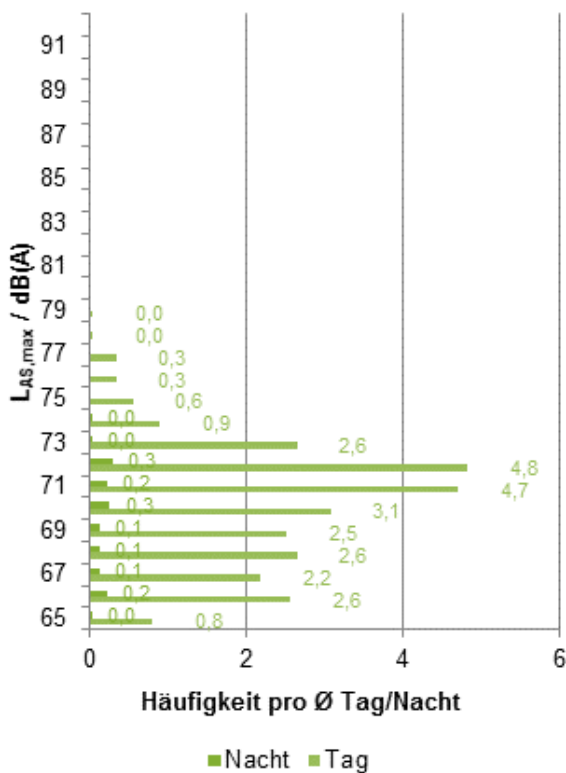
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	945	30,9
Betriebsrichtung 25/18	660	28,2
Betriebsrichtung 07/18	285	39,6

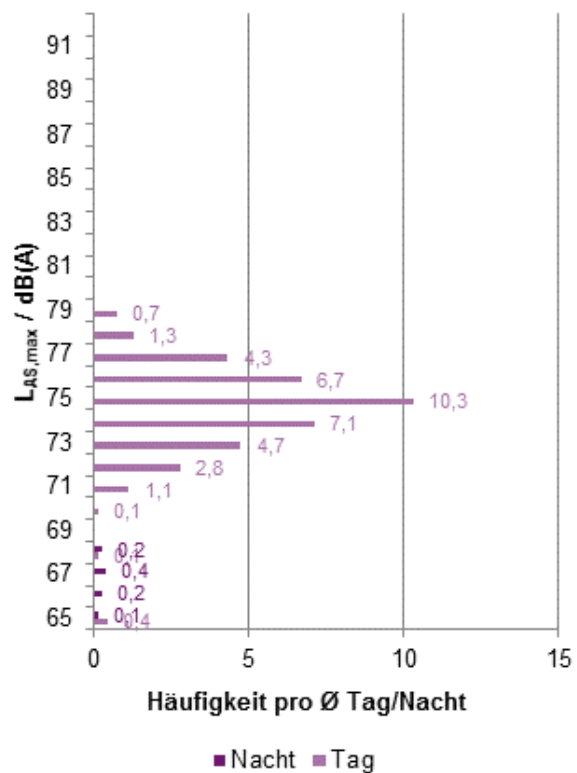
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,4
Betriebsrichtung 25/18	35	1,5
Betriebsrichtung 07/18	8	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)	660	660	888	74%	74%	35	35	40	88%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	285	281	282	101%	100%	8	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
27.10.2020	08:04:00	27.10.2020	08:24:59	21	0	21	Fremdgeräusche
27.10.2020	11:00:00	27.10.2020	11:49:59	50	0	50	Fremdgeräusche
Gesamt				366	80	446	

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

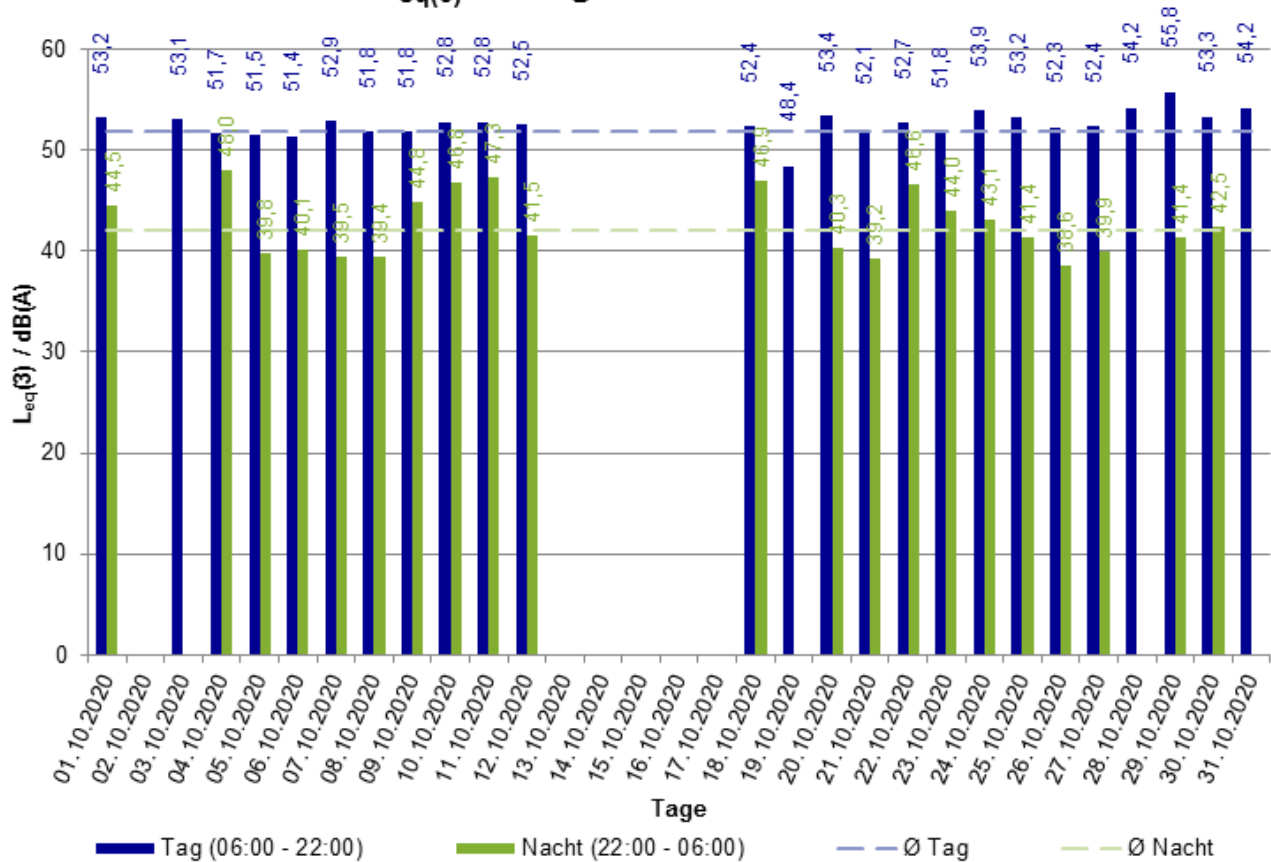
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,9	42,1	53,3	55,9	51,2	59,2

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

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



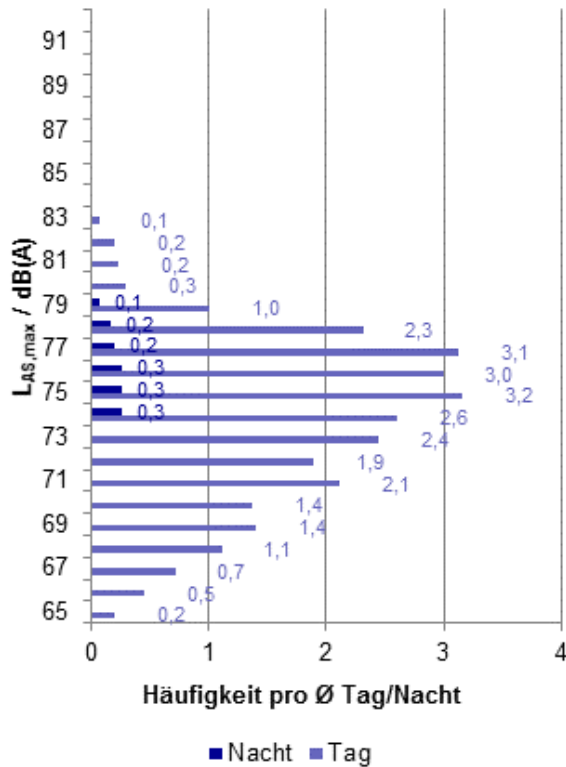
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	53,2	44,5	55,7	56,6	49,9	59,0
02.10.2020				57,9	53,7	61,5
03.10.2020	53,1		52,1	55,4	51,3	58,8
04.10.2020	51,7	48,0	55,9	53,8	50,7	58,6
05.10.2020	51,5	39,8	51,9	53,7	50,1	57,3
06.10.2020	51,4	40,1	51,7	53,8	45,9	55,3
07.10.2020	52,9	39,5	53,9	56,2	49,5	58,6
08.10.2020	51,8	39,4	53,1	54,3	47,6	56,9
09.10.2020	51,8	44,8	53,8	55,0	50,7	58,5
10.10.2020	52,8	46,8	55,6	56,3	50,0	58,8
11.10.2020	52,8	47,3	55,9	56,1	53,4	60,8
12.10.2020	52,5	41,5	53,4	56,5	49,6	58,6
13.10.2020				53,9	55,6	61,9
14.10.2020				56,7	55,3	62,0
15.10.2020				59,3	55,9	63,2
16.10.2020				58,2	52,6	60,7
17.10.2020				52,6	50,1	57,4
18.10.2020	52,4	46,9	55,9	54,1	51,2	58,8
19.10.2020	48,4		46,6	53,8	55,7	61,8
20.10.2020	53,4	40,3	54,1	57,1	54,2	61,5
21.10.2020	52,1	39,2	53,5	55,3	46,0	56,8
22.10.2020	52,7	46,6	55,3	56,5	48,7	57,9
23.10.2020	51,8	44,0	53,5	53,6	47,4	55,9
24.10.2020	53,9	43,1	54,8	55,0	45,1	56,0
25.10.2020	53,2	41,4	54,2	55,2	48,7	57,9
26.10.2020	52,3	38,6	52,5	54,1	44,7	55,2
27.10.2020	52,4	39,9	52,6	54,1	45,4	55,4
28.10.2020	54,2		54,7	56,0	47,8	57,9
29.10.2020	55,8	41,4	57,2	58,5	47,7	59,7
30.10.2020	53,3	42,5	54,9	58,0	48,0	58,8
31.10.2020	54,2		53,8	55,2	47,0	56,8
Gesamt	51,9	42,1	53,3	55,9	51,2	59,2

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

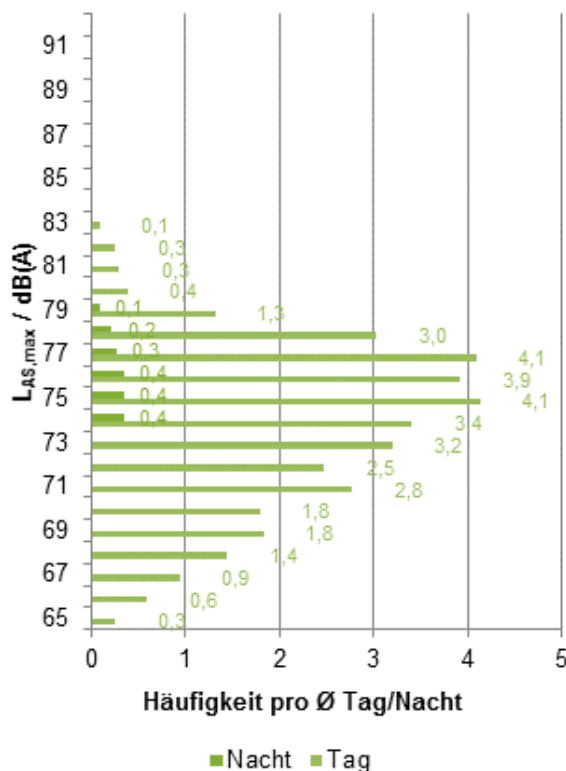
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	850	27,7
Betriebsrichtung 25/18	850	36,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

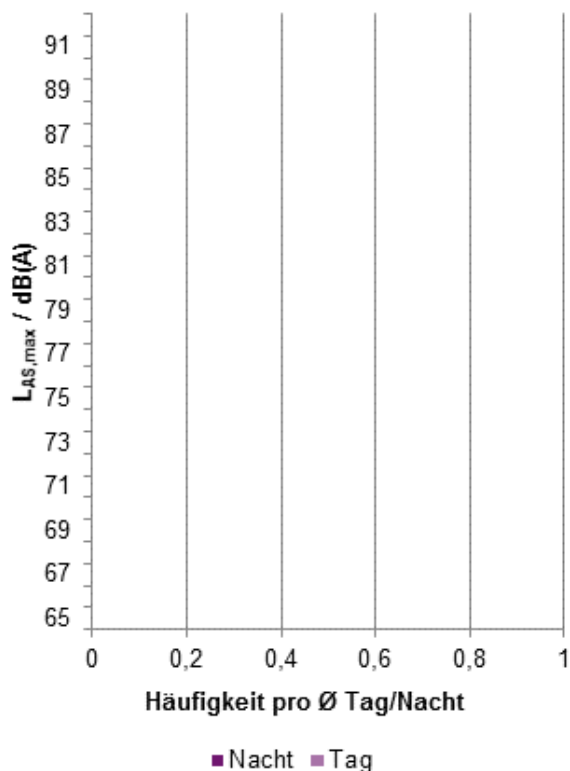
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	37	1,2
Betriebsrichtung 25/18	37	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)	850	849	888	96%	96%	37	37	40	93%	93%
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	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

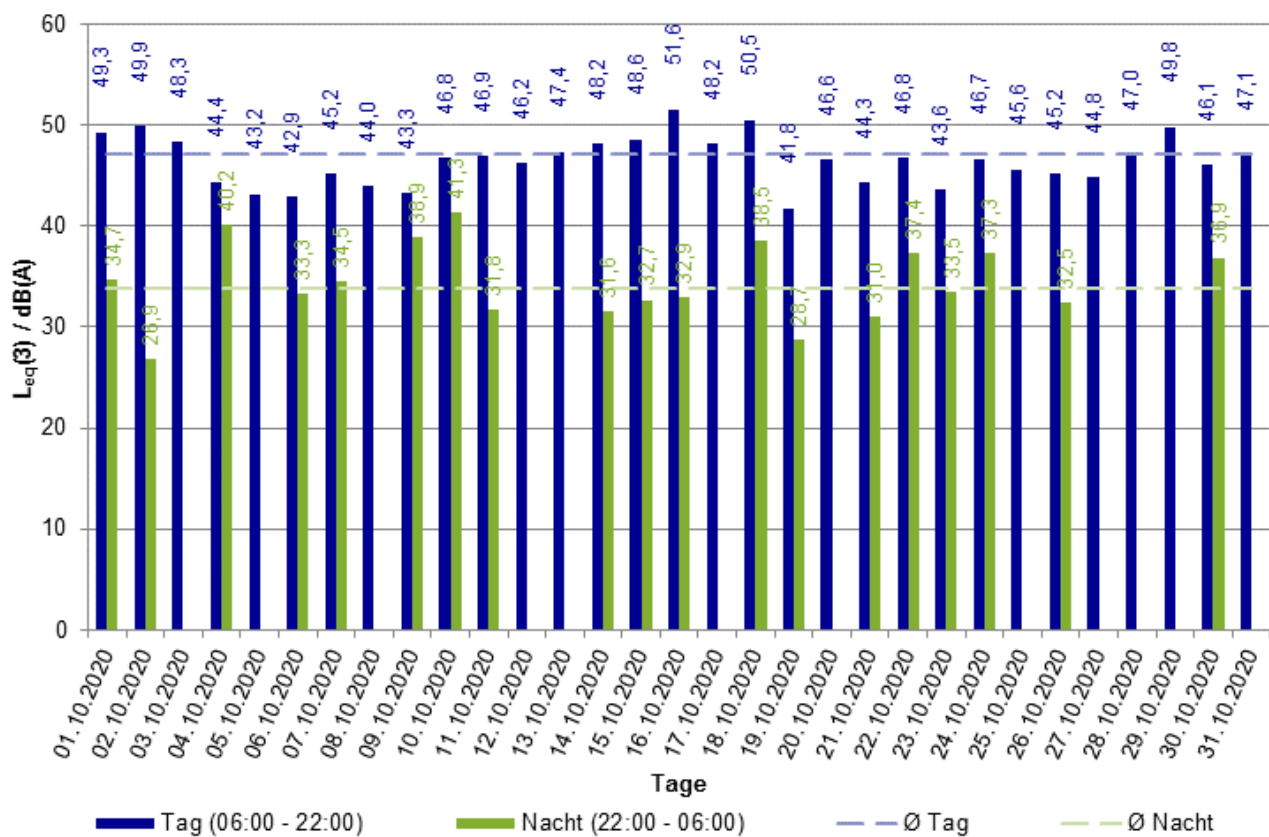
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
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)
47,1	33,9	48,0	57,7	45,4	57,5

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

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



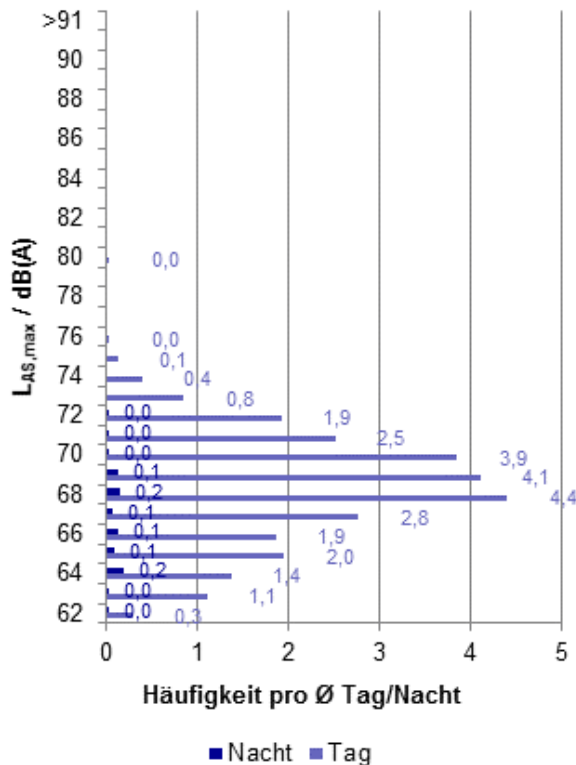
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	49,3	34,7	49,6	53,4	44,1	54,6
02.10.2020	49,9	26,9	51,2	55,7	44,8	56,6
03.10.2020	48,3		49,6	52,0	46,5	54,9
04.10.2020	44,4	40,2	48,4	51,6	45,9	54,6
05.10.2020	43,2		43,1	52,8	48,2	55,9
06.10.2020	42,9	33,3	43,5	52,9	45,4	54,6
07.10.2020	45,2	34,5	47,0	70,9	45,5	69,3
08.10.2020	44,0		45,1	53,0	45,3	54,8
09.10.2020	43,3	38,9	46,7	53,9	44,9	54,9
10.10.2020	46,8	41,3	49,8	51,5	46,5	54,6
11.10.2020	46,9	31,8	47,4	49,9	43,4	52,4
12.10.2020	46,2		46,0	51,4	44,1	53,4
13.10.2020	47,4		48,8	52,0	44,1	54,1
14.10.2020	48,2	31,6	48,9	52,5	45,2	54,6
15.10.2020	48,6	32,7	50,4	52,5	44,6	54,7
16.10.2020	51,6	32,9	52,5	54,1	43,5	55,4
17.10.2020	48,2		46,4	51,9	43,1	53,0
18.10.2020	50,5	38,5	51,0	52,4	44,0	53,9
19.10.2020	41,8	28,7	41,0	51,2	45,3	53,6
20.10.2020	46,6		46,5	53,5	46,0	55,2
21.10.2020	44,3	31,0	45,1	52,5	49,4	56,7
22.10.2020	46,8	37,4	48,2	52,3	45,7	54,6
23.10.2020	43,6	33,5	44,7	52,2	45,1	54,3
24.10.2020	46,7	37,3	47,9	51,6	44,7	53,7
25.10.2020	45,6		45,2	50,4	44,4	53,1
26.10.2020	45,2	32,5	45,6	52,5	45,6	54,5
27.10.2020	44,8		43,0	52,5	45,5	54,3
28.10.2020	47,0		47,5	53,3	46,3	55,4
29.10.2020	49,8		50,4	55,1	45,6	56,4
30.10.2020	46,1	36,9	47,8	52,6	44,4	54,2
31.10.2020	47,1		46,5	51,5	44,9	53,7
Gesamt	47,1	33,9	48,0	57,7	45,4	57,5

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

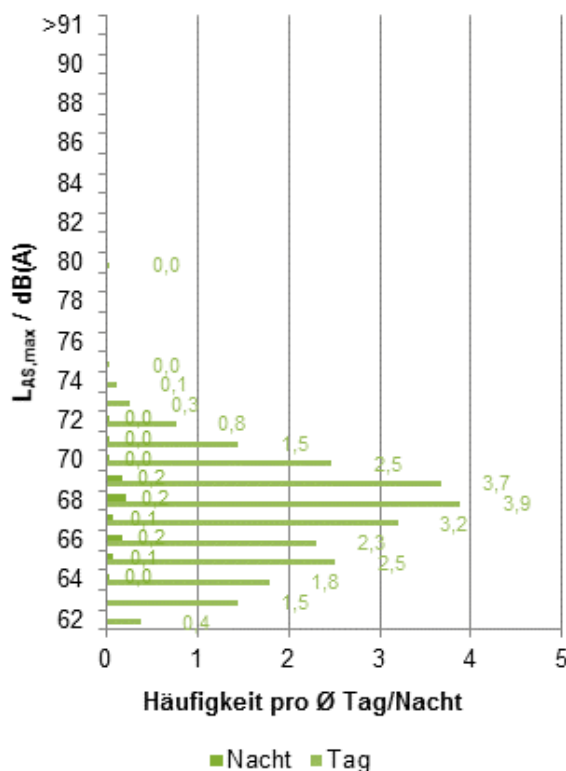
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	846	27,6
Betriebsrichtung 25/18	571	24,4
Betriebsrichtung 07/18	275	38,2

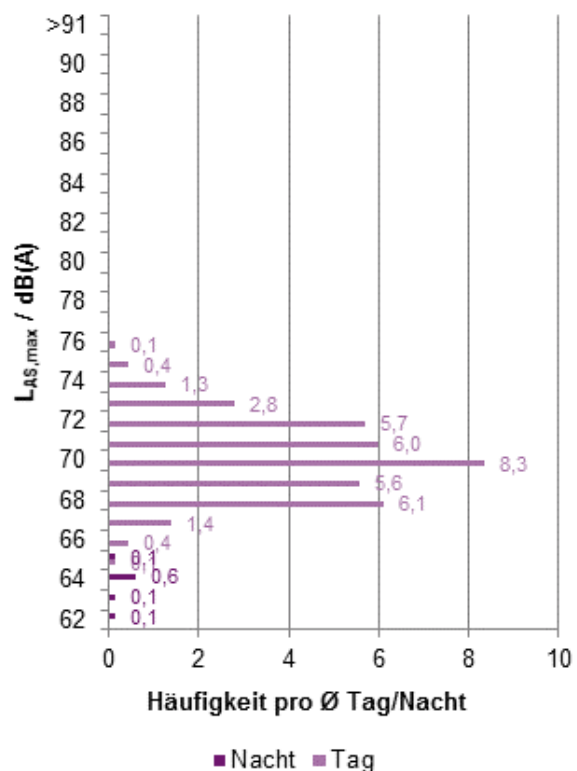
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	29	0,9
Betriebsrichtung 25/18	21	0,9
Betriebsrichtung 07/18	8	1

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)	571	570	649	88%	88%	21	21	25	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	275	274	282	98%	97%	8	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
24.10.2020	14:58:00	24.10.2020	15:49:59	52	0	52	Fremdgeräusche
Gesamt				347	80	427	

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

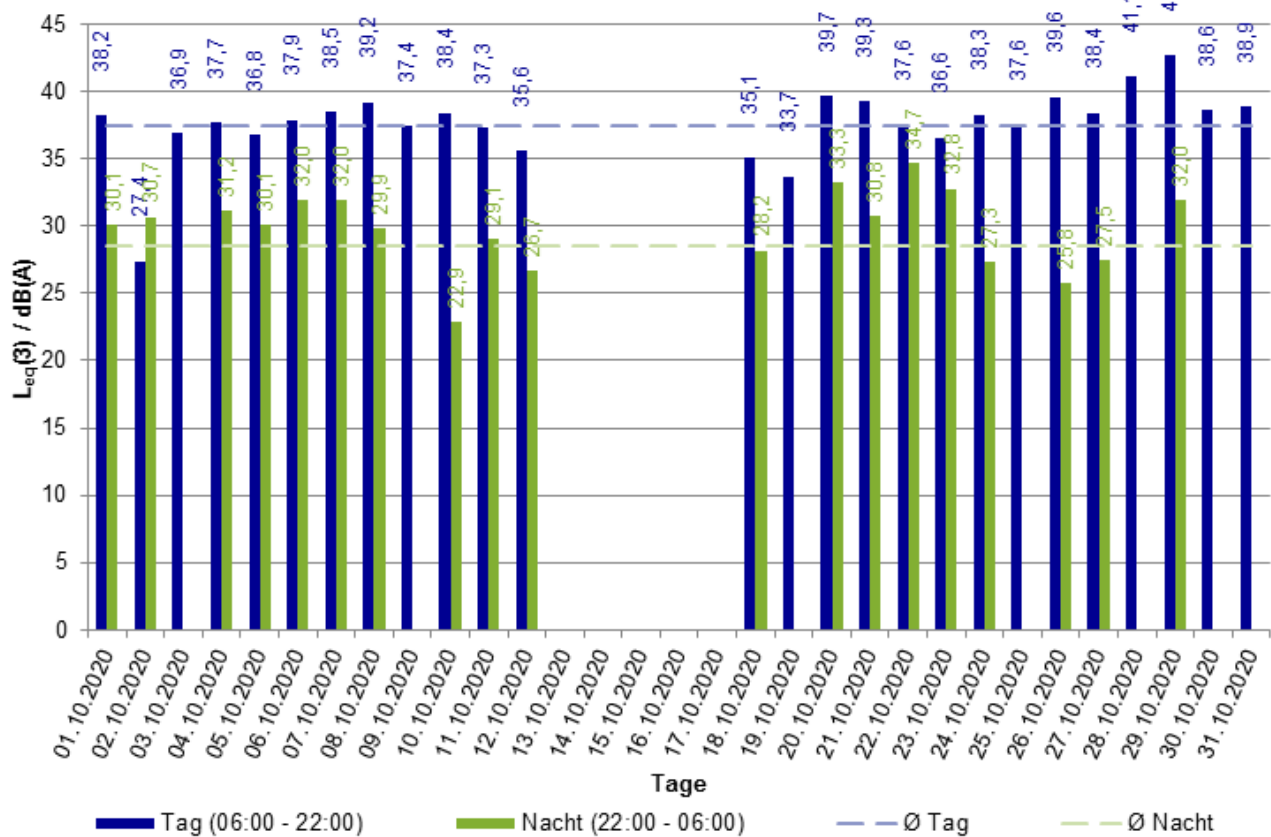
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
37,5	28,5	39,5	49,0	44,0	52,1

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

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



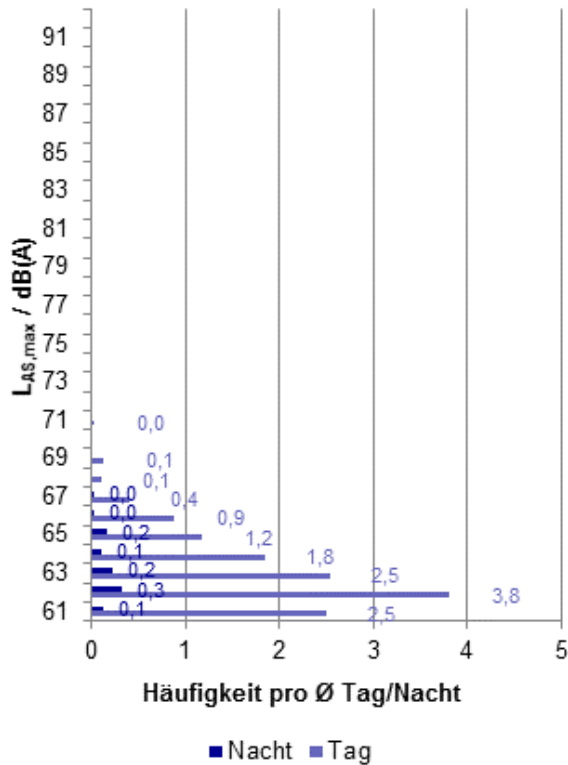
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	38,2	30,1	41,8	48,4	42,9	51,4
02.10.2020	27,4	30,7	36,3	49,6	47,0	54,2
03.10.2020	36,9		36,7	49,2	45,2	52,6
04.10.2020	37,7	31,2	40,3	49,4	44,9	53,3
05.10.2020	36,8	30,1	39,5	50,4	47,7	54,7
06.10.2020	37,9	32,0	40,1	49,9	43,7	52,2
07.10.2020	38,5	32,0	41,7	49,8	43,9	52,3
08.10.2020	39,2	29,9	42,0	49,8	43,6	52,3
09.10.2020	37,4		36,8	50,5	41,9	51,6
10.10.2020	38,4	22,9	39,0	48,6	42,5	51,7
11.10.2020	37,3	29,1	38,9	47,1	41,0	49,6
12.10.2020	35,6	26,7	36,9	47,7	41,2	50,1
13.10.2020				47,2	40,9	49,5
14.10.2020				46,8	41,8	49,8
15.10.2020				46,4	42,9	50,2
16.10.2020				47,3	38,1	48,0
17.10.2020				43,0	39,8	47,2
18.10.2020	35,1	28,2	38,0	45,5	41,5	49,4
19.10.2020	33,7		31,9	46,9	45,6	52,3
20.10.2020	39,7	33,3	42,1	49,7	46,2	53,6
21.10.2020	39,3	30,8	41,5	50,3	45,7	53,7
22.10.2020	37,6	34,7	42,1	50,3	44,7	52,9
23.10.2020	36,6	32,8	40,9	50,0	43,5	52,4
24.10.2020	38,3	27,3	40,0	49,2	42,6	51,4
25.10.2020	37,6		38,2	48,9	44,8	52,8
26.10.2020	39,6	25,8	39,6	48,8	44,4	52,2
27.10.2020	38,4	27,5	39,8	50,4	43,8	52,6
28.10.2020	41,1		42,5	50,8	45,2	53,6
29.10.2020	42,7	32,0	44,7	50,7	45,3	53,6
30.10.2020	38,6		38,9	49,0	41,6	50,9
31.10.2020	38,9		39,1	49,6	45,4	53,5
Gesamt	37,5	28,5	39,5	49,0	44,0	52,1

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

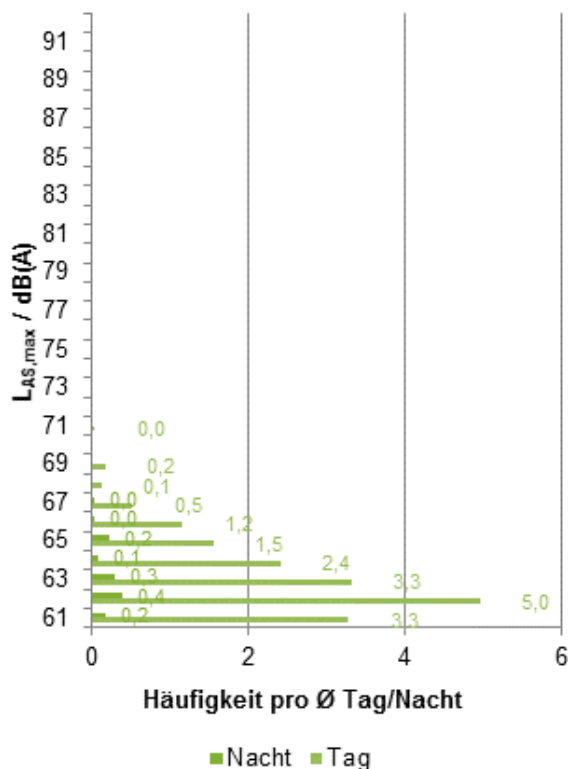
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	408	13,4
Betriebsrichtung 25/18	407	17,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

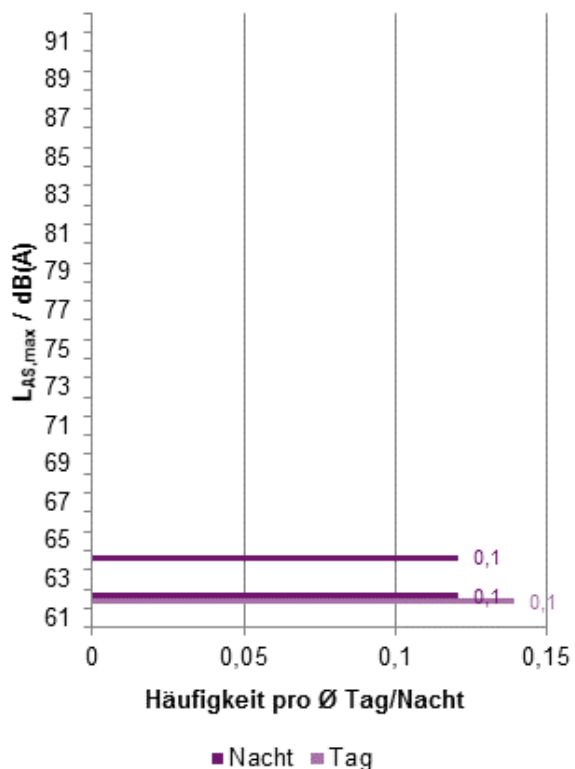
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	31	1
Betriebsrichtung 25/18	29	1,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	407	355	888	46%	40%	29	14	40	73%	35%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
23.10.2020	10:15:00	23.10.2020	14:31:59	257	0	257	Fremdgeräusche
Gesamt				552	80	632	

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

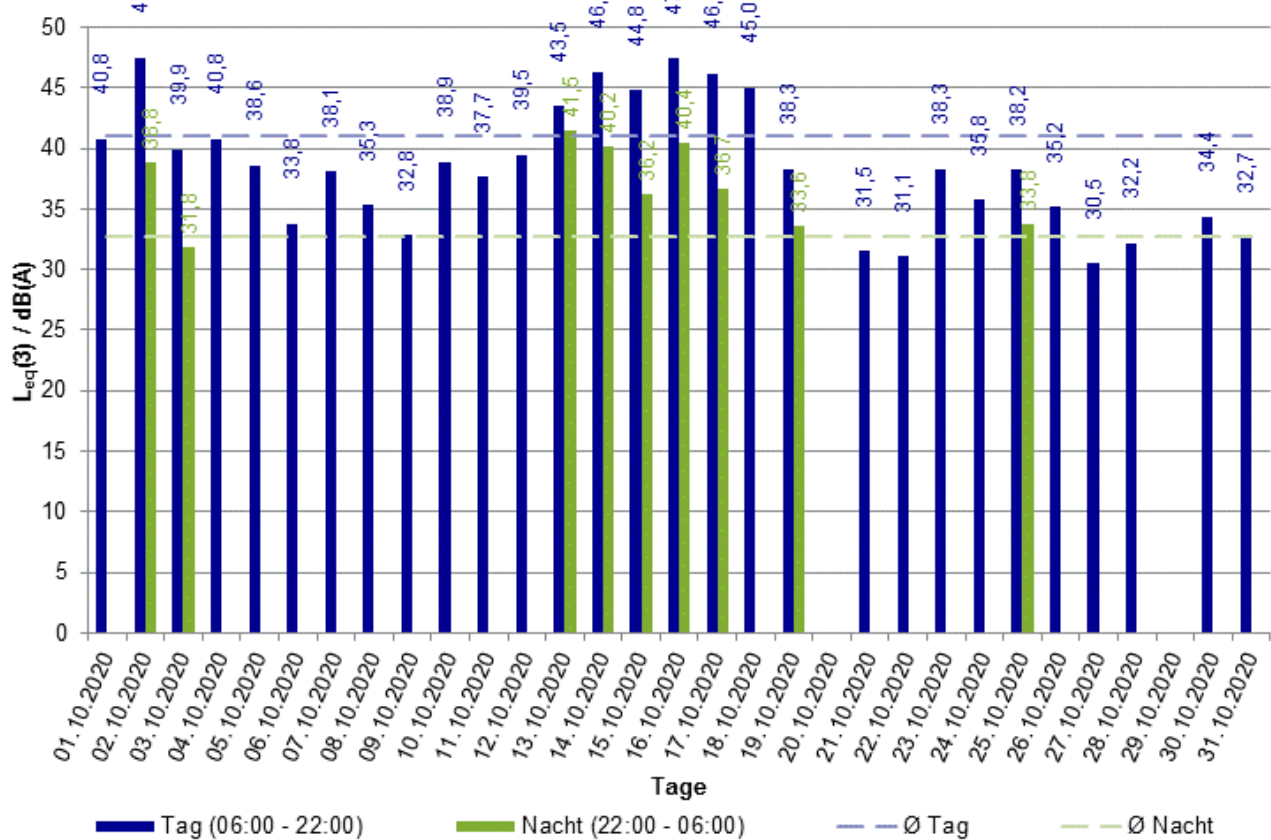
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
41,0	32,7	43,3	69,4	44,4	67,6

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

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



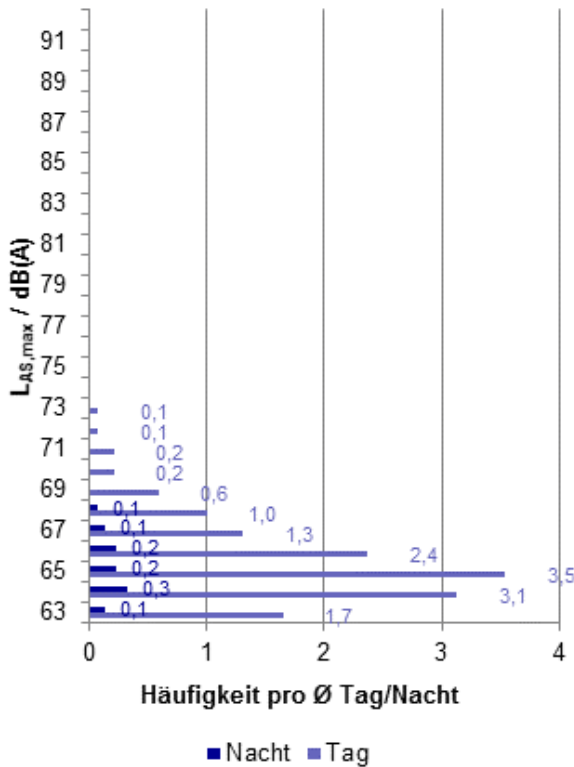
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	40,8		41,3	51,2	41,3	51,9
02.10.2020	47,5	38,8	49,7	53,2	46,3	55,4
03.10.2020	39,9	31,8	44,0	48,8	46,4	53,4
04.10.2020	40,8		43,5	49,6	44,6	53,4
05.10.2020	38,6		36,8	53,3	47,2	55,3
06.10.2020	33,8		36,4	54,1	43,8	54,4
07.10.2020	38,1		39,5	63,8	41,9	62,3
08.10.2020	35,3		38,6	53,7	43,9	54,3
09.10.2020	32,8		34,9	52,8	42,5	53,1
10.10.2020	38,9		39,0	49,9	42,2	51,5
11.10.2020	37,7		40,9	47,4	42,1	50,6
12.10.2020	39,5		38,9	55,3	38,7	54,2
13.10.2020	43,5	41,5	48,8	53,3	46,6	55,3
14.10.2020	46,3	40,2	49,4	51,9	46,9	55,5
15.10.2020	44,8	36,2	46,8	50,9	45,8	54,3
16.10.2020	47,4	40,4	50,4	53,2	45,8	55,2
17.10.2020	46,2	36,7	46,7	51,3	43,8	53,1
18.10.2020	45,0		43,7	49,8	42,9	51,6
19.10.2020	38,3	33,6	41,3	49,4	44,0	52,3
20.10.2020				55,5	45,1	55,6
21.10.2020	31,5		34,7	52,9	46,2	54,8
22.10.2020	31,1		34,3	54,7	42,8	54,4
23.10.2020	38,3		40,9	53,6	42,0	53,7
24.10.2020	35,8		39,1	49,2	42,1	51,1
25.10.2020	38,2	33,8	42,9	47,9	44,3	52,0
26.10.2020	35,2		35,0	55,9	44,4	55,7
27.10.2020	30,5		33,7	79,0	43,6	77,1
28.10.2020	32,2		32,4	82,6	46,0	80,8
29.10.2020				59,4	42,9	57,9
30.10.2020	34,4		37,1	50,0	40,8	51,0
31.10.2020	32,7		35,0	47,6	45,0	52,2
Gesamt	41,0	32,7	43,3	69,4	44,4	67,6

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

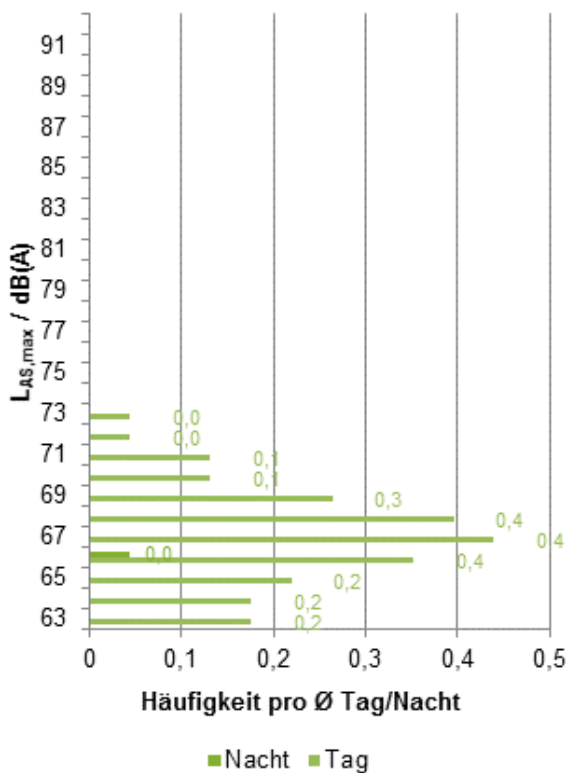
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	411	14,1
Betriebsrichtung 25/18	54	2,4
Betriebsrichtung 07/18	357	56,4

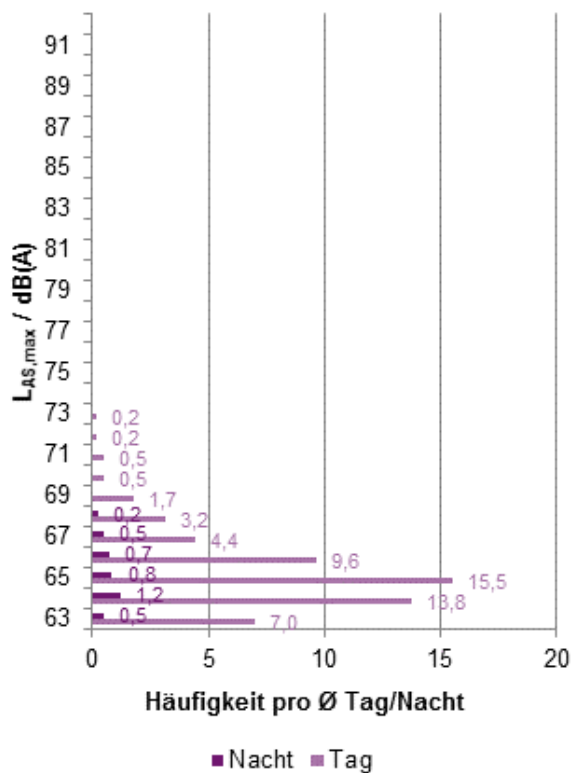
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	34	1,1
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	33	4

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)	54	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	357	235	282	127%	83%	33	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.10.2020	06:00:00	01.10.2020	10:02:59	243	0	243	Technische Mängel
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
14.10.2020	09:43:00	14.10.2020	15:48:59	366	0	366	Fremdgeräusche
15.10.2020	07:15:00	15.10.2020	10:57:59	223	0	223	Fremdgeräusche
27.10.2020	10:32:00	27.10.2020	11:46:59	75	0	75	Fremdgeräusche
28.10.2020	12:50:00	28.10.2020	13:30:59	41	0	41	Fremdgeräusche
29.10.2020	10:00:00	29.10.2020	15:12:59	313	0	313	Fremdgeräusche
30.10.2020	08:12:00	30.10.2020	12:49:59	278	0	278	Fremdgeräusche
Gesamt				1834	80	1914	

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

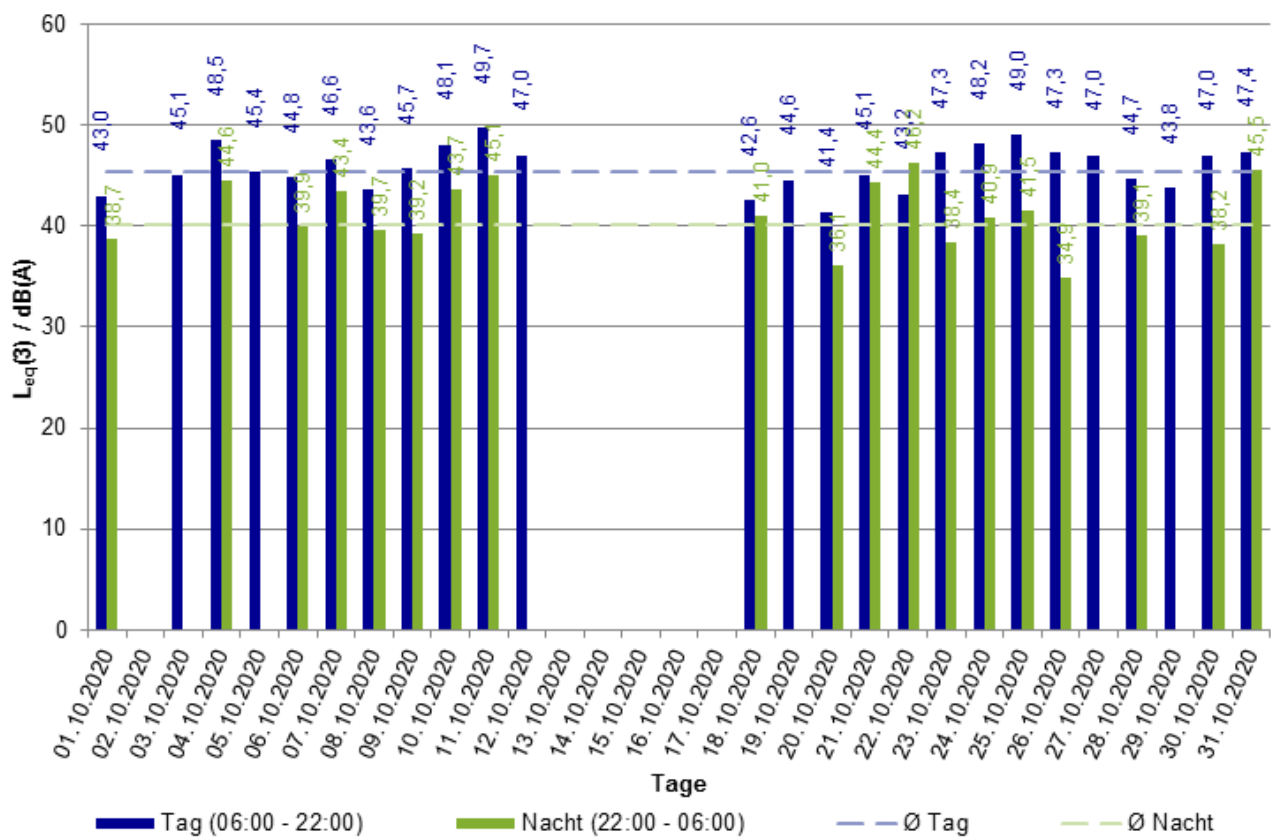
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen 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)
45,4	40,1	48,9	56,4	52,8	60,2

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

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



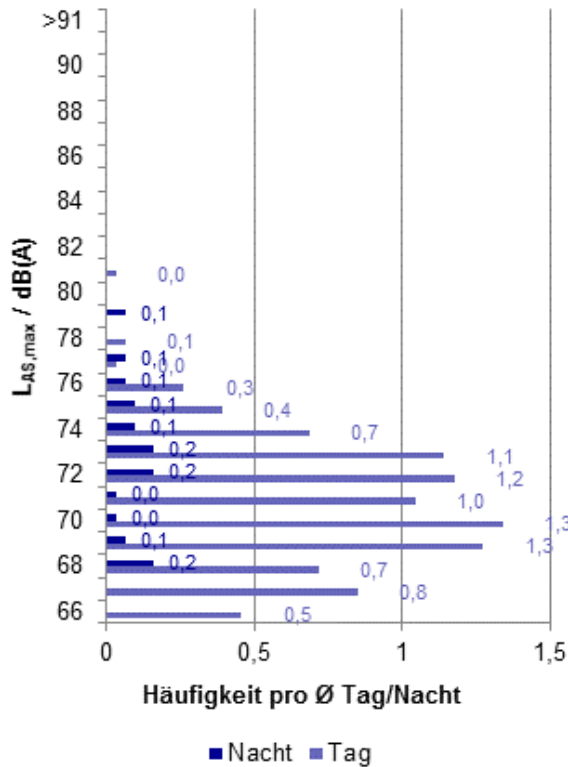
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	43,0	38,7	48,0	56,9	53,8	61,0
02.10.2020				57,8	58,2	64,4
03.10.2020	45,1		45,2	54,6	51,9	59,0
04.10.2020	48,5	44,6	53,7	55,1	51,3	59,8
05.10.2020	45,4		45,0	56,8	53,3	60,7
06.10.2020	44,8	39,9	49,0	57,1	53,1	60,8
07.10.2020	46,6	43,4	51,4	56,4	53,9	61,0
08.10.2020	43,6	39,7	48,0	56,6	53,4	60,6
09.10.2020	45,7	39,2	49,3	56,5	51,2	59,4
10.10.2020	48,1	43,7	51,9	55,1	49,3	57,9
11.10.2020	49,7	45,1	53,7	54,8	51,2	59,1
12.10.2020	47,0		46,4	56,4	51,8	59,6
13.10.2020				56,5	53,7	61,1
14.10.2020				57,6	52,9	60,8
15.10.2020				57,2	52,4	60,3
16.10.2020				56,9	51,8	59,8
17.10.2020				54,6	50,5	58,2
18.10.2020	42,6	41,0	48,5	53,1	50,2	57,6
19.10.2020	44,6		42,8	56,4	55,6	62,2
20.10.2020	41,4	36,1	44,9	57,7	53,8	61,3
21.10.2020	45,1	44,4	51,3	57,0	53,4	60,8
22.10.2020	43,2	46,2	52,2	56,9	53,1	60,5
23.10.2020	47,3	38,4	50,3	56,4	52,4	60,1
24.10.2020	48,2	40,9	51,7	55,1	49,0	57,9
25.10.2020	49,0	41,5	51,9	54,8	51,4	59,0
26.10.2020	47,3	34,9	47,5	56,7	51,4	59,4
27.10.2020	47,0		47,4	56,8	51,6	59,8
28.10.2020	44,7	39,1	48,7	56,8	52,7	60,4
29.10.2020	43,8		43,8	56,7	52,4	60,0
30.10.2020	47,0	38,2	48,8	56,7	51,9	59,8
31.10.2020	47,4	45,5	52,6	54,9	50,4	58,3
Gesamt	45,4	40,1	48,9	56,4	52,8	60,2

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

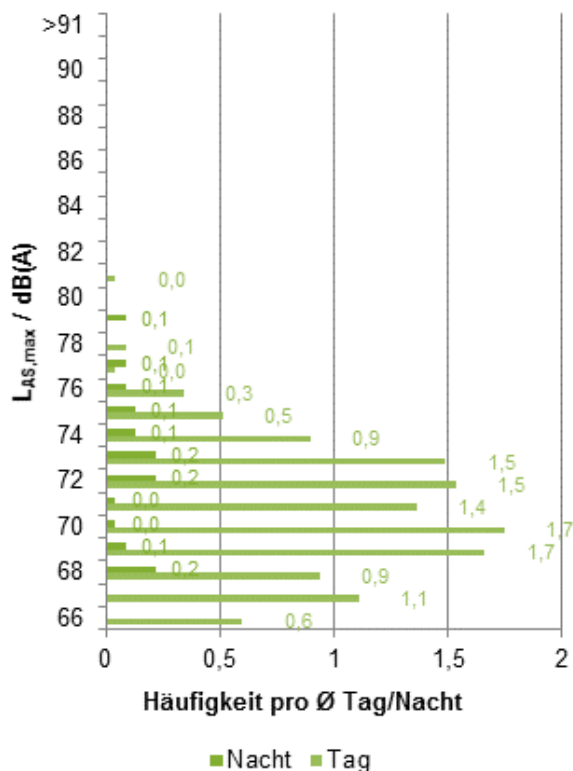
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	290	9,4
Betriebsrichtung 25/18	290	12,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

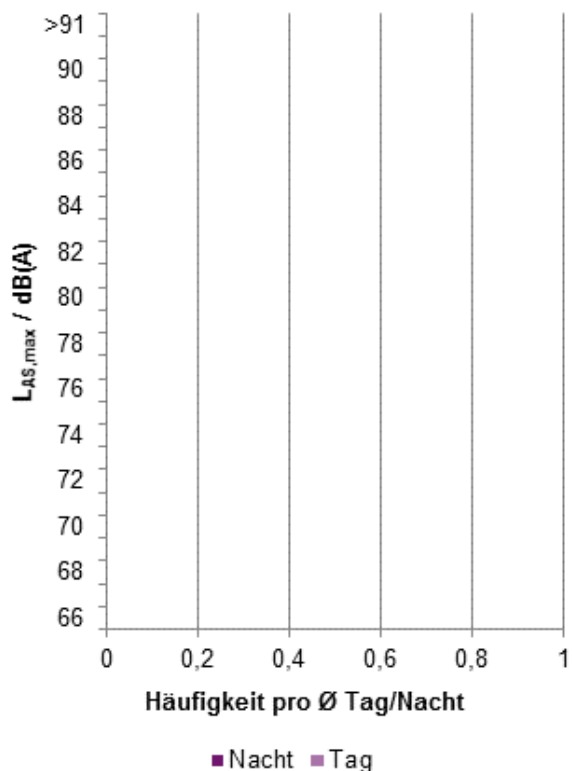
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	31	1
Betriebsrichtung 25/18	31	1,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	290	263	305	95%	86%	31	31	34	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



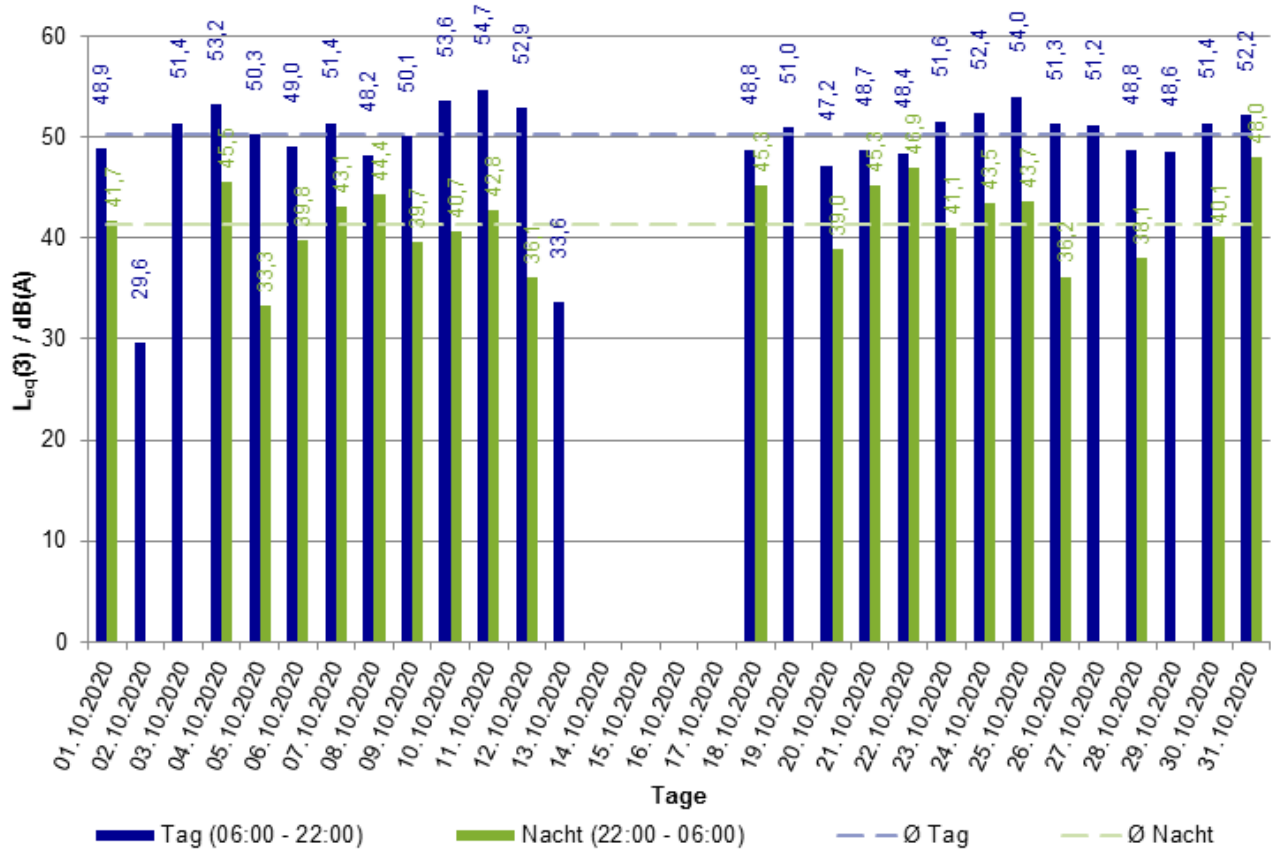
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
50,3	41,3	52,4	53,1	45,8	55,5

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

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



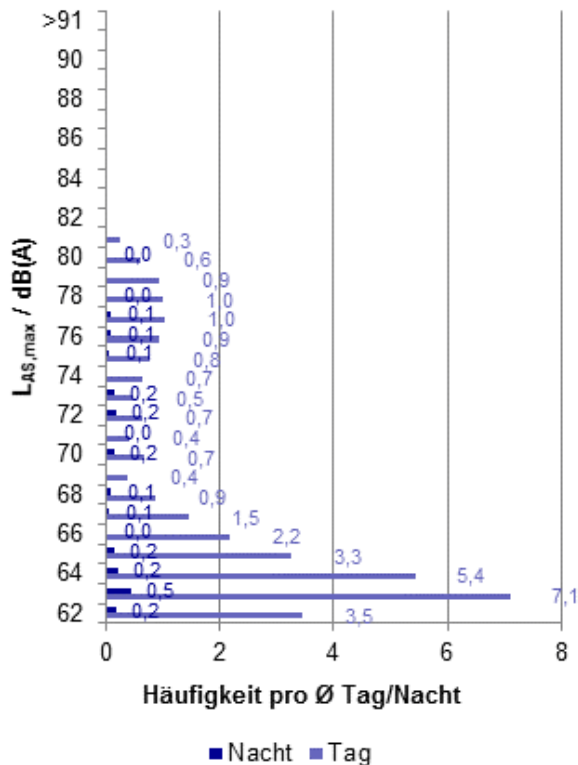
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	48,9	41,7	52,6	52,3	46,0	55,7
02.10.2020	29,6		27,8	51,0	42,6	52,4
03.10.2020	51,4		50,8	53,0	45,7	54,7
04.10.2020	53,2	45,5	56,8	54,4	47,2	57,9
05.10.2020	50,3	33,3	49,8	53,5	46,0	55,3
06.10.2020	49,0	39,8	51,5	53,3	52,4	59,3
07.10.2020	51,4	43,1	53,9	53,4	46,5	56,1
08.10.2020	48,2	44,4	52,4	52,3	46,9	55,4
09.10.2020	50,1	39,7	52,5	53,2	43,9	55,3
10.10.2020	53,6	40,7	54,4	54,6	43,6	55,8
11.10.2020	54,7	42,8	56,6	55,6	44,6	57,4
12.10.2020	52,9	36,1	52,7	54,4	43,1	55,2
13.10.2020	33,6		31,9	47,9	43,3	51,6
14.10.2020				50,5	40,6	51,4
15.10.2020				55,0	42,3	54,7
16.10.2020				47,6	38,4	49,0
17.10.2020				46,2	38,4	48,2
18.10.2020	48,8	45,3	53,5	51,3	46,6	55,0
19.10.2020	51,0		49,2	53,3	43,7	54,0
20.10.2020	47,2	39,0	49,4	51,5	44,9	54,1
21.10.2020	48,7	45,3	53,1	52,6	48,2	56,3
22.10.2020	48,4	46,9	53,8	52,7	48,6	56,3
23.10.2020	51,6	41,1	54,0	54,1	46,0	56,5
24.10.2020	52,4	43,5	55,3	54,2	45,8	56,8
25.10.2020	54,0	43,7	56,3	55,3	46,6	57,7
26.10.2020	51,3	36,2	51,2	53,7	43,1	54,5
27.10.2020	51,2		51,3	53,9	42,7	55,0
28.10.2020	48,8	38,1	51,0	52,7	44,9	55,1
29.10.2020	48,6		47,8	52,0	43,4	53,4
30.10.2020	51,4	40,1	52,6	53,7	45,4	55,5
31.10.2020	52,2	48,0	55,6	54,5	49,1	57,3
Gesamt	50,3	41,3	52,4	53,1	45,8	55,5

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

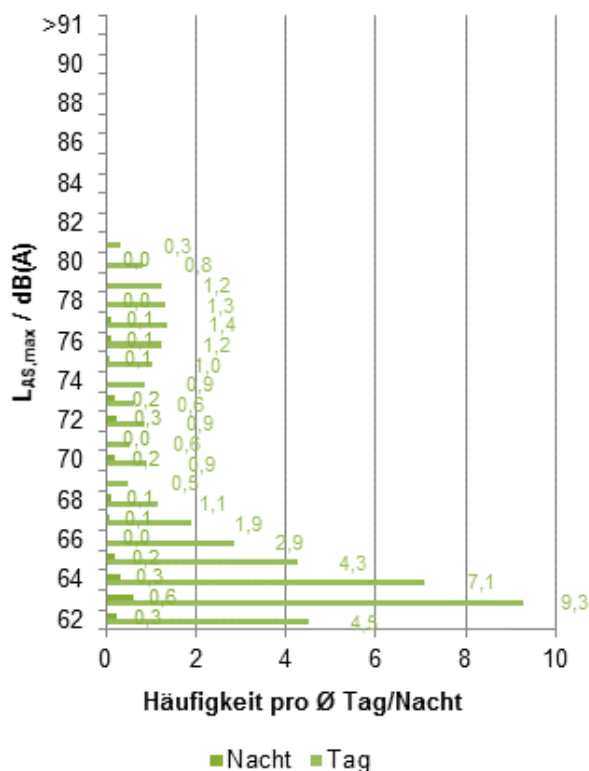
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1003	32,7
Betriebsrichtung 25/18	1003	42,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

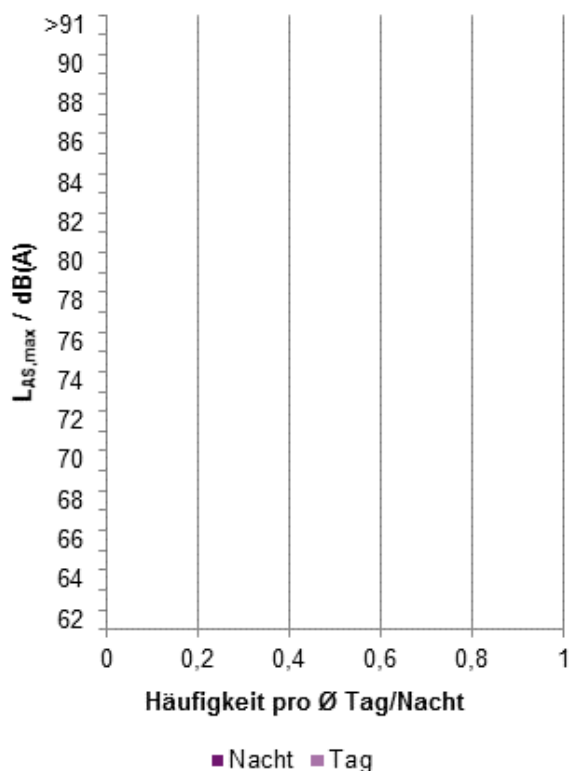
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	65	2,1
Betriebsrichtung 25/18	65	2,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1003	1000	1958	51%	51%	65	64	82	79%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

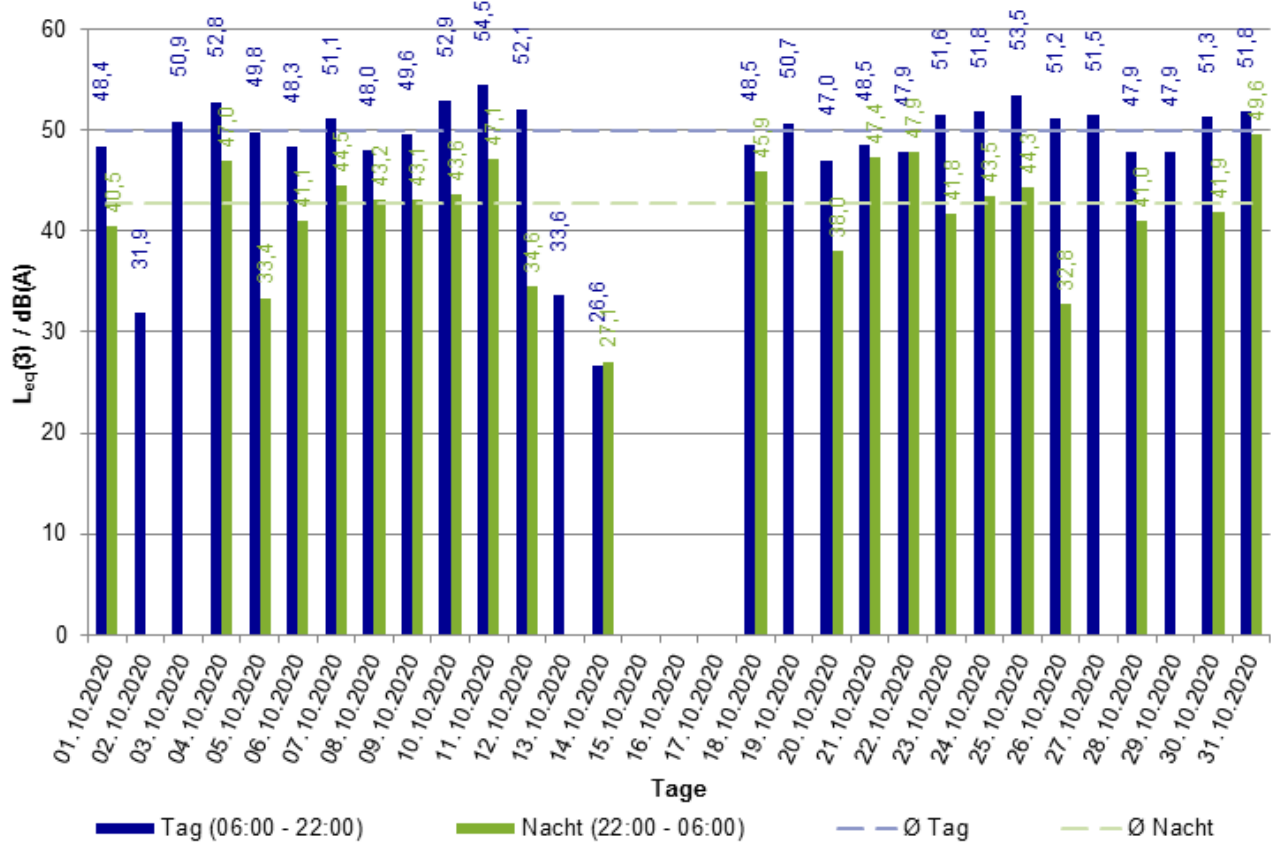
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von 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)
49,9	42,7	52,6	52,7	45,3	54,9

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

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



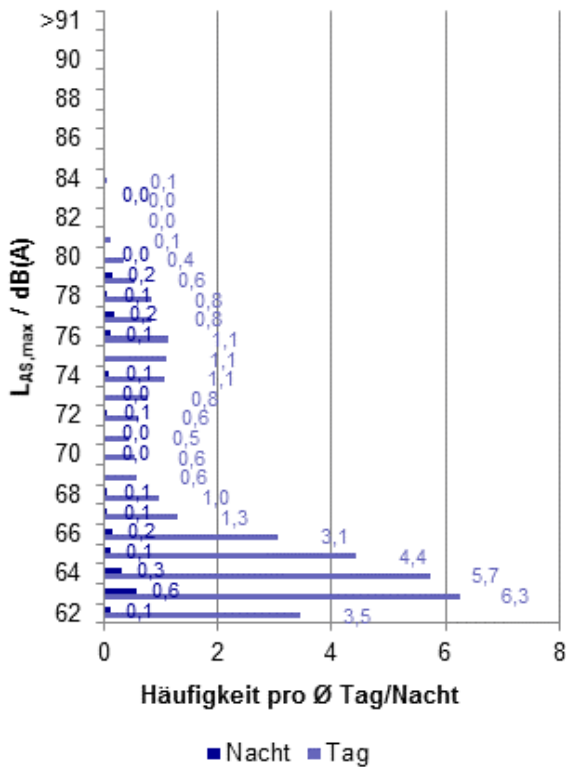
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	48,4	40,5	52,0	52,4	44,1	54,6
02.10.2020	31,9		30,1	51,0	46,3	54,0
03.10.2020	50,9		50,5	51,9	42,2	52,9
04.10.2020	52,8	47,0	57,0	53,5	47,6	57,6
05.10.2020	49,8	33,4	49,3	52,6	44,2	53,9
06.10.2020	48,3	41,1	51,5	52,2	44,0	54,5
07.10.2020	51,1	44,5	54,2	53,3	45,2	55,5
08.10.2020	48,0	43,2	51,9	52,0	44,5	54,1
09.10.2020	49,6	43,1	53,1	52,5	44,1	54,7
10.10.2020	52,9	43,6	54,4	53,9	44,5	55,4
11.10.2020	54,5	47,1	57,4	55,1	47,7	57,9
12.10.2020	52,1	34,6	52,0	54,5	39,3	54,3
13.10.2020	33,6		31,8	48,0	45,7	52,8
14.10.2020	26,6	27,1	33,0	51,3	45,0	53,6
15.10.2020				51,3	48,8	55,8
16.10.2020				51,1	43,3	52,5
17.10.2020				48,5	37,7	48,9
18.10.2020	48,5	45,9	53,7	50,5	46,8	54,8
19.10.2020	50,7		49,0	53,2	41,7	53,0
20.10.2020	47,0	38,0	49,1	52,8	45,8	54,8
21.10.2020	48,5	47,4	54,4	52,7	47,9	56,0
22.10.2020	47,9	47,9	54,4	51,3	48,4	55,7
23.10.2020	51,6	41,8	54,2	53,6	43,0	55,5
24.10.2020	51,8	43,5	55,0	53,9	44,1	56,1
25.10.2020	53,5	44,3	56,2	54,5	46,6	57,3
26.10.2020	51,2	32,8	50,6	54,1	38,8	53,9
27.10.2020	51,5		52,2	53,5	41,0	54,0
28.10.2020	47,9	41,0	51,4	51,8	44,2	54,1
29.10.2020	47,9		47,6	52,2	37,7	52,0
30.10.2020	51,3	41,9	52,9	53,5	43,5	54,7
31.10.2020	51,8	49,6	56,6	53,7	49,9	57,4
Gesamt	49,9	42,7	52,6	52,7	45,3	54,9

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

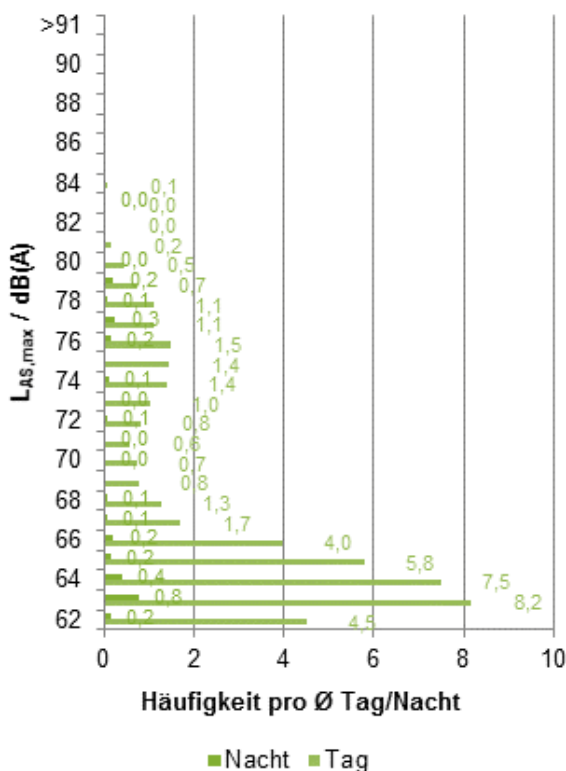
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1056	34,4
Betriebsrichtung 25/18	1055	44,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

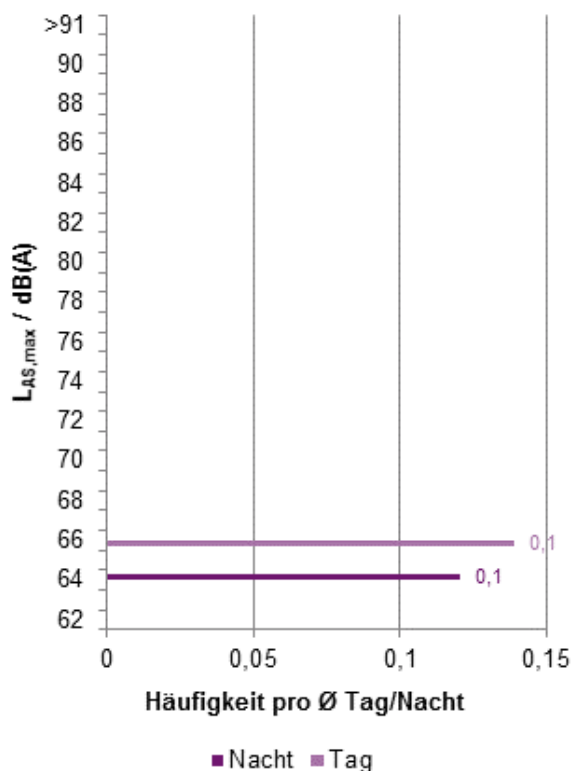
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	72	2,3
Betriebsrichtung 25/18	71	3,1
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)	1055	1052	1958	54%	54%	71	71	82	87%	87%
Ostbetrieb (BR 07)	1	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	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

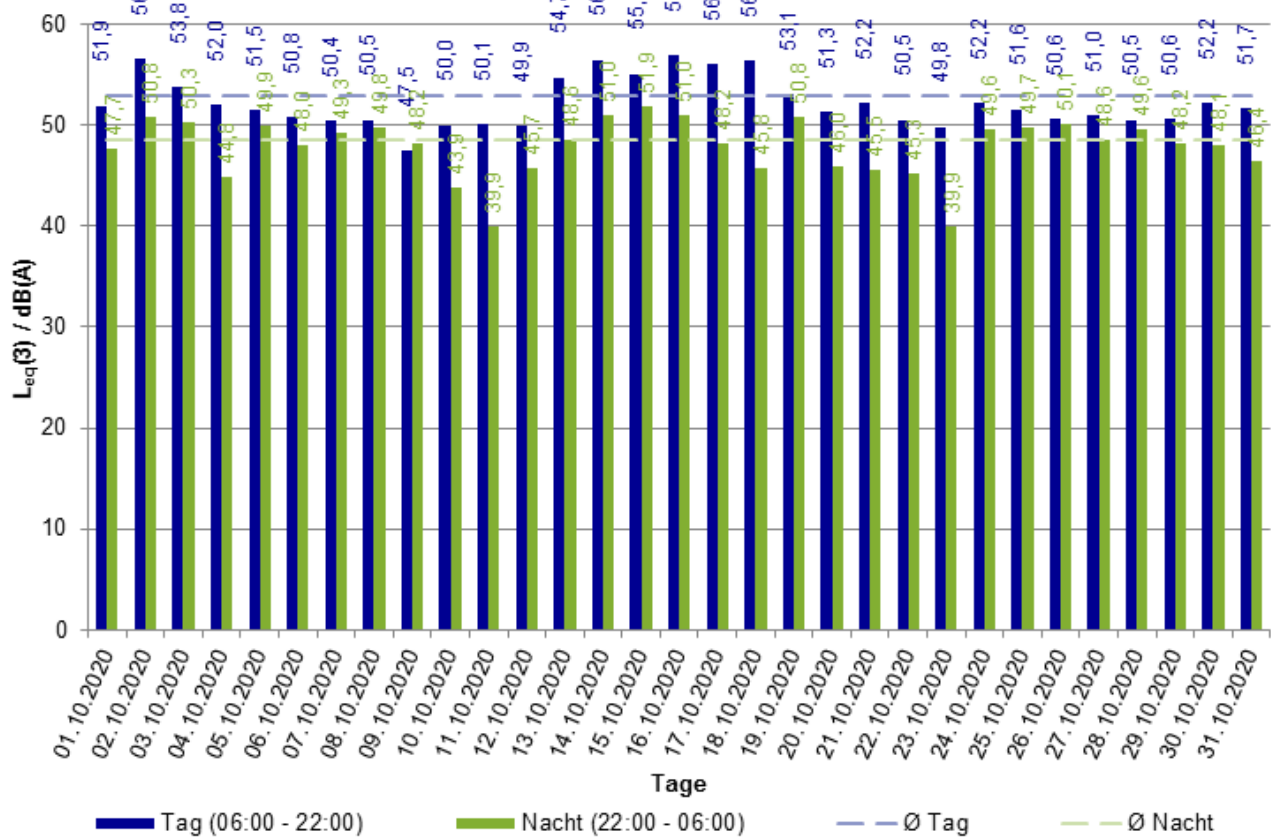
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
52,9	48,6	56,6	55,2	51,3	59,0

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

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



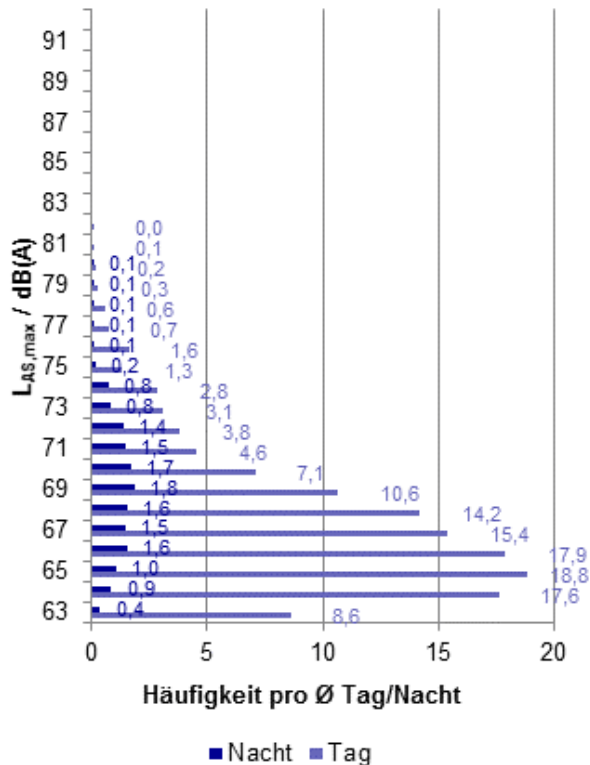
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	51,9	47,7	55,1	54,4	49,8	57,7
02.10.2020	56,6	50,8	59,7	57,3	51,3	60,2
03.10.2020	53,8	50,3	58,6	56,4	51,7	60,2
04.10.2020	52,0	44,8	54,5	54,8	50,0	58,5
05.10.2020	51,5	49,9	56,8	55,2	55,2	61,6
06.10.2020	50,8	48,0	55,2	54,5	50,1	57,9
07.10.2020	50,4	49,3	55,9	53,6	51,3	58,3
08.10.2020	50,5	49,8	56,5	54,2	51,6	58,8
09.10.2020	47,5	48,2	55,6	54,2	50,0	58,5
10.10.2020	50,0	43,9	52,8	53,4	47,6	56,3
11.10.2020	50,1	39,9	51,3	53,3	45,9	55,3
12.10.2020	49,9	45,7	53,5	53,4	49,1	57,0
13.10.2020	54,7	48,6	57,4	55,4	49,1	58,0
14.10.2020	56,5	51,0	59,7	57,1	53,0	60,9
15.10.2020	55,1	51,9	59,4	55,7	52,4	60,0
16.10.2020	56,9	51,0	60,2	57,4	51,3	60,5
17.10.2020	56,0	48,2	58,1	56,6	49,0	58,7
18.10.2020	56,4	45,8	57,2	57,2	49,1	58,8
19.10.2020	53,1	50,8	58,0	54,9	53,7	60,5
20.10.2020	51,3	46,0	54,2	54,4	50,4	58,0
21.10.2020	52,2	45,5	54,6	55,1	49,9	58,1
22.10.2020	50,5	45,3	53,9	54,0	48,8	57,2
23.10.2020	49,8	39,9	51,1	53,9	47,4	56,2
24.10.2020	52,2	49,6	56,8	54,9	50,8	58,5
25.10.2020	51,6	49,7	56,3	55,1	54,9	61,4
26.10.2020	50,6	50,1	56,6	54,5	51,9	58,9
27.10.2020	51,0	48,6	55,5	54,2	51,1	58,3
28.10.2020	50,5	49,6	56,5	54,6	52,7	59,6
29.10.2020	50,6	48,2	55,3	55,5	52,6	59,8
30.10.2020	52,2	48,1	56,0	54,9	50,1	58,2
31.10.2020	51,7	46,4	54,6	54,4	53,4	60,1
Gesamt	52,9	48,6	56,6	55,2	51,3	59,0

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

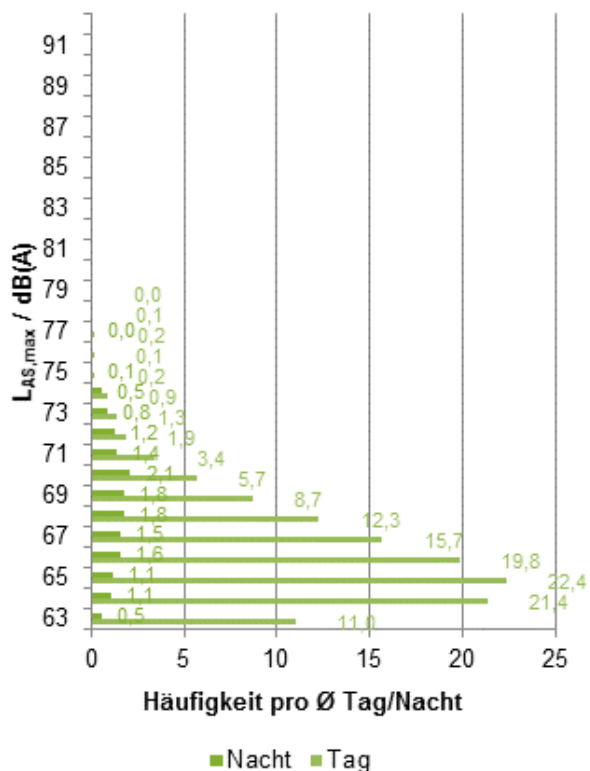
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3915	129,3
Betriebsrichtung 25/18	2885	125
Betriebsrichtung 07/18	1030	143,2

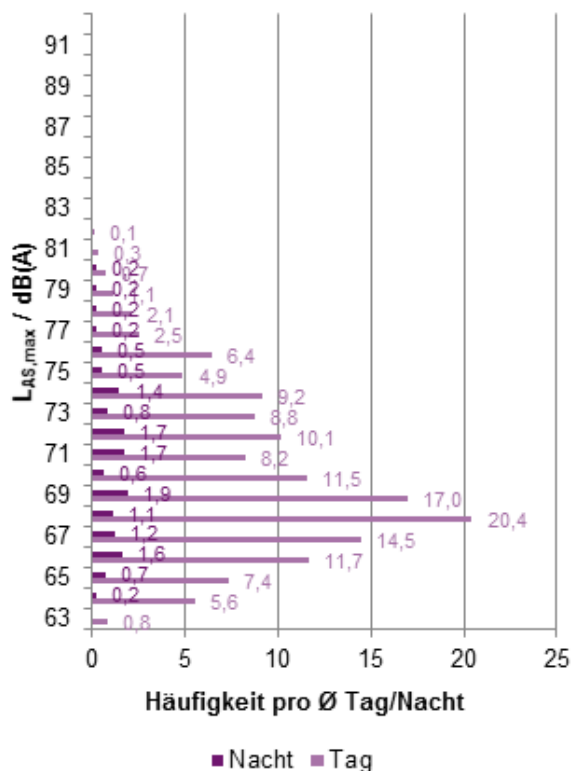
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	480	15,5
Betriebsrichtung 25/18	356	15,7
Betriebsrichtung 07/18	124	15

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)	2885	2712	4092	71%	66%	356	352	414	86%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	1030	1029	1121	92%	92%	124	124	126	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
09.10.2020	06:43:00	09.10.2020	10:30:59	228	0	228	Starker Regen
09.10.2020	13:40:00	09.10.2020	16:31:59	172	0	172	Starker Regen
Gesamt				695	80	775	

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

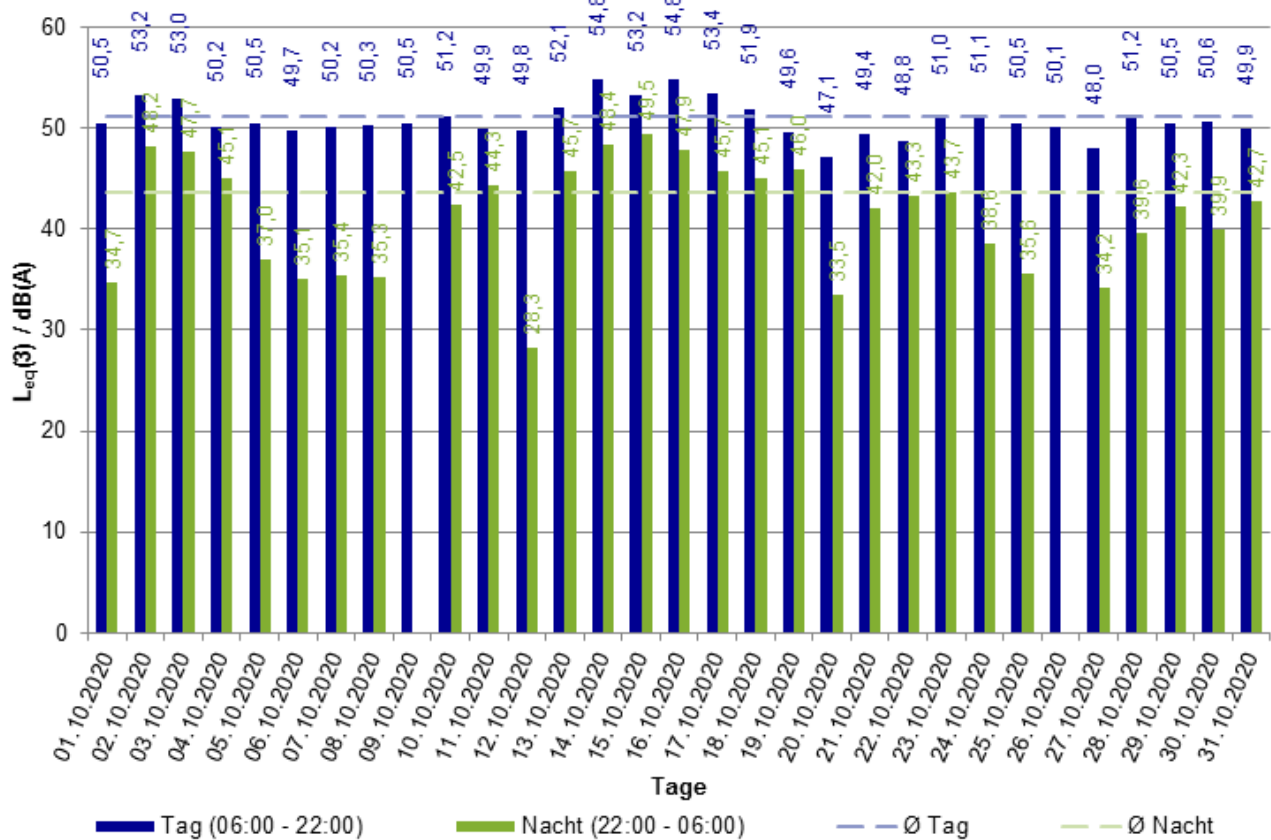
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
51,2	43,6	53,3	55,1	49,9	58,1

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

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



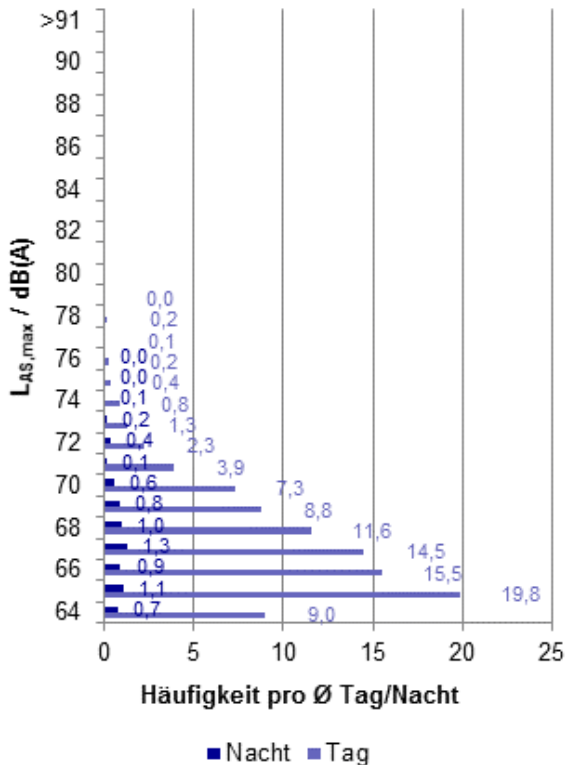
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	50,5	34,7	50,8	54,3	47,9	56,7
02.10.2020	53,2	48,2	56,7	56,5	51,6	59,8
03.10.2020	53,0	47,7	56,5	55,8	50,0	58,8
04.10.2020	50,2	45,1	53,5	53,9	48,9	57,4
05.10.2020	50,5	37,0	50,7	54,8	51,8	58,9
06.10.2020	49,7	35,1	49,4	54,6	47,8	56,6
07.10.2020	50,2	35,4	49,9	55,0	47,7	56,8
08.10.2020	50,3	35,3	50,5	54,3	48,2	56,8
09.10.2020	50,5		49,9	56,3	47,4	57,4
10.10.2020	51,2	42,5	52,6	55,3	48,9	57,9
11.10.2020	49,9	44,3	52,7	54,4	49,3	57,6
12.10.2020	49,8	28,3	49,4	54,0	47,8	56,4
13.10.2020	52,1	45,7	54,7	54,9	51,5	59,1
14.10.2020	54,8	48,4	57,6	57,5	53,7	61,3
15.10.2020	53,2	49,5	57,3	57,5	53,6	61,3
16.10.2020	54,8	47,9	57,8	57,4	51,1	60,2
17.10.2020	53,4	45,7	55,5	55,2	49,1	57,9
18.10.2020	51,9	45,1	53,3	54,4	48,9	56,9
19.10.2020	49,6	46,0	53,9	54,1	51,3	58,6
20.10.2020	47,1	33,5	47,4	54,0	49,0	57,1
21.10.2020	49,4	42,0	51,8	54,5	48,9	57,5
22.10.2020	48,8	43,3	52,1	53,7	48,1	56,6
23.10.2020	51,0	43,7	52,7	54,5	48,6	57,0
24.10.2020	51,1	38,6	51,4	54,6	46,3	56,1
25.10.2020	50,5	35,6	50,9	54,4	51,5	58,9
26.10.2020	50,1		49,1	54,3	47,3	56,1
27.10.2020	48,0	34,2	47,8	53,1	47,6	55,7
28.10.2020	51,2	39,6	51,7	55,2	50,6	58,3
29.10.2020	50,5	42,3	52,0	55,6	50,1	58,2
30.10.2020	50,6	39,9	51,7	54,6	47,4	56,7
31.10.2020	49,9	42,7	51,6	53,8	51,0	58,2
Gesamt	51,2	43,6	53,3	55,1	49,9	58,1

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

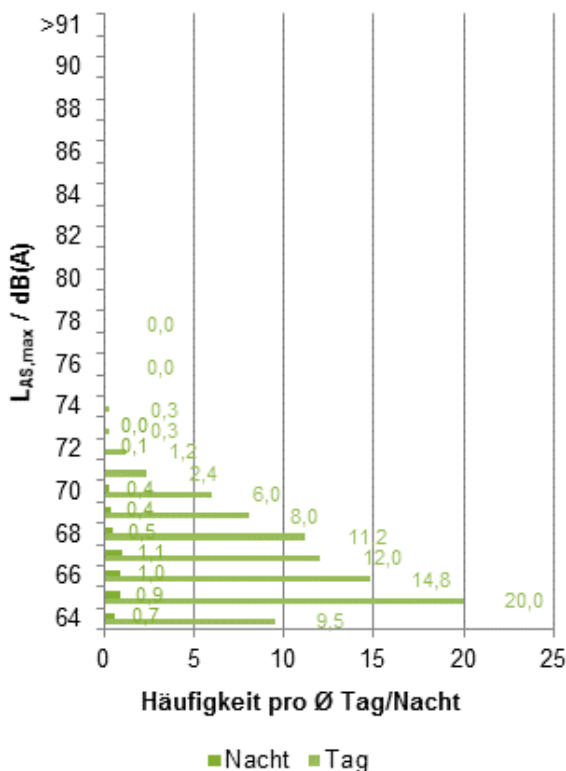
Tag

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2936	95,7
Betriebsrichtung 25/18	2015	85,7
Betriebsrichtung 07/18	921	128

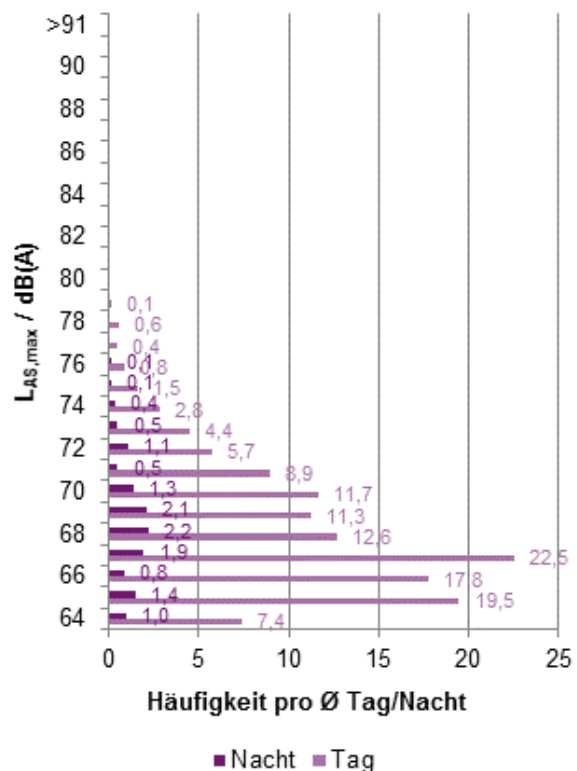
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	225	7,3
Betriebsrichtung 25/18	114	5
Betriebsrichtung 07/18	111	13,4

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)	2015	1884	3581	56%	53%	114	112	325	35%	34%
Ostbetrieb (BR 07)	921	921	1121	82%	82%	111	111	126	88%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

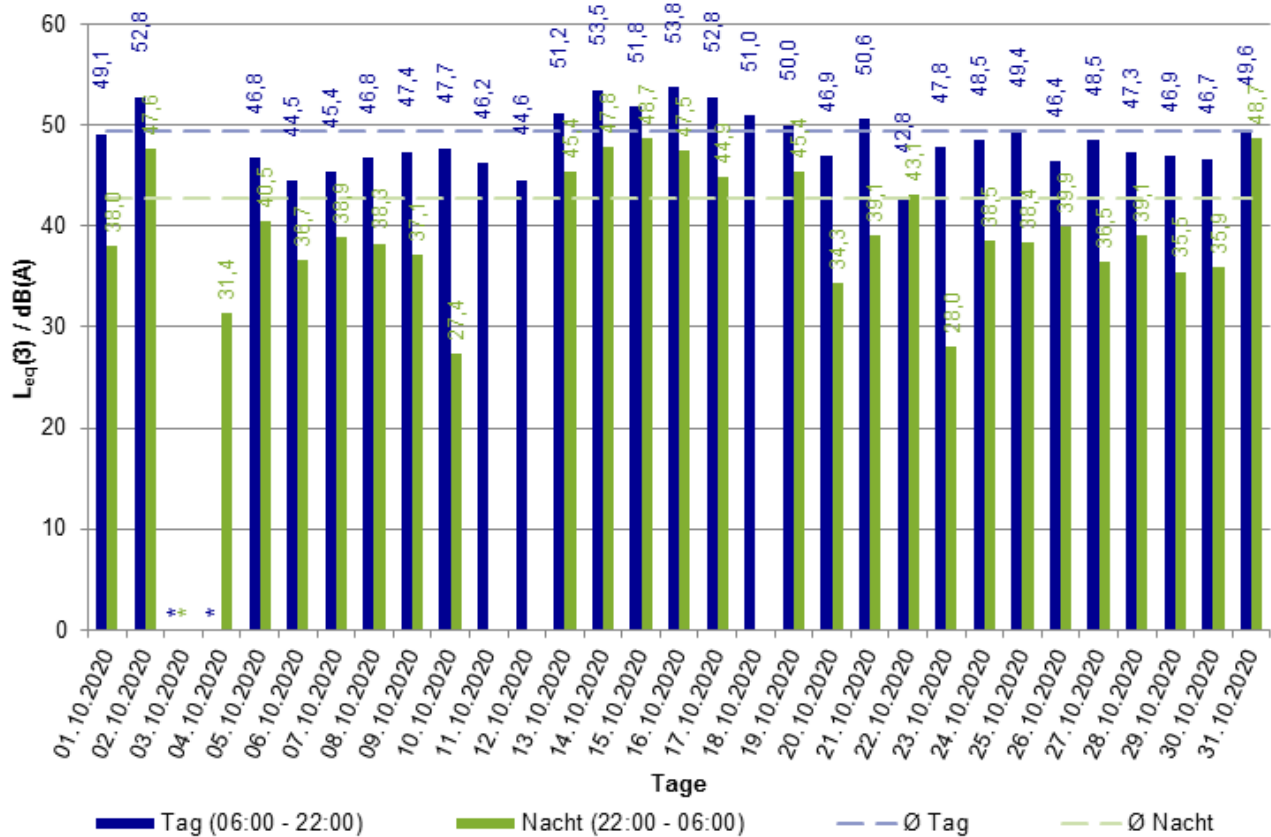
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	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)
49,5	42,7	51,9	52,5	49,2	56,7

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

MP44 F-Lerchesberg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



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

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

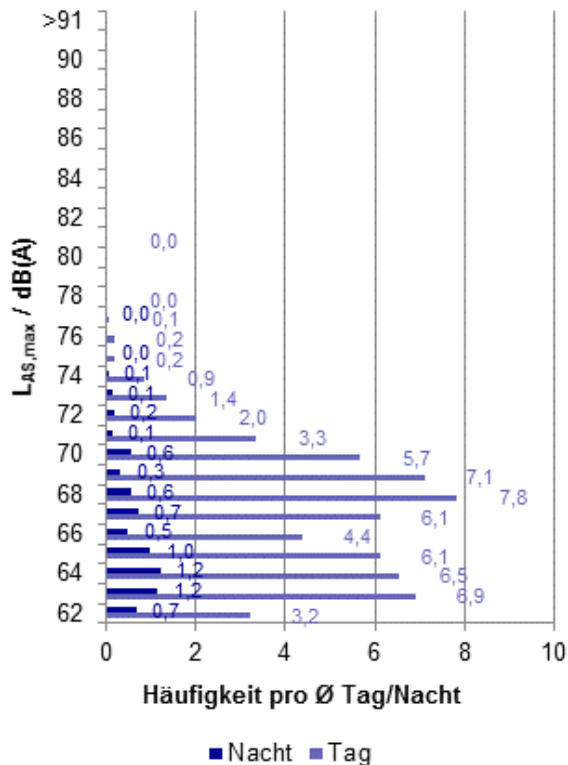
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	49,1	38,0	50,4	51,9	44,7	54,3
02.10.2020	52,8	47,6	56,2	54,4	52,3	59,4
03.10.2020	*	*	*	*	*	*
04.10.2020	*	31,4	49,5	*	46,1	56,2
05.10.2020	46,8	40,5	49,2	52,4	49,0	56,3
06.10.2020	44,5	36,7	46,8	51,7	46,8	54,9
07.10.2020	45,4	38,9	46,9	51,1	47,3	54,6
08.10.2020	46,8	38,3	49,0	51,7	47,2	55,2
09.10.2020	47,4	37,1	49,1	51,8	45,9	54,5
10.10.2020	47,7	27,4	48,9	51,7	48,4	55,9
11.10.2020	46,2		48,2	50,3	45,8	54,1
12.10.2020	44,6		45,8	49,9	44,7	53,1
13.10.2020	51,2	45,4	54,2	52,3	46,8	55,4
14.10.2020	53,5	47,8	56,6	54,7	49,5	58,0
15.10.2020	51,8	48,7	56,3	53,7	50,5	58,0
16.10.2020	53,8	47,5	56,9	54,8	48,5	57,8
17.10.2020	52,8	44,9	54,9	53,4	46,5	55,9
18.10.2020	51,0		50,4	52,9	46,0	55,2
19.10.2020	50,0	45,4	53,5	52,9	49,5	56,9
20.10.2020	46,9	34,3	46,4	51,8	47,2	55,0
21.10.2020	50,6	39,1	50,2	53,7	47,4	55,8
22.10.2020	42,8	43,1	49,1	50,2	47,0	54,4
23.10.2020	47,8	28,0	46,2	51,4	46,4	54,2
24.10.2020	48,5	38,5	48,6	53,4	49,0	57,3
25.10.2020	49,4	38,4	50,7	52,7	47,4	55,8
26.10.2020	46,4	39,9	47,9	51,1	48,4	55,4
27.10.2020	48,5	36,5	48,0	52,4	48,2	55,7
28.10.2020	47,3	39,1	48,1	52,1	49,5	56,4
29.10.2020	46,9	35,5	46,6	51,7	48,1	55,3
30.10.2020	46,7	35,9	46,6	51,9	45,8	54,3
31.10.2020	49,6	48,7	55,2	52,7	58,1	64,1
Gesamt	49,5	42,7	51,9	52,5	49,2	56,7

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

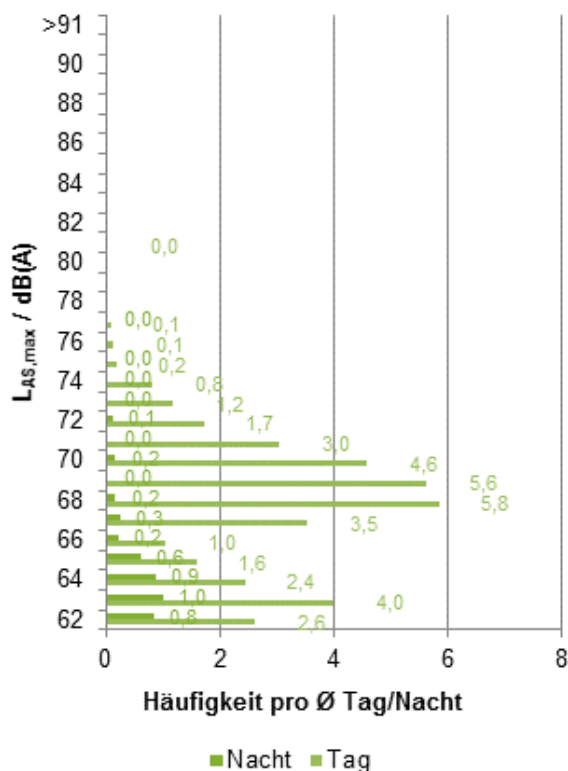
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1812	61,9
Betriebsrichtung 25/18	849	38,5
Betriebsrichtung 07/18	963	133,9

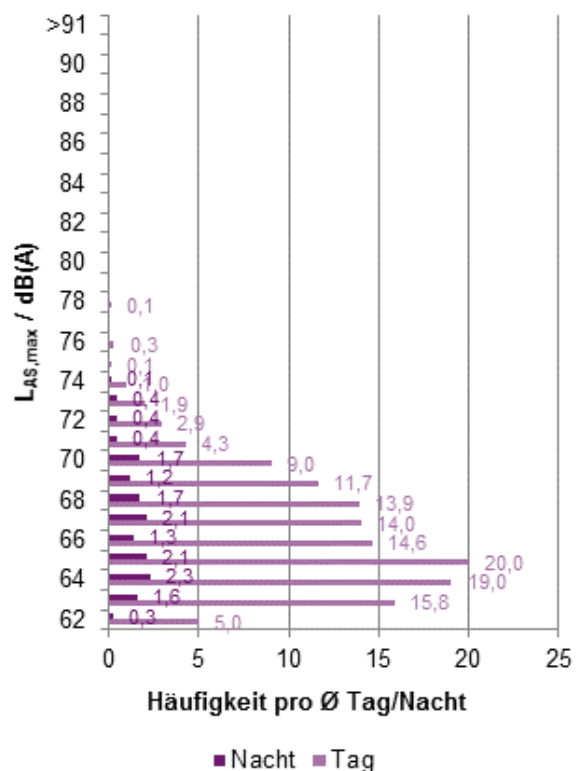
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	222	7,4
Betriebsrichtung 25/18	104	4,6
Betriebsrichtung 07/18	118	15,7

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)	849	574	599	142%	96%	104	12	12	867%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	963	962	1121	86%	86%	118	118	126	94%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
03.10.2020	08:54:00	03.10.2020	18:22:59	569	0	569	Fremdgeräusche
03.10.2020	22:21:00	04.10.2020	17:30:59	691	459	1150	Fremdgeräusche
24.10.2020	12:21:00	24.10.2020	16:35:59	255	0	255	Fremdgeräusche
31.10.2020	14:46:00	31.10.2020	17:09:59	144	0	144	Fremdgeräusche
Gesamt				1659	459	2118	

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

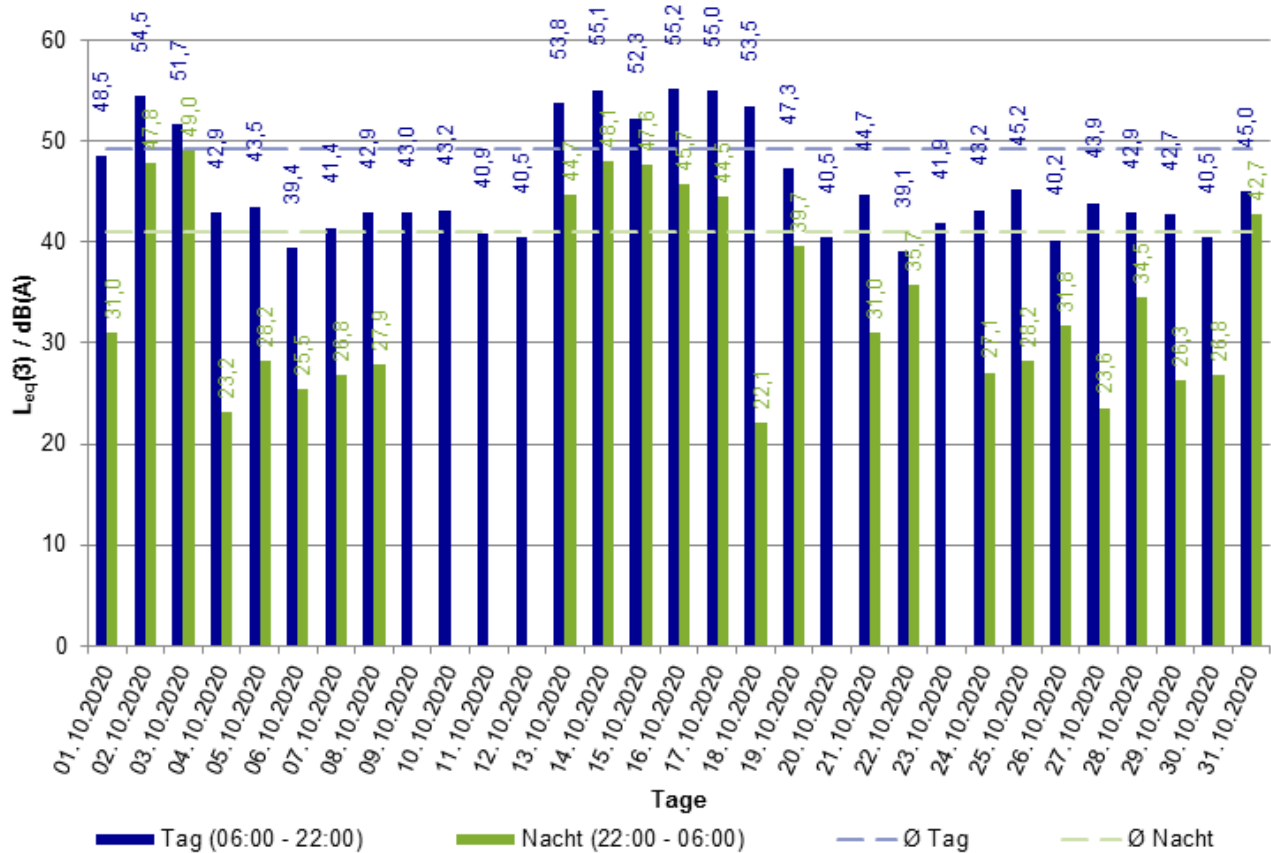
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	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)
49,2	41,0	51,3	52,8	44,8	54,5

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

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

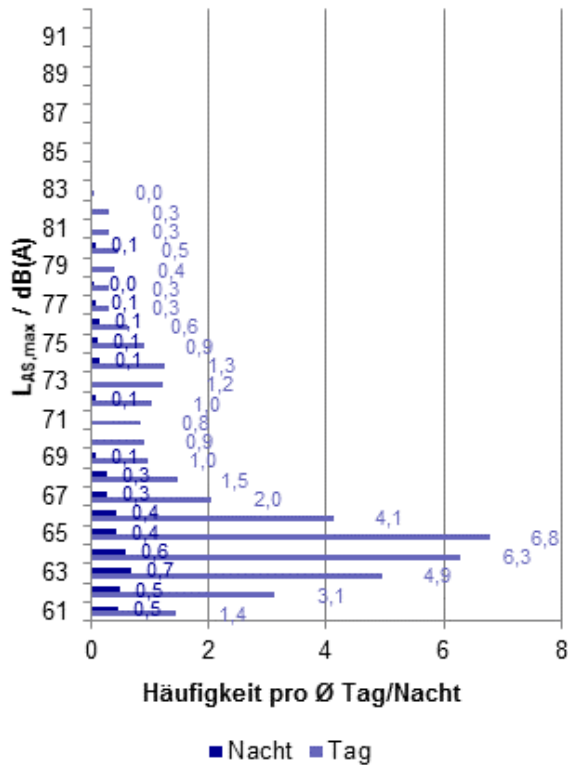


Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	48,5	31,0	48,2	52,5	41,8	52,9
02.10.2020	54,5	47,8	57,2	55,6	48,8	58,1
03.10.2020	51,7	49,0	57,3	53,2	50,4	58,4
04.10.2020	42,9	23,2	44,5	49,1	42,3	52,2
05.10.2020	43,5	28,2	43,4	52,5	45,6	54,2
06.10.2020	39,4	25,5	40,9	49,3	43,3	51,8
07.10.2020	41,4	26,8	40,3	48,3	42,1	50,4
08.10.2020	42,9	27,9	44,3	48,8	42,4	51,3
09.10.2020	43,0		44,0	49,6	41,4	51,2
10.10.2020	43,2		44,2	48,6	41,2	50,7
11.10.2020	40,9		42,6	48,0	38,6	49,5
12.10.2020	40,5		41,6	49,0	39,8	50,2
13.10.2020	53,8	44,7	55,2	54,6	46,1	56,1
14.10.2020	55,1	48,1	57,8	56,4	49,2	58,8
15.10.2020	52,3	47,6	56,0	58,0	49,0	59,1
16.10.2020	55,2	45,7	57,3	55,9	47,0	58,0
17.10.2020	55,0	44,5	56,6	55,6	45,7	57,3
18.10.2020	53,5	22,1	52,0	54,4	40,4	53,8
19.10.2020	47,3	39,7	50,2	51,7	46,4	54,8
20.10.2020	40,5		38,7	50,4	43,7	52,4
21.10.2020	44,7	31,0	43,6	58,1	42,2	56,9
22.10.2020	39,1	35,7	42,5	48,2	41,8	50,4
23.10.2020	41,9		40,3	48,8	39,7	49,7
24.10.2020	43,2	27,1	42,0	49,3	42,5	51,1
25.10.2020	45,2	28,2	45,7	49,5	44,0	52,3
26.10.2020	40,2	31,8	40,8	50,7	43,4	52,1
27.10.2020	43,9	23,6	42,4	49,3	42,6	51,2
28.10.2020	42,9	34,5	43,5	56,0	45,1	55,8
29.10.2020	42,7	26,3	41,4	48,8	42,9	51,0
30.10.2020	40,5	26,8	39,4	48,4	41,5	50,4
31.10.2020	45,0	42,7	49,2	49,6	45,5	52,8
Gesamt	49,2	41,0	51,3	52,8	44,8	54,5

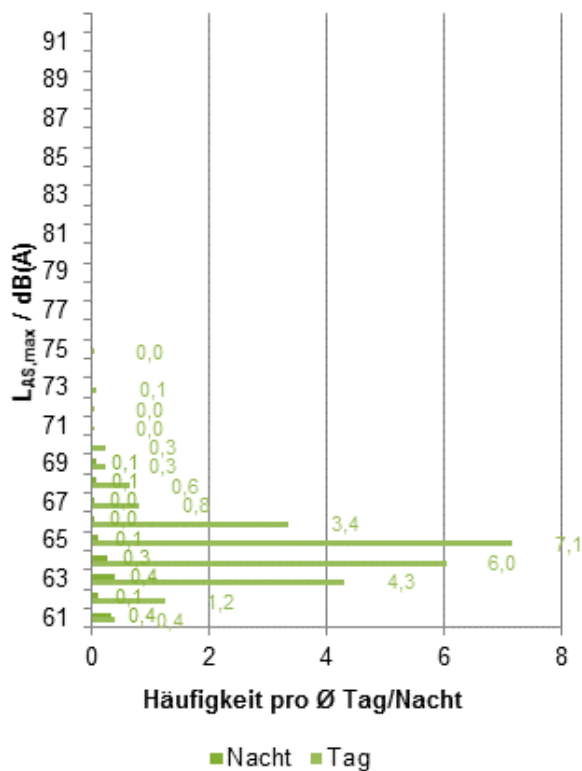
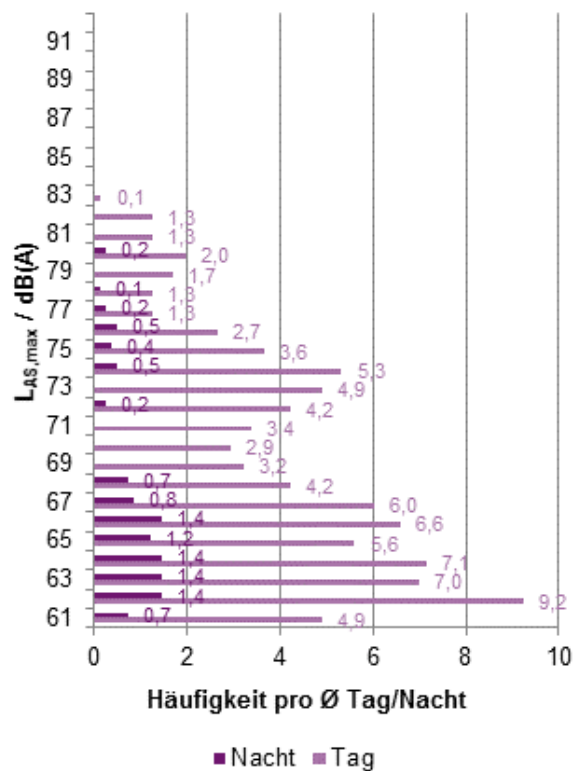
4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

Anzahl der Maximalpegel
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1214	40
Betriebsrichtung 25/18	573	24,7
Betriebsrichtung 07/18	641	89,8

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	130	4,2
Betriebsrichtung 25/18	35	1,5
Betriebsrichtung 07/18	95	11,5

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)	573	554	599	96%	92%	35	12	12	292%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	641	641	1121	57%	57%	95	95	126	75%	75%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
15.10.2020	10:09:00	15.10.2020	11:01:59	53	0	53	Fremdgeräusche
21.10.2020	09:08:00	21.10.2020	11:21:59	134	0	134	Fremdgeräusche
30.10.2020	11:19:00	30.10.2020	13:29:59	131	0	131	Fremdgeräusche
Gesamt				613	80	693	

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

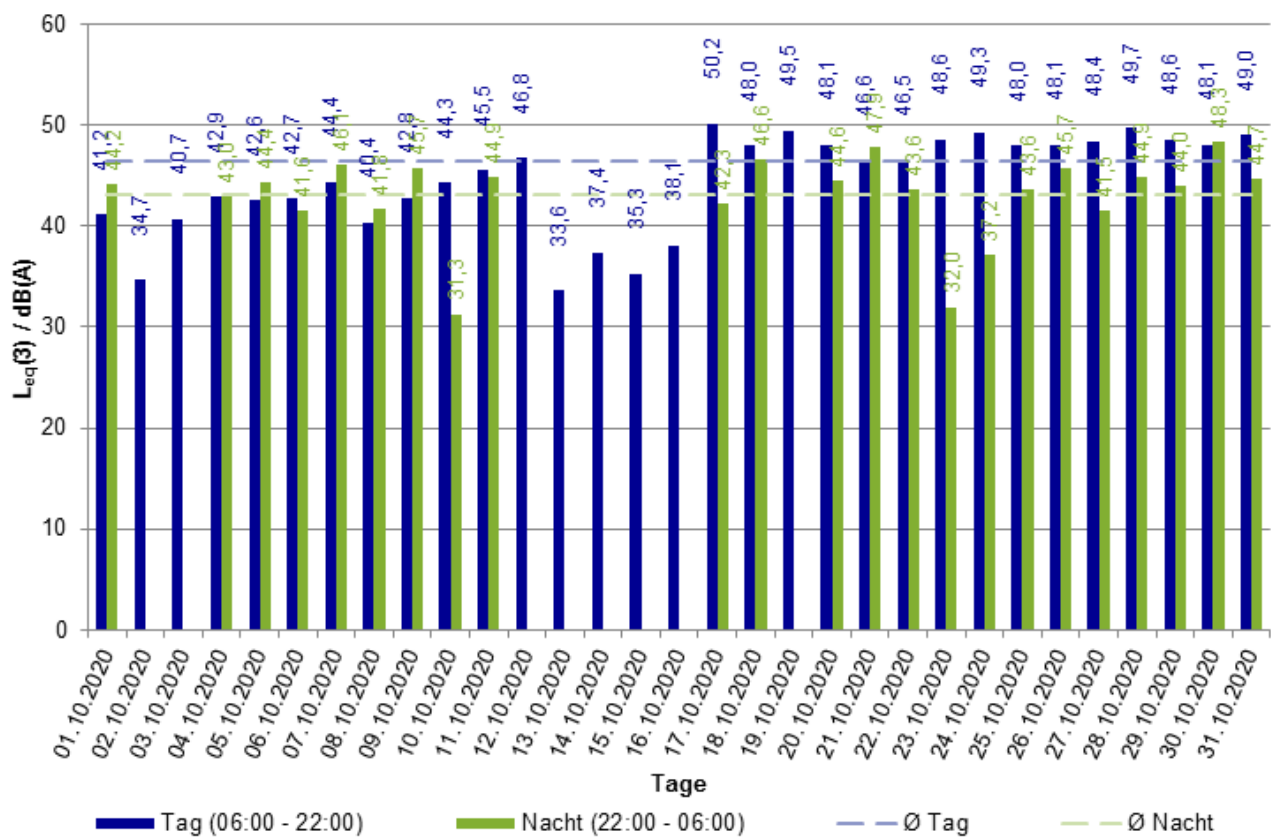
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
46,4	43,1	50,8	53,2	47,1	55,7

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

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



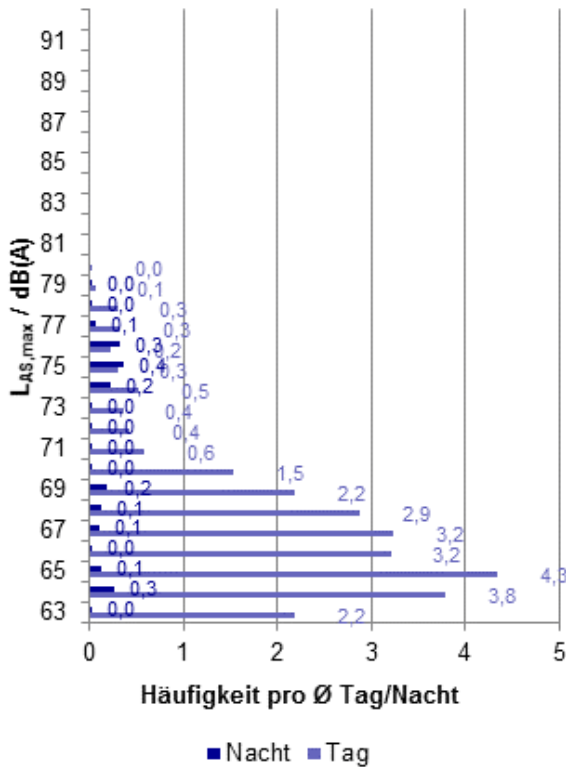
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	41,2	44,2	50,5	51,6	47,2	55,0
02.10.2020	34,7		33,6	49,0	39,6	50,0
03.10.2020	40,7		39,8	50,2	47,5	54,5
04.10.2020	42,9	43,0	50,1	52,3	46,2	55,0
05.10.2020	42,6	44,4	50,7	53,4	50,9	57,9
06.10.2020	42,7	41,6	48,6	53,1	48,2	56,2
07.10.2020	44,4	46,1	52,0	54,7	48,6	56,8
08.10.2020	40,4	41,8	47,9	52,3	47,0	55,3
09.10.2020	42,8	45,7	51,7	51,9	47,6	55,4
10.10.2020	44,3	31,3	45,4	50,6	43,0	52,8
11.10.2020	45,5	44,9	51,2	49,9	46,6	53,8
12.10.2020	46,8		48,3	52,5	44,2	54,5
13.10.2020	33,6		31,8	49,6	37,1	51,3
14.10.2020	37,4		38,0	53,9	39,7	53,9
15.10.2020	35,3		36,6	53,7	41,8	54,0
16.10.2020	38,1		36,3	50,0	35,8	50,8
17.10.2020	50,2	42,3	52,7	52,7	44,2	55,0
18.10.2020	48,0	46,6	53,0	55,0	47,9	56,5
19.10.2020	49,5		47,7	53,7	43,5	54,4
20.10.2020	48,1	44,6	52,8	54,4	47,5	56,7
21.10.2020	46,6	47,9	54,1	55,6	50,0	58,0
22.10.2020	46,5	43,6	51,3	53,7	46,9	55,9
23.10.2020	48,6	32,0	50,7	53,0	44,6	55,3
24.10.2020	49,3	37,2	50,9	52,8	45,5	55,2
25.10.2020	48,0	43,6	50,9	52,0	47,1	54,9
26.10.2020	48,1	45,7	53,6	55,7	48,2	57,5
27.10.2020	48,4	41,5	51,1	53,4	48,9	57,0
28.10.2020	49,7	44,9	54,2	55,0	51,4	59,2
29.10.2020	48,6	44,0	52,2	56,1	48,8	57,8
30.10.2020	48,1	48,3	55,0	53,3	49,4	57,2
31.10.2020	49,0	44,7	53,4	53,0	47,1	56,3
Gesamt	46,4	43,1	50,8	53,2	47,1	55,7

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

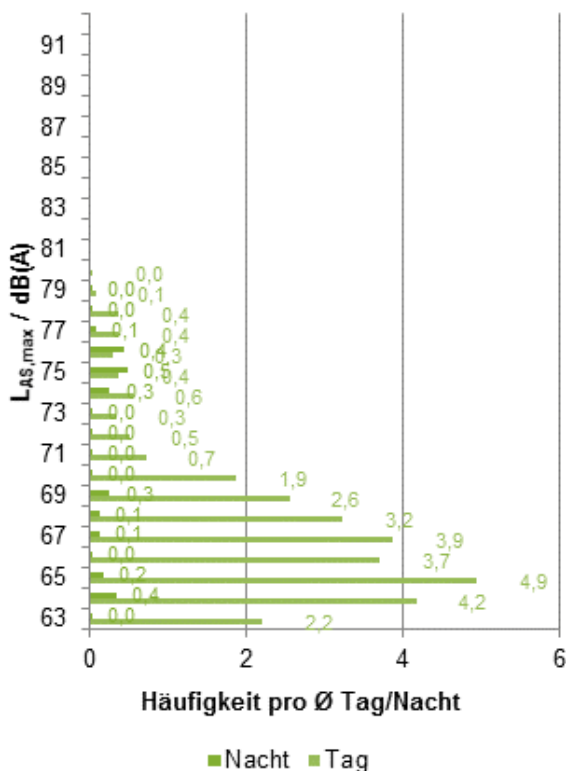
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	811	26,5
Betriebsrichtung 25/18	711	30,3
Betriebsrichtung 07/18	100	14,1

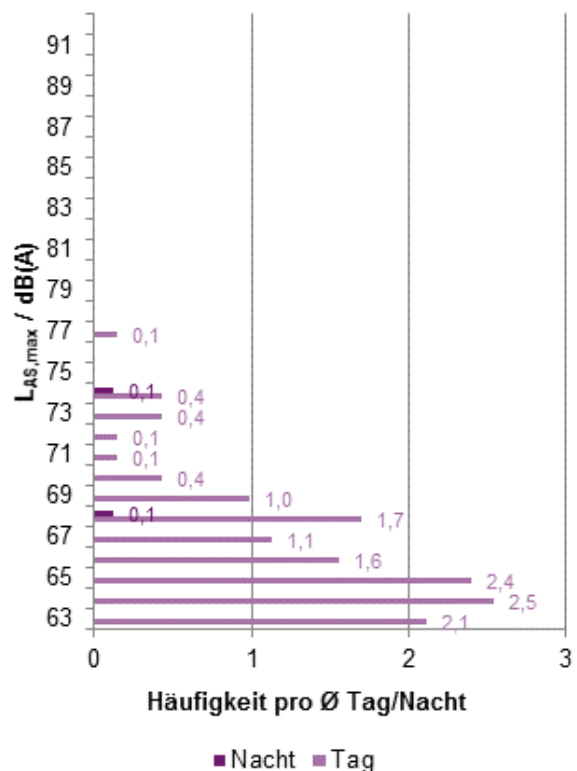
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	63	2
Betriebsrichtung 25/18	61	2,7
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	711	675	1146	62%	59%	61	50	50	122%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	100	48	50	200%	96%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt
01.10.2020	08:33:00	01.10.2020	10:14:59	102	0	102
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259
Gesamt				397	80	477

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

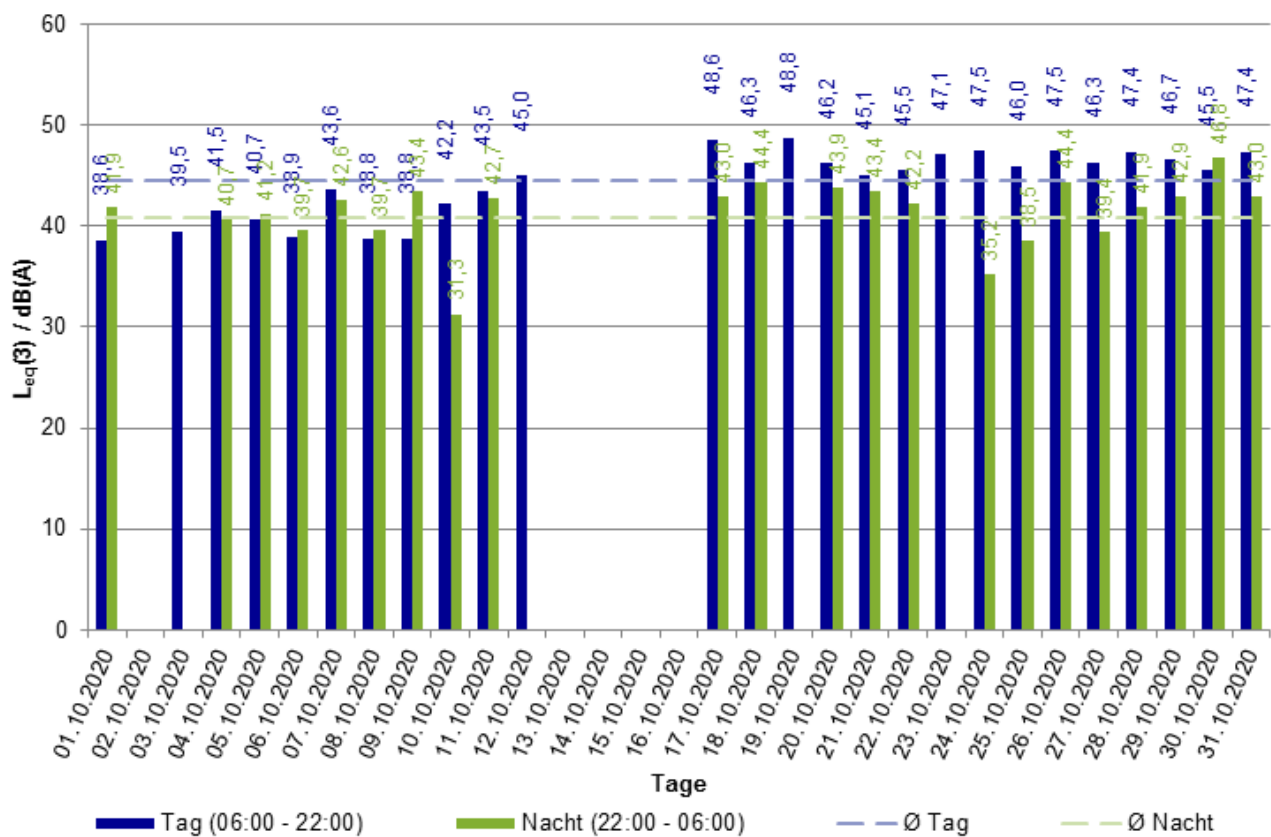
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
44,6	40,9	48,8	52,0	47,8	55,5

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

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



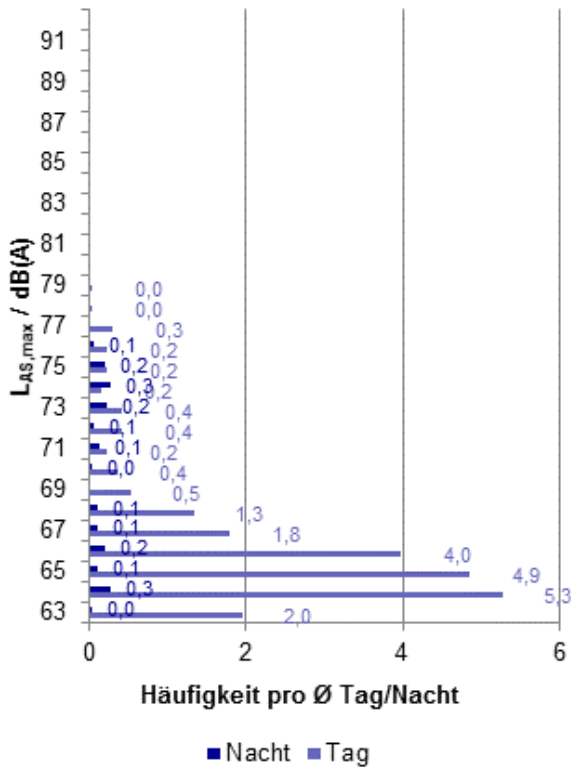
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	38,6	41,9	47,9	52,1	47,8	55,5
02.10.2020				49,2	40,0	50,0
03.10.2020	39,5		38,0	51,6	45,3	53,4
04.10.2020	41,5	40,7	47,9	50,6	47,7	55,6
05.10.2020	40,7	41,2	47,6	53,0	49,7	56,9
06.10.2020	38,9	39,7	46,1	53,1	49,3	56,9
07.10.2020	43,6	42,6	48,9	53,9	50,2	57,5
08.10.2020	38,8	39,7	45,8	52,1	48,3	55,8
09.10.2020	38,8	43,4	49,2	53,2	49,1	56,6
10.10.2020	42,2	31,3	43,5	51,2	47,1	54,9
11.10.2020	43,5	42,7	49,0	49,6	48,6	55,2
12.10.2020	45,0		46,2	52,6	47,9	55,9
13.10.2020				47,6	37,3	48,8
14.10.2020				49,1	43,0	51,3
15.10.2020				49,4	42,6	51,1
16.10.2020				48,0	40,4	49,4
17.10.2020	48,6	43,0	51,9	51,4	46,9	54,9
18.10.2020	46,3	44,4	50,9	50,6	48,4	55,3
19.10.2020	48,8		47,1	52,4	47,5	55,0
20.10.2020	46,2	43,9	51,6	52,6	49,1	56,7
21.10.2020	45,1	43,4	50,2	51,5	50,6	57,2
22.10.2020	45,5	42,2	49,9	52,7	48,3	56,0
23.10.2020	47,1		49,3	52,1	48,6	56,4
24.10.2020	47,5	35,2	49,2	53,0	44,9	54,8
25.10.2020	46,0	38,5	47,2	51,2	47,1	54,7
26.10.2020	47,5	44,4	52,0	53,2	48,2	56,2
27.10.2020	46,3	39,4	49,0	53,1	47,3	55,8
28.10.2020	47,4	41,9	51,6	53,6	49,8	57,6
29.10.2020	46,7	42,9	50,6	53,8	48,6	56,7
30.10.2020	45,5	46,8	53,2	53,6	50,3	57,7
31.10.2020	47,4	43,0	51,7	52,8	47,4	55,9
Gesamt	44,6	40,9	48,8	52,0	47,8	55,5

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

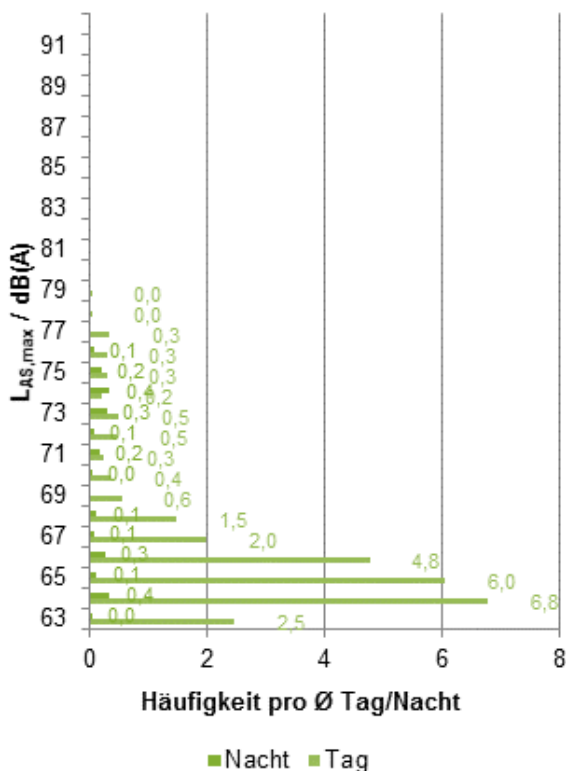
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	679	22,1
Betriebsrichtung 25/18	633	26,9
Betriebsrichtung 07/18	46	6,4

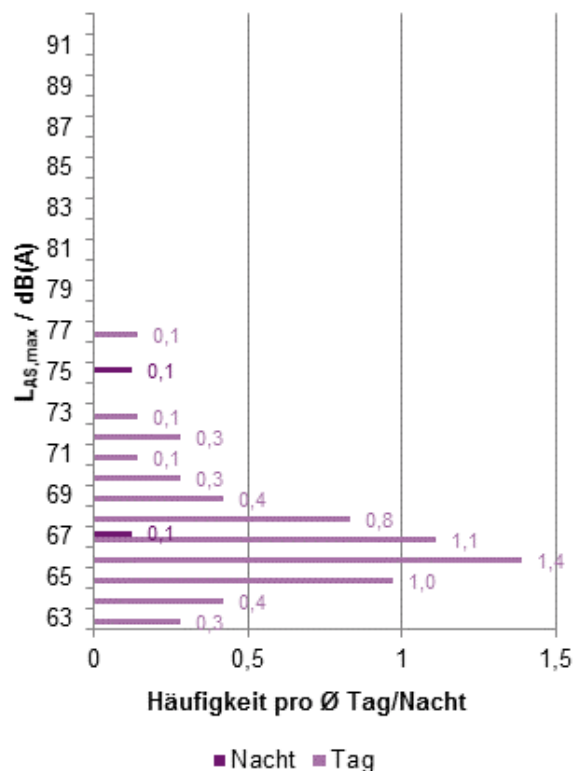
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	54	1,7
Betriebsrichtung 25/18	52	2,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	633	619	1146	55%	54%	52	50	50	104%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	46	46	50	92%	92%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



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

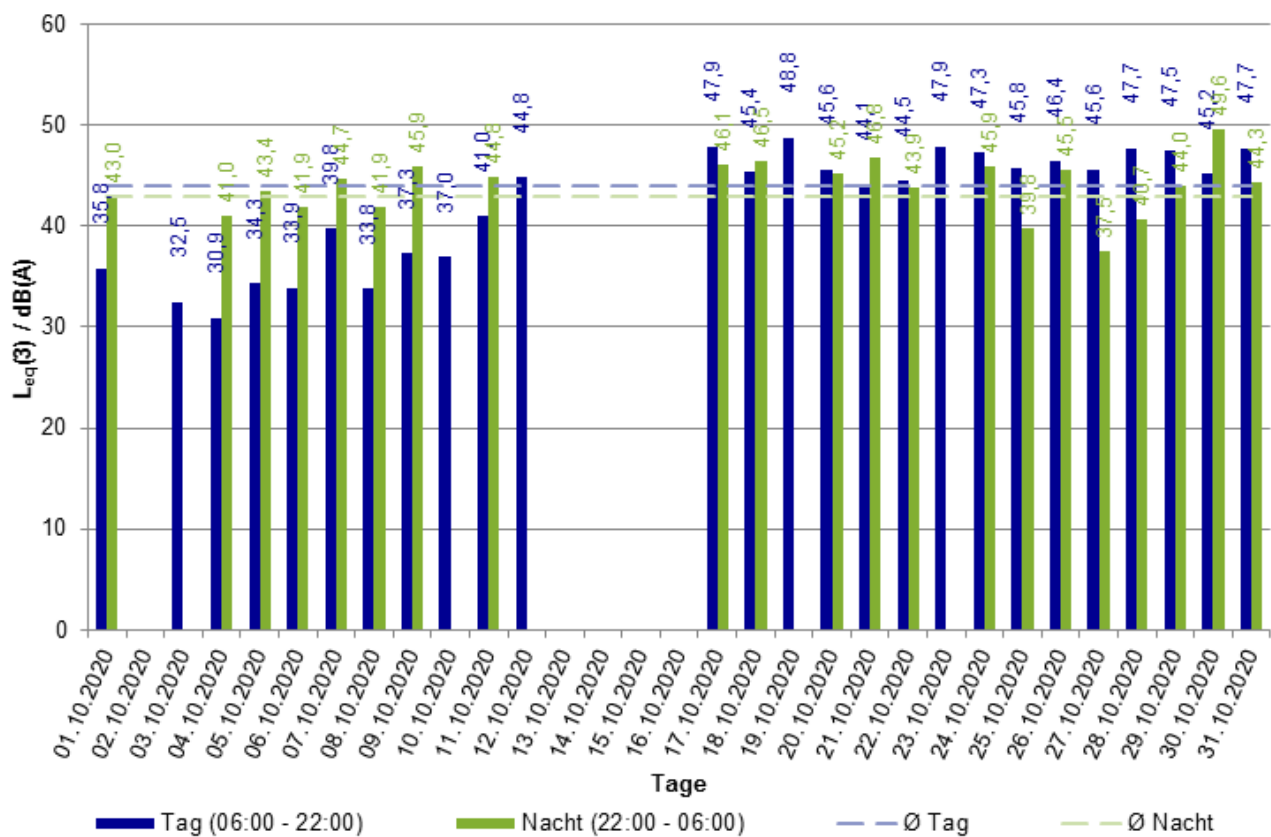
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
44,0	43,0	50,0	56,6	52,7	60,3

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

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



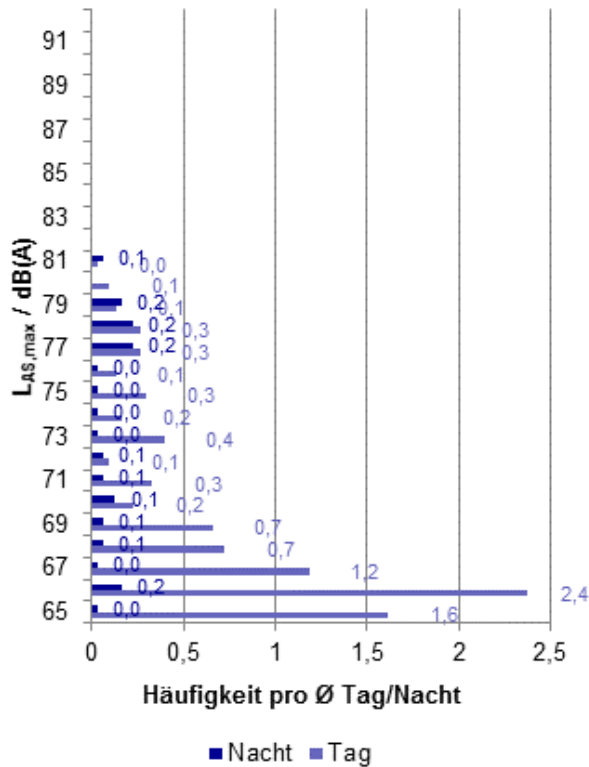
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	35,8	43,0	48,7	56,1	52,5	60,2
02.10.2020				54,6	45,4	55,8
03.10.2020	32,5		31,0	55,4	52,1	59,0
04.10.2020	30,9	41,0	47,4	56,9	52,7	60,9
05.10.2020	34,3	43,4	48,9	58,5	55,5	62,7
06.10.2020	33,9	41,9	47,5	59,1	55,3	62,8
07.10.2020	39,8	44,7	50,2	57,8	54,0	61,5
08.10.2020	33,8	41,9	47,4	58,8	54,2	62,0
09.10.2020	37,3	45,9	51,4	57,8	53,6	61,3
10.10.2020	37,0		39,3	55,8	51,8	59,6
11.10.2020	41,0	44,8	50,4	53,5	52,9	59,3
12.10.2020	44,8		47,1	56,6	52,3	60,2
13.10.2020				51,2	46,1	54,2
14.10.2020				52,5	46,9	55,0
15.10.2020				50,4	44,7	52,9
16.10.2020				49,4	46,5	53,7
17.10.2020	47,9	46,1	53,3	52,9	51,5	58,3
18.10.2020	45,4	46,5	52,4	54,7	52,5	59,5
19.10.2020	48,8		47,1	55,8	52,5	59,6
20.10.2020	45,6	45,2	52,1	56,2	51,9	59,6
21.10.2020	44,1	46,8	52,7	57,0	54,6	61,7
22.10.2020	44,5	43,9	50,6	57,4	52,9	60,8
23.10.2020	47,9		50,3	57,4	52,3	60,6
24.10.2020	47,3	45,9	52,8	57,1	51,6	59,9
25.10.2020	45,8	39,8	47,7	55,5	50,6	58,5
26.10.2020	46,4	45,5	53,6	57,7	53,6	61,9
27.10.2020	45,6	37,5	48,0	58,2	54,3	61,8
28.10.2020	47,7	40,7	51,5	58,8	55,4	62,8
29.10.2020	47,5	44,0	51,8	58,2	54,3	61,9
30.10.2020	45,2	49,6	55,6	58,5	53,4	61,4
31.10.2020	47,7	44,3	52,6	56,0	51,1	59,5
Gesamt	44,0	43,0	50,0	56,6	52,7	60,3

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

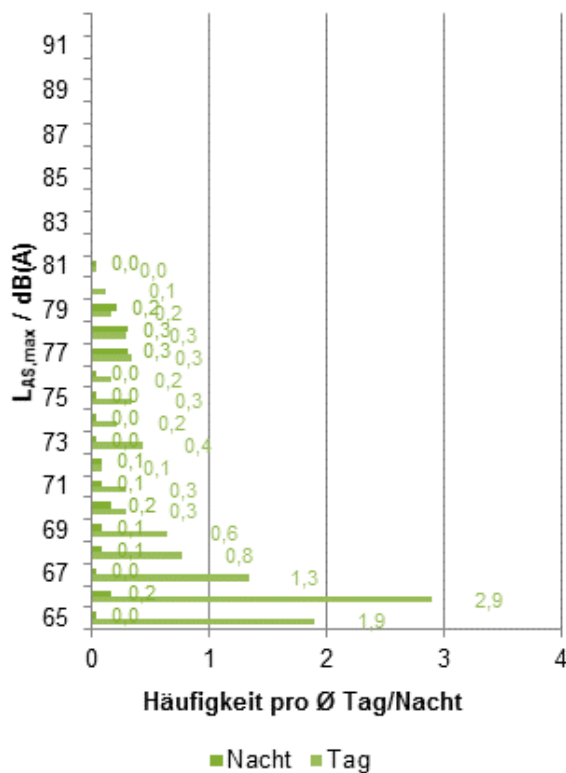
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	273	9
Betriebsrichtung 25/18	241	10,4
Betriebsrichtung 07/18	32	4,4

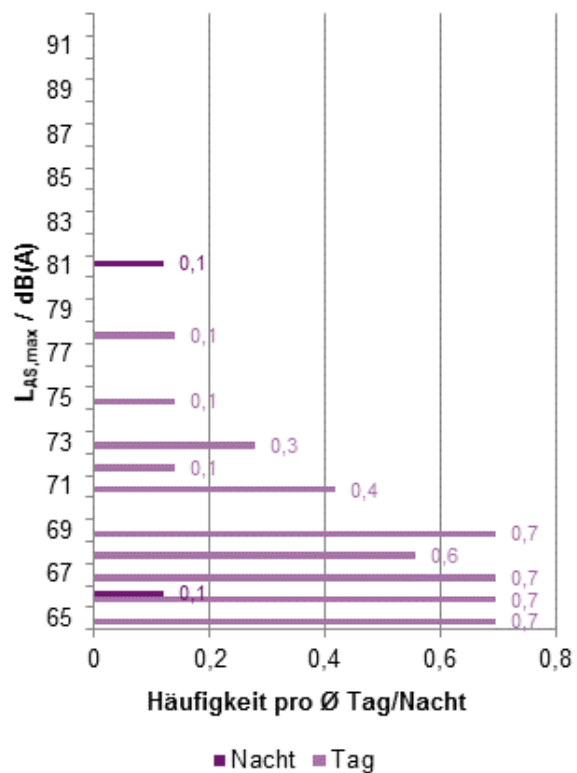
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	44	1,4
Betriebsrichtung 25/18	42	1,9
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	241	239	1146	21%	21%	42	42	50	84%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	32	32	50	64%	64%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
26.10.2020	10:37:00	26.10.2020	16:05:59	329	0	329	Fremdgeräusche
Gesamt				624	80	704	

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

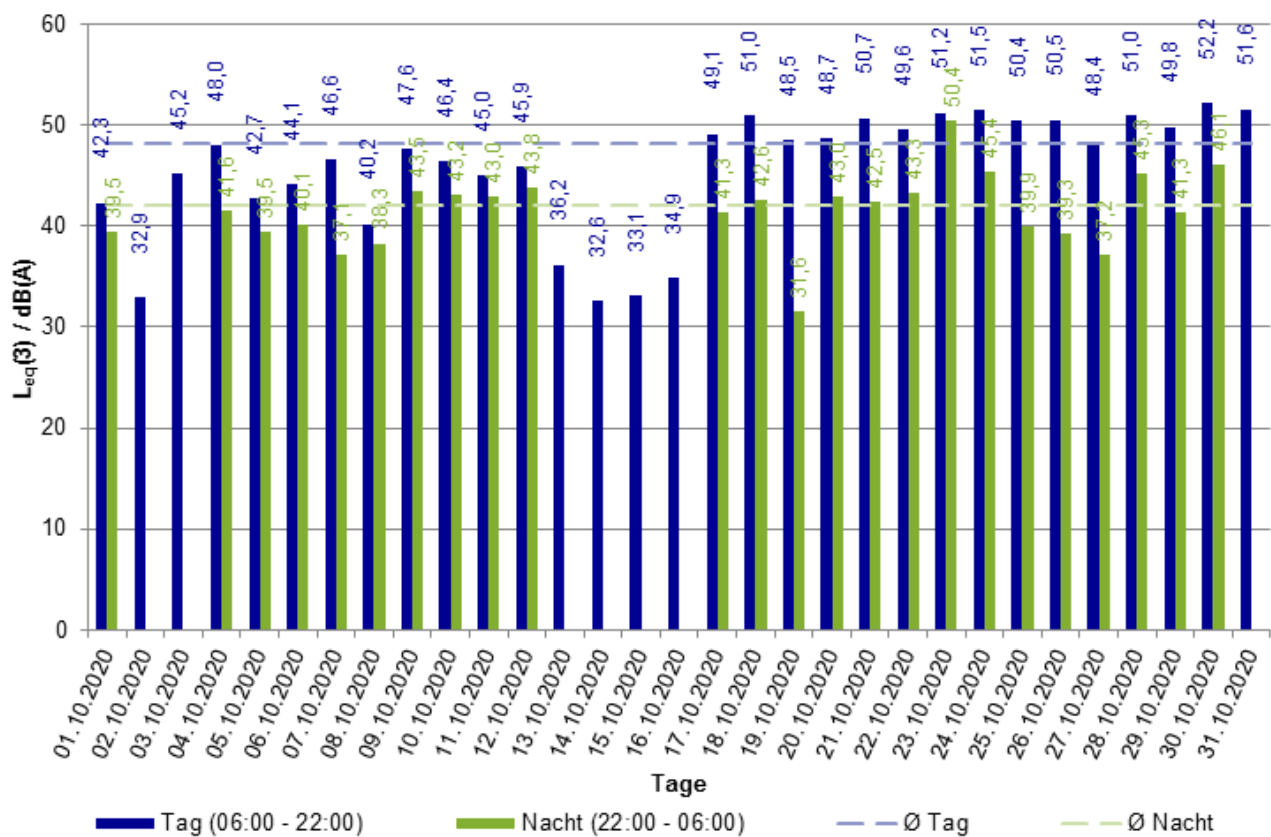
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
48,2	42,0	51,0	51,0	45,5	54,0

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

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

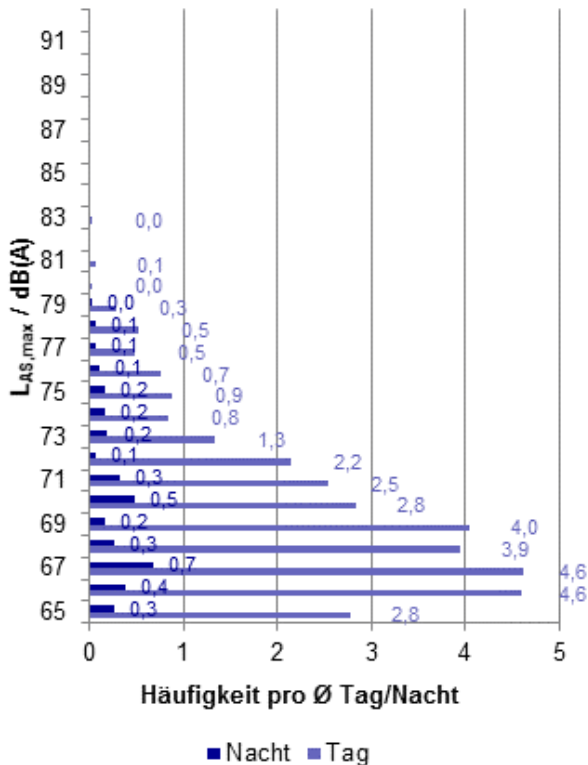


Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	42,3	39,5	46,6	49,0	44,3	52,1
02.10.2020	32,9		31,2	49,6	42,9	51,7
03.10.2020	45,2		45,8	49,8	46,5	53,7
04.10.2020	48,0	41,6	50,6	51,9	44,9	54,2
05.10.2020	42,7	39,5	46,9	50,8	48,0	55,0
06.10.2020	44,1	40,1	48,4	50,2	43,6	52,5
07.10.2020	46,6	37,1	48,4	49,7	41,9	51,7
08.10.2020	40,2	38,3	45,1	49,1	44,0	51,9
09.10.2020	47,6	43,5	52,2	51,5	45,0	54,3
10.10.2020	46,4	43,2	50,8	49,5	44,6	52,9
11.10.2020	45,0	43,0	49,6	49,0	44,9	52,5
12.10.2020	45,9	43,8	50,7	49,9	45,8	53,5
13.10.2020	36,2		34,4	47,0	44,8	51,9
14.10.2020	32,6		33,5	47,9	42,8	50,9
15.10.2020	33,1		31,4	46,8	41,1	49,5
16.10.2020	34,9		33,2	47,1	39,3	48,8
17.10.2020	49,1	41,3	50,8	50,8	42,3	52,2
18.10.2020	51,0	42,6	51,7	52,2	44,7	53,5
19.10.2020	48,5	31,6	47,1	50,8	43,4	52,3
20.10.2020	48,7	43,0	51,6	51,5	45,8	54,3
21.10.2020	50,7	42,5	52,9	52,8	44,8	54,8
22.10.2020	49,6	43,3	52,3	51,7	45,6	54,3
23.10.2020	51,2	50,4	57,1	52,6	50,9	57,9
24.10.2020	51,5	45,4	54,6	52,8	46,8	55,8
25.10.2020	50,4	39,9	50,8	52,5	47,9	55,7
26.10.2020	50,5	39,3	52,2	52,4	43,5	54,3
27.10.2020	48,4	37,2	51,0	51,2	45,7	54,7
28.10.2020	51,0	45,3	54,1	52,7	48,8	56,5
29.10.2020	49,8	41,3	51,7	52,1	46,1	54,9
30.10.2020	52,2	46,1	55,1	53,3	47,3	56,2
31.10.2020	51,6		52,8	52,8	43,4	55,0
Gesamt	48,2	42,0	51,0	51,0	45,5	54,0

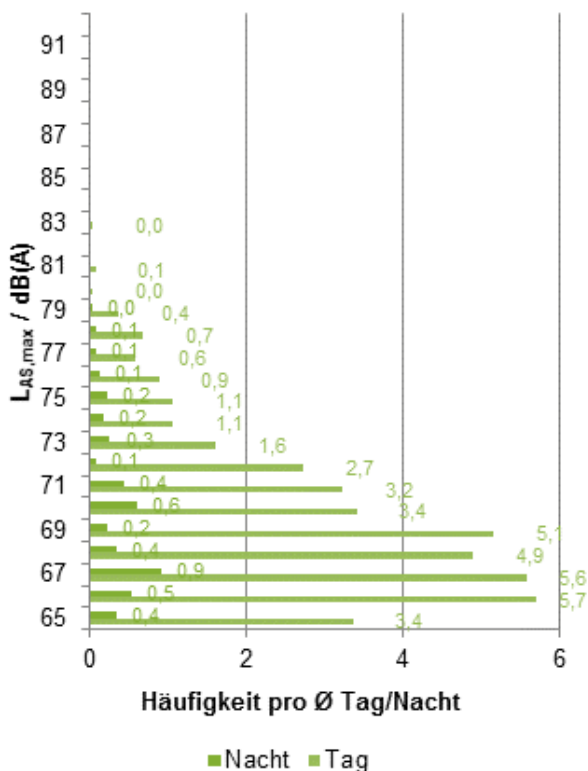
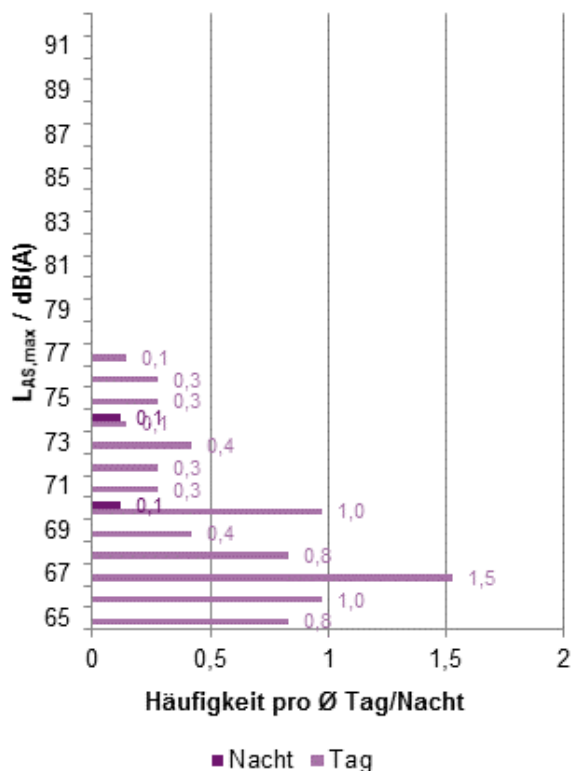
4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

Anzahl der Maximalpegel
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1005	32,7
Betriebsrichtung 25/18	952	40,5
Betriebsrichtung 07/18	53	7,4

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	105	3,4
Betriebsrichtung 25/18	103	4,5
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	952	952	2221	43%	43%	103	103	169	61%	61%
Ostbetrieb (BR 07)	53	33	37	143%	89%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

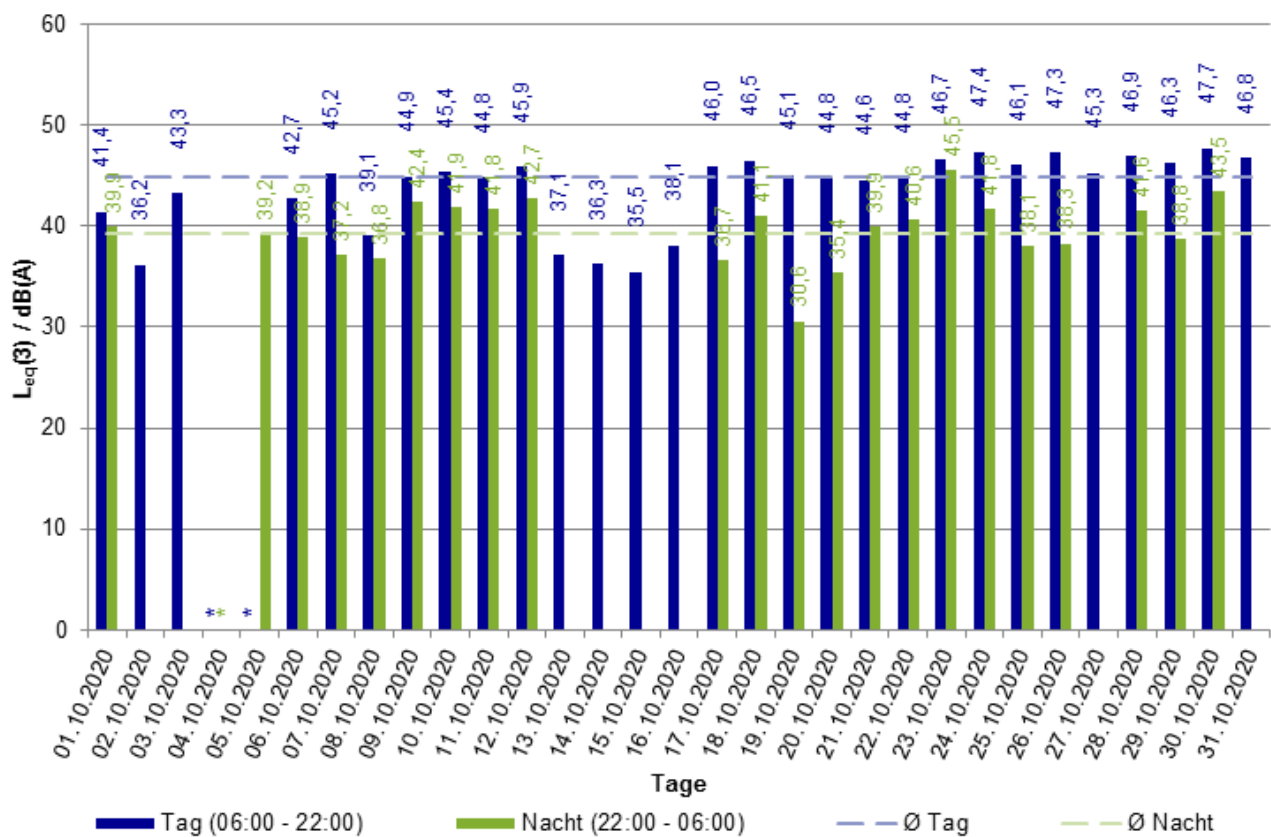
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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 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)
44,8	39,3	47,9	52,3	46,7	55,0

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

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



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

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

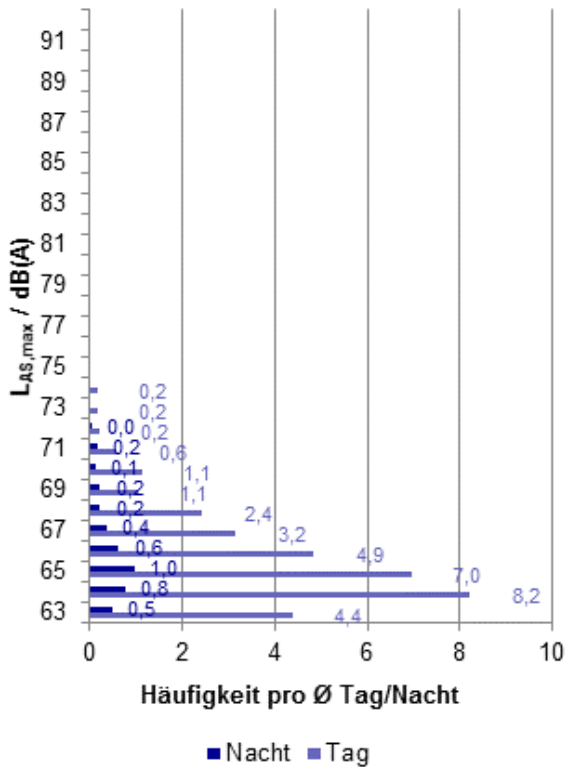
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	41,4	39,9	46,4	50,0	44,5	52,8
02.10.2020	36,2		34,5	52,3	45,1	54,5
03.10.2020	43,3		43,1	50,6	45,7	53,2
04.10.2020	*	*	*	*	*	*
05.10.2020	*	39,2	47,7	*	50,3	58,5
06.10.2020	42,7	38,9	46,7	52,9	46,6	55,0
07.10.2020	45,2	37,2	46,9	51,1	44,5	53,2
08.10.2020	39,1	36,8	43,6	52,7	47,5	55,5
09.10.2020	44,9	42,4	50,1	50,0	44,6	53,2
10.10.2020	45,4	41,9	49,5	50,7	45,4	53,5
11.10.2020	44,8	41,8	48,8	50,0	43,7	52,5
12.10.2020	45,9	42,7	50,0	51,4	44,7	53,4
13.10.2020	37,1		36,0	48,2	42,9	51,3
14.10.2020	36,3		36,4	49,3	40,4	50,5
15.10.2020	35,5		35,6	49,6	45,7	53,4
16.10.2020	38,1		36,9	50,7	39,2	50,9
17.10.2020	46,0	36,7	47,4	51,0	42,4	53,0
18.10.2020	46,5	41,1	48,9	57,3	43,4	57,0
19.10.2020	45,1	30,6	44,0	52,8	44,0	54,3
20.10.2020	44,8	35,4	46,2	53,3	43,3	54,6
21.10.2020	44,6	39,9	48,5	52,8	46,7	55,3
22.10.2020	44,8	40,6	48,4	50,5	45,4	53,6
23.10.2020	46,7	45,5	52,4	50,7	48,5	55,6
24.10.2020	47,4	41,8	50,9	53,4	48,9	56,8
25.10.2020	46,1	38,1	47,4	51,3	42,7	52,5
26.10.2020	47,3	38,3	49,5	54,0	49,1	57,2
27.10.2020	45,3		46,9	55,3	52,1	59,7
28.10.2020	46,9	41,6	50,5	52,3	51,4	58,3
29.10.2020	46,3	38,8	48,6	51,1	49,2	56,1
30.10.2020	47,7	43,5	51,6	53,5	45,6	55,3
31.10.2020	46,8		48,2	52,7	44,9	54,8
Gesamt	44,8	39,3	47,9	52,3	46,7	55,0

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

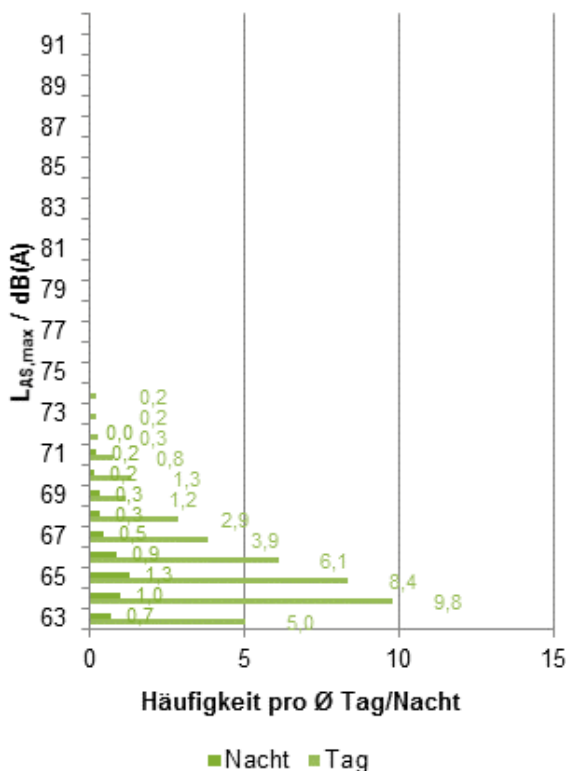
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	981	33,3
Betriebsrichtung 25/18	892	40,1
Betriebsrichtung 07/18	89	12,4

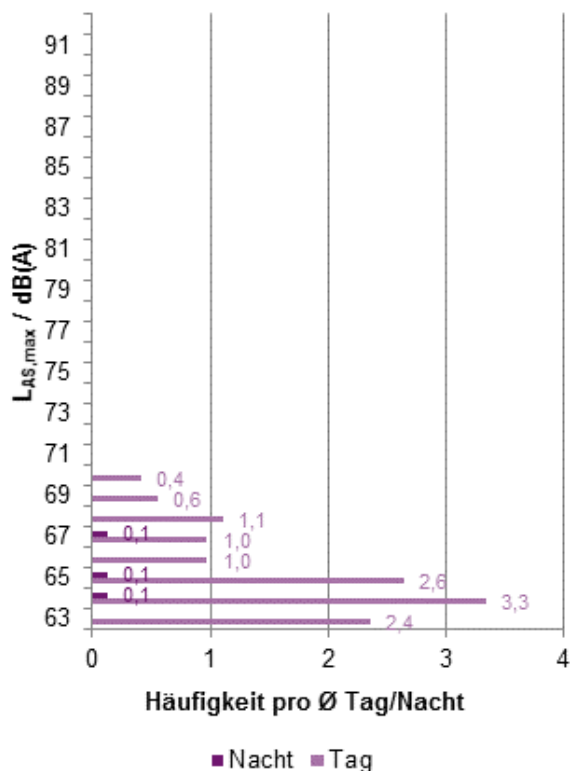
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	121	4
Betriebsrichtung 25/18	118	5,4
Betriebsrichtung 07/18	3	0,4

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)	892	876	2221	40%	39%	118	114	169	70%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	89	30	37	241%	81%	3	2	2	150%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	05:09:59	0	30	30	Böigkeit
04.10.2020	05:10:00	05.10.2020	14:06:59	1447	530	1977	Technische Mängel
28.10.2020	13:04:00	28.10.2020	13:32:59	29	0	29	Fremdgeräusche
Gesamt				1476	560	2036	

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

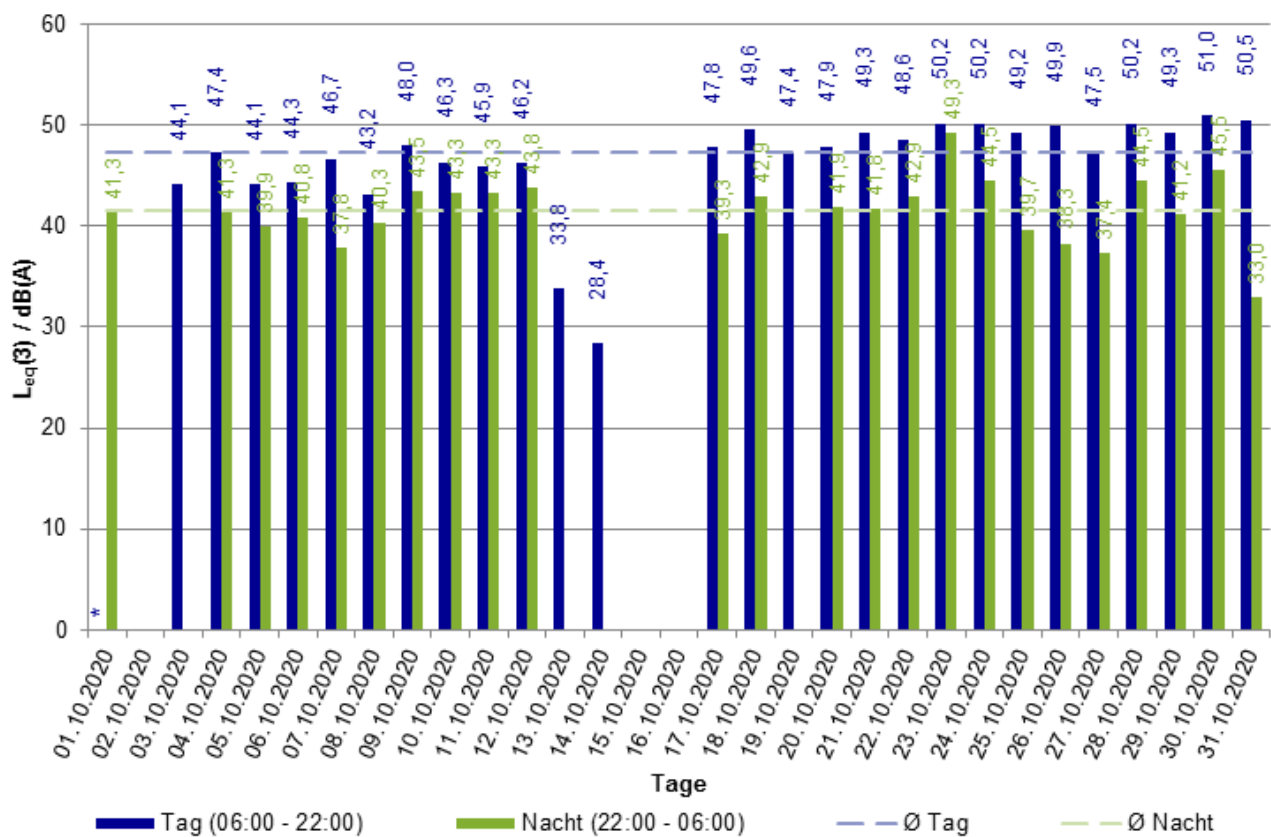
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
47,4	41,6	50,5	55,7	50,8	58,8

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

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



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

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

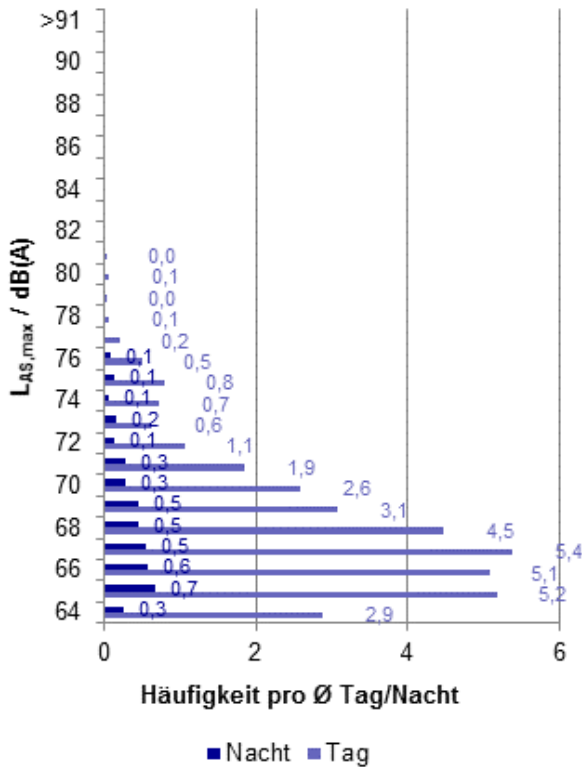
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.10.2020	*	41,3	49,3	*	53,7	61,9
02.10.2020				60,5	51,6	61,5
03.10.2020	44,1		44,9	54,0	51,8	59,0
04.10.2020	47,4	41,3	50,2	54,3	50,8	59,0
05.10.2020	44,1	39,9	47,5	55,1	51,0	58,6
06.10.2020	44,3	40,8	48,6	54,9	48,5	57,1
07.10.2020	46,7	37,8	48,4	52,8	47,9	55,9
08.10.2020	43,2	40,3	47,4	55,3	48,0	56,9
09.10.2020	48,0	43,5	52,2	55,4	48,0	57,2
10.10.2020	46,3	43,3	51,0	52,7	47,5	55,7
11.10.2020	45,9	43,3	50,1	52,5	47,0	55,5
12.10.2020	46,2	43,8	50,9	54,1	51,8	58,8
13.10.2020	33,8		32,0	55,9	54,1	61,3
14.10.2020	28,4		31,6	57,2	52,6	60,4
15.10.2020				58,5	52,6	61,0
16.10.2020				57,1	52,2	60,1
17.10.2020	47,8	39,3	49,5	56,3	47,7	57,4
18.10.2020	49,6	42,9	51,2	53,1	48,1	56,0
19.10.2020	47,4		45,6	56,1	55,0	61,8
20.10.2020	47,9	41,9	50,8	56,3	53,0	60,5
21.10.2020	49,3	41,8	51,9	56,1	49,4	58,3
22.10.2020	48,6	42,9	51,6	56,3	49,0	58,0
23.10.2020	50,2	49,3	56,1	55,0	51,6	59,0
24.10.2020	50,2	44,5	53,7	55,0	48,7	57,6
25.10.2020	49,2	39,7	50,0	54,4	49,4	57,3
26.10.2020	49,9	38,3	51,6	54,7	48,9	57,6
27.10.2020	47,5	37,4	50,1	55,1	49,5	58,0
28.10.2020	50,2	44,5	53,6	55,8	51,3	59,1
29.10.2020	49,3	41,2	51,3	56,0	50,2	58,5
30.10.2020	51,0	45,5	54,3	56,0	48,9	58,0
31.10.2020	50,5	33,0	52,1	55,1	46,1	56,9
Gesamt	47,4	41,6	50,5	55,7	50,8	58,8

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

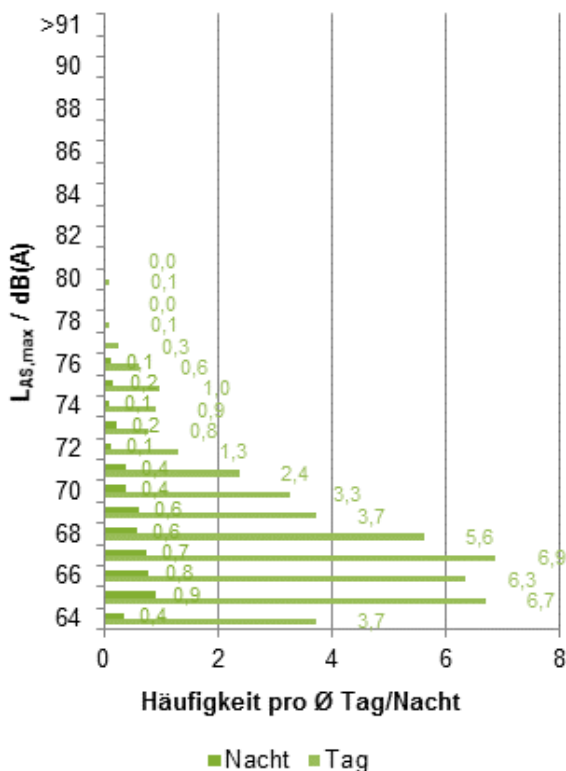
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1044	34,7
Betriebsrichtung 25/18	1012	43,7
Betriebsrichtung 07/18	32	4,6

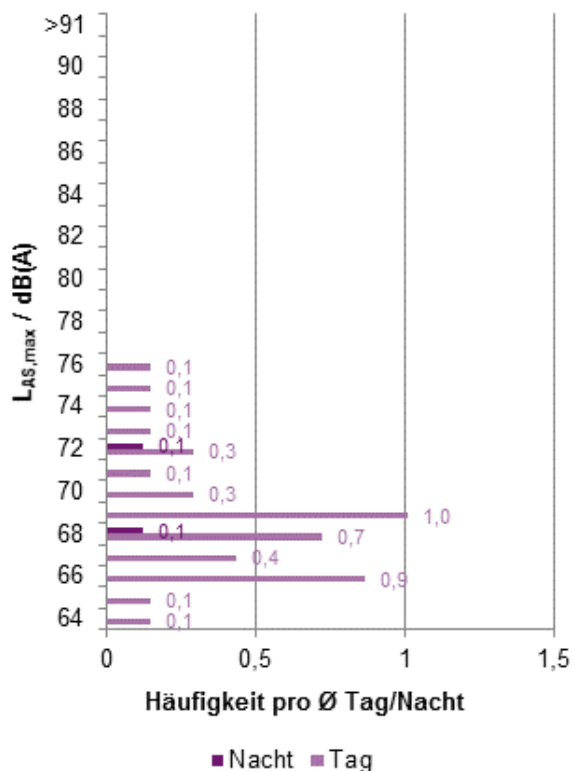
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	128	4,1
Betriebsrichtung 25/18	126	5,6
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	1012	1010	2221	46%	45%	126	126	169	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	32	31	37	86%	84%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
01.10.2020	07:41:00	01.10.2020	16:58:59	558	0	558	Fremdgeräusche
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				853	80	933	

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

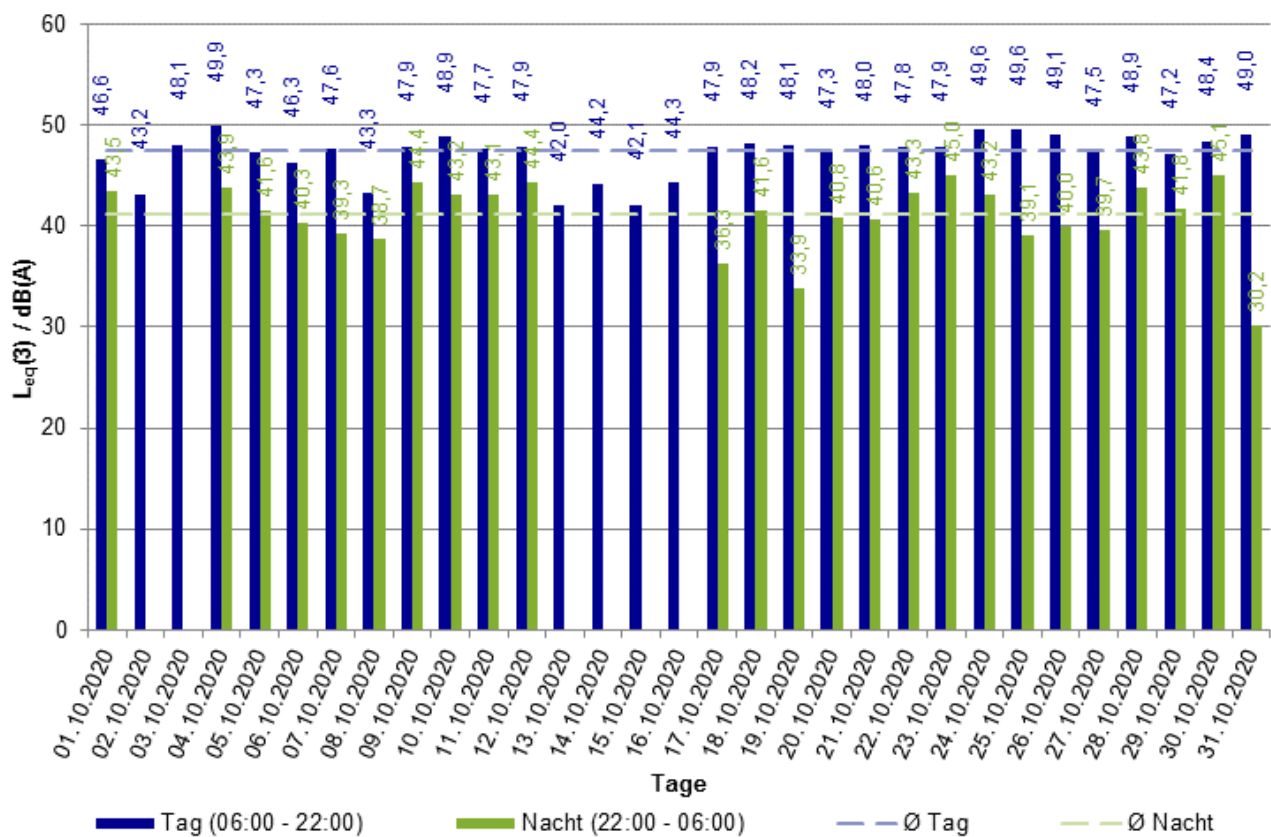
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
47,5	41,2	50,1	51,7	44,1	53,4

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

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



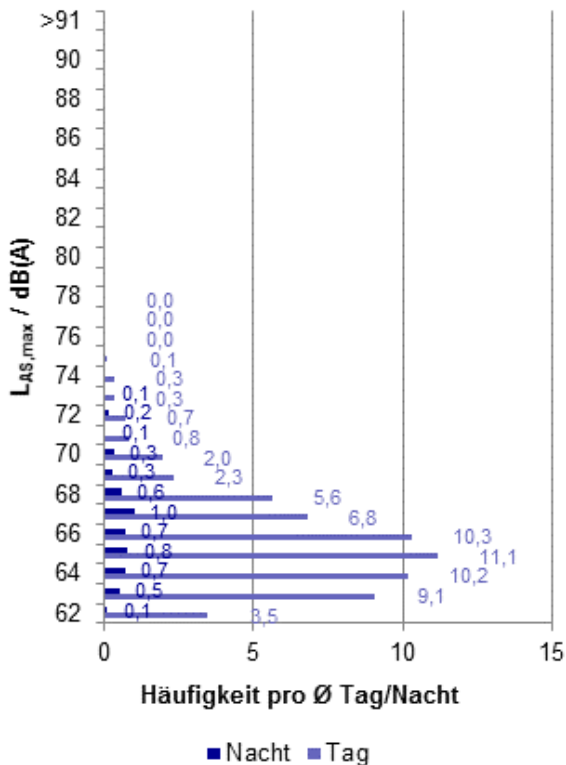
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.10.2020	46,6	43,5	50,7	53,4	45,1	54,5
02.10.2020	43,2		42,3	49,9	40,9	51,1
03.10.2020	48,1		48,1	50,2	39,8	51,2
04.10.2020	49,9	43,9	52,7	51,7	45,2	54,3
05.10.2020	47,3	41,6	49,8	51,1	45,3	53,6
06.10.2020	46,3	40,3	49,2	50,1	43,7	52,6
07.10.2020	47,6	39,3	49,4	51,3	42,6	52,7
08.10.2020	43,3	38,7	46,5	54,1	42,8	54,0
09.10.2020	47,9	44,4	52,5	51,0	45,7	54,3
10.10.2020	48,9	43,2	51,8	51,3	44,9	53,8
11.10.2020	47,7	43,1	50,8	50,3	45,2	53,3
12.10.2020	47,9	44,4	51,9	51,4	45,4	53,9
13.10.2020	42,0		42,5	48,7	43,0	51,4
14.10.2020	44,2		44,0	50,0	41,9	51,6
15.10.2020	42,1		42,2	53,5	42,2	53,6
16.10.2020	44,3		43,8	50,5	40,6	51,3
17.10.2020	47,9	36,3	48,7	50,8	43,4	52,7
18.10.2020	48,2	41,6	50,3	50,5	44,0	52,7
19.10.2020	48,1	33,9	47,2	51,5	41,8	52,0
20.10.2020	47,3	40,8	49,7	51,3	43,8	53,1
21.10.2020	48,0	40,6	50,2	52,1	43,5	53,5
22.10.2020	47,8	43,3	51,1	54,4	44,9	55,1
23.10.2020	47,9	45,0	52,3	51,3	46,5	54,5
24.10.2020	49,6	43,2	52,5	51,5	44,8	54,2
25.10.2020	49,6	39,1	50,2	51,5	43,2	53,0
26.10.2020	49,1	40,0	51,0	51,8	43,1	53,6
27.10.2020	47,5	39,7	50,2	51,2	43,5	53,4
28.10.2020	48,9	43,8	52,2	51,5	46,7	54,7
29.10.2020	47,2	41,8	50,2	54,6	44,6	55,2
30.10.2020	48,4	45,1	52,6	51,8	46,6	54,7
31.10.2020	49,0	30,2	49,6	51,5	41,6	52,9
Gesamt	47,5	41,2	50,1	51,7	44,1	53,4

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

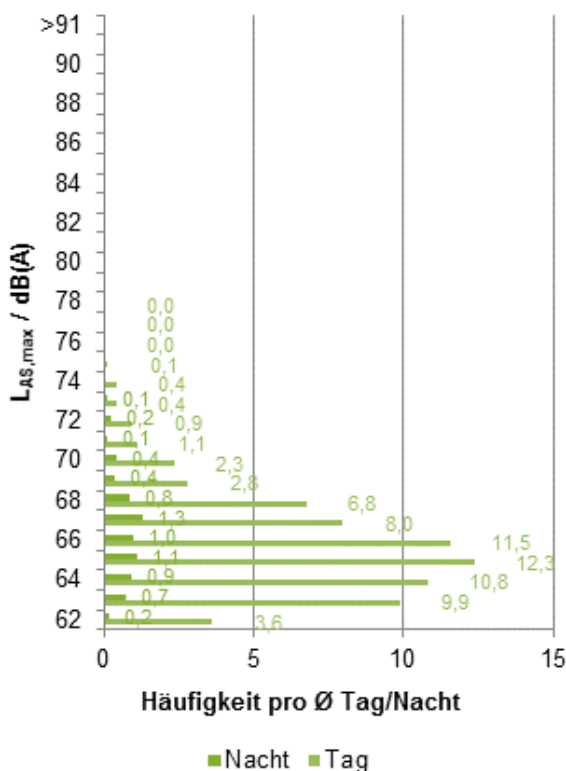
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1941	63,2
Betriebsrichtung 25/18	1673	71,2
Betriebsrichtung 07/18	268	37,3

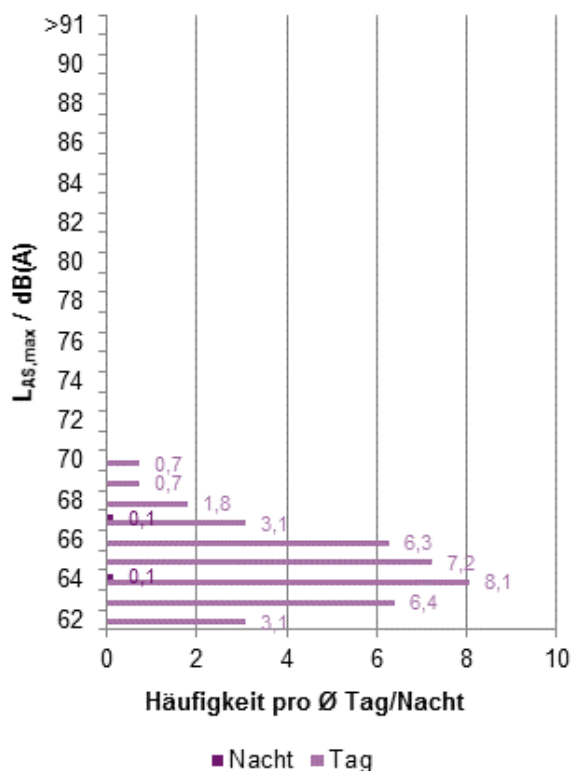
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	167	5,4
Betriebsrichtung 25/18	165	7,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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)	1673	1598	2221	75%	72%	165	147	169	98%	87%
Ostbetrieb (BR 07)	268	31	37	724%	84%	2	2	2	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
Gesamt				295	80	375	

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

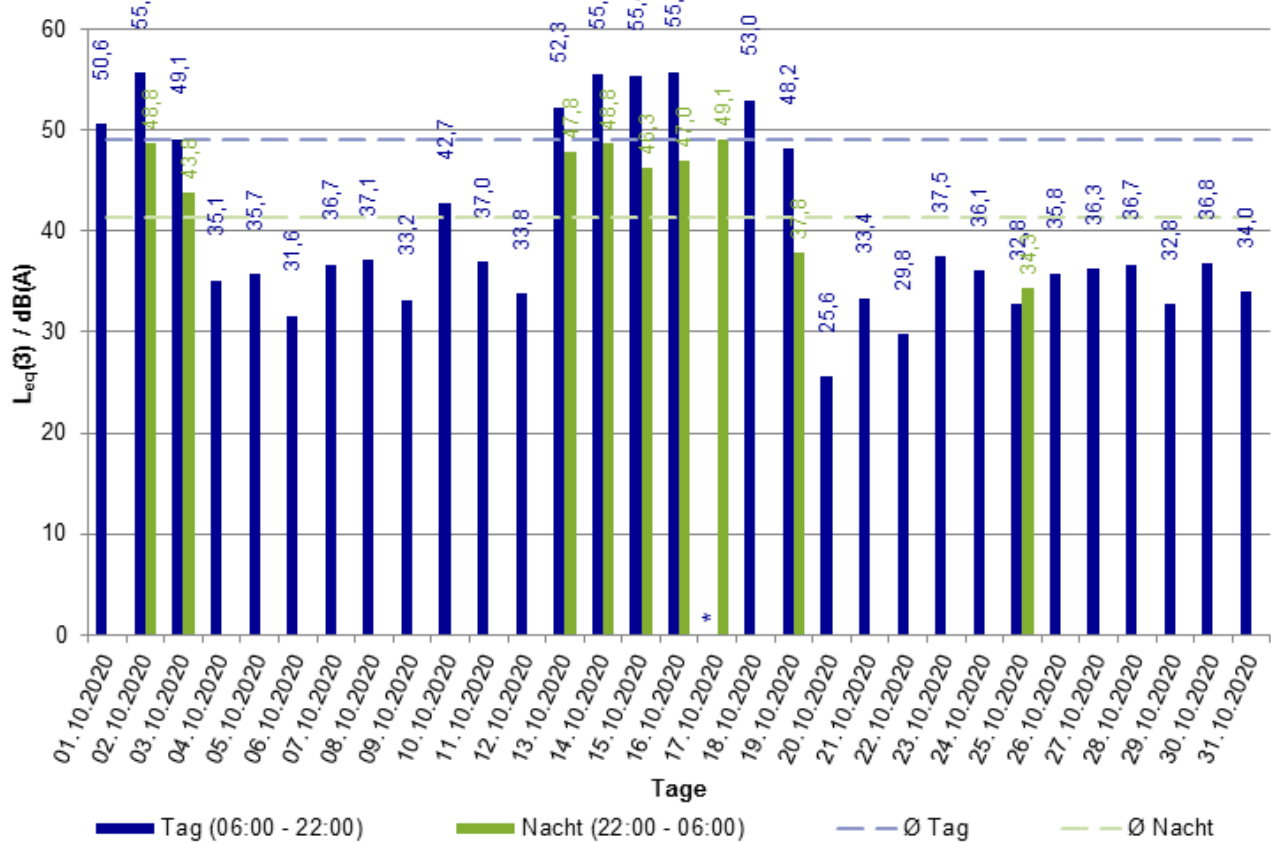
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
49,0	41,3	51,1	56,2	48,0	57,6

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

MP89 Bischofsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



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

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

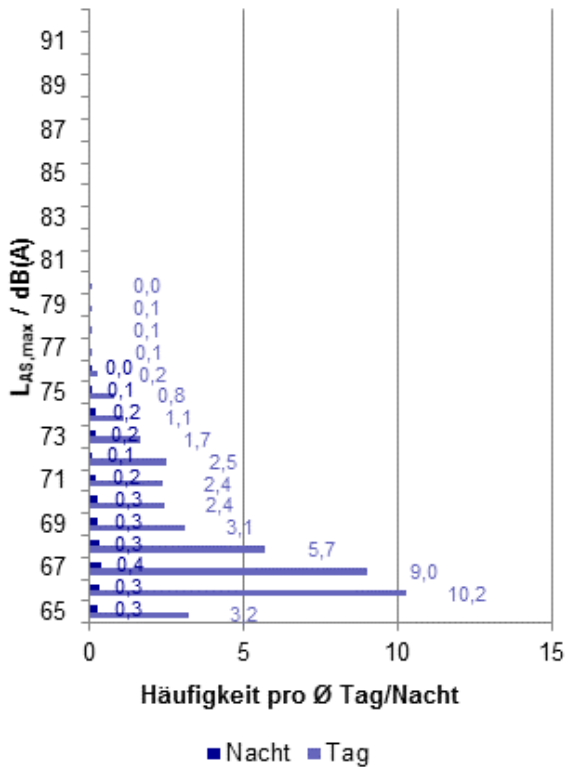
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.10.2020	50,6		49,1	54,9	45,2	55,8
02.10.2020	55,7	48,8	58,0	57,2	50,6	59,6
03.10.2020	49,1	43,8	53,2	52,9	47,6	56,2
04.10.2020	35,1		37,7	50,9	48,0	56,0
05.10.2020	35,7		33,9	55,2	49,3	57,7
06.10.2020	31,6		34,8	56,2	48,7	58,0
07.10.2020	36,7		39,4	62,6	47,7	61,7
08.10.2020	37,1		38,4	54,1	47,7	56,5
09.10.2020	33,2		36,4	53,3	47,1	55,7
10.10.2020	42,7		41,4	58,6	46,7	58,8
11.10.2020	37,0		40,2	49,3	46,0	53,5
12.10.2020	33,8		32,0	51,6	46,1	54,4
13.10.2020	52,3	47,8	55,9	54,7	49,7	57,9
14.10.2020	55,6	48,8	58,0	59,4	50,3	60,5
15.10.2020	55,4	46,3	56,9	56,9	48,8	58,7
16.10.2020	55,8	47,0	57,3	57,5	49,0	59,0
17.10.2020	*	49,1	59,0	*	50,9	60,5
18.10.2020	53,0		51,4	55,1	45,1	55,5
19.10.2020	48,2	37,8	51,8	52,9	45,6	55,8
20.10.2020	25,6		28,8	50,5	46,1	53,8
21.10.2020	33,4		36,6	53,2	49,4	57,1
22.10.2020	29,8		33,0	55,5	47,4	56,7
23.10.2020	37,5		40,4	53,7	48,3	56,6
24.10.2020	36,1		39,3	57,5	45,1	57,5
25.10.2020	32,8	34,3	41,1	49,9	45,8	53,6
26.10.2020	35,8		36,1	56,6	47,5	57,4
27.10.2020	36,3		37,8	59,6	46,6	59,2
28.10.2020	36,7		39,7	54,9	48,9	57,3
29.10.2020	32,8		31,0	55,4	49,2	57,7
30.10.2020	36,8		38,4	55,2	46,8	56,5
31.10.2020	34,0		36,9	56,6	45,6	56,9
Gesamt	49,0	41,3	51,1	56,2	48,0	57,6

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

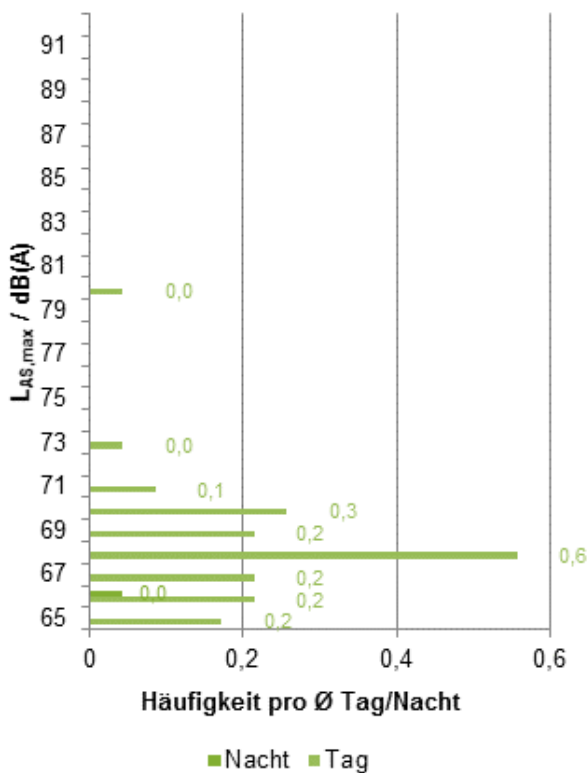
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1277	42,6
Betriebsrichtung 25/18	42	1,8
Betriebsrichtung 07/18	1235	185

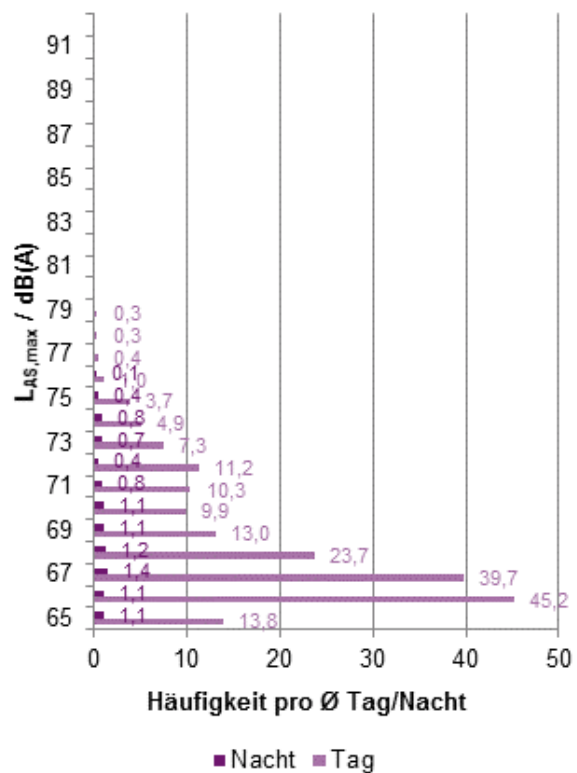
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	86	2,8
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	85	10,3

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)	42	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1235	1231	1610	77%	76%	85	85	99	86%	86%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.10.2020	04:40:00	04.10.2020	06:35:59	36	80	116	Böigkeit
04.10.2020	09:31:00	04.10.2020	13:49:59	259	0	259	Böigkeit
17.10.2020	08:56:00	17.10.2020	15:30:59	395	0	395	Fremdgeräusche
17.10.2020	17:10:00	17.10.2020	18:55:59	106	0	106	Fremdgeräusche
31.10.2020	10:23:00	31.10.2020	13:39:59	197	0	197	Fremdgeräusche
31.10.2020	12:23:00	31.10.2020	13:39:59	77	0	77	Fremdgeräusche
Gesamt				1070	80	1150	