

April 2020

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

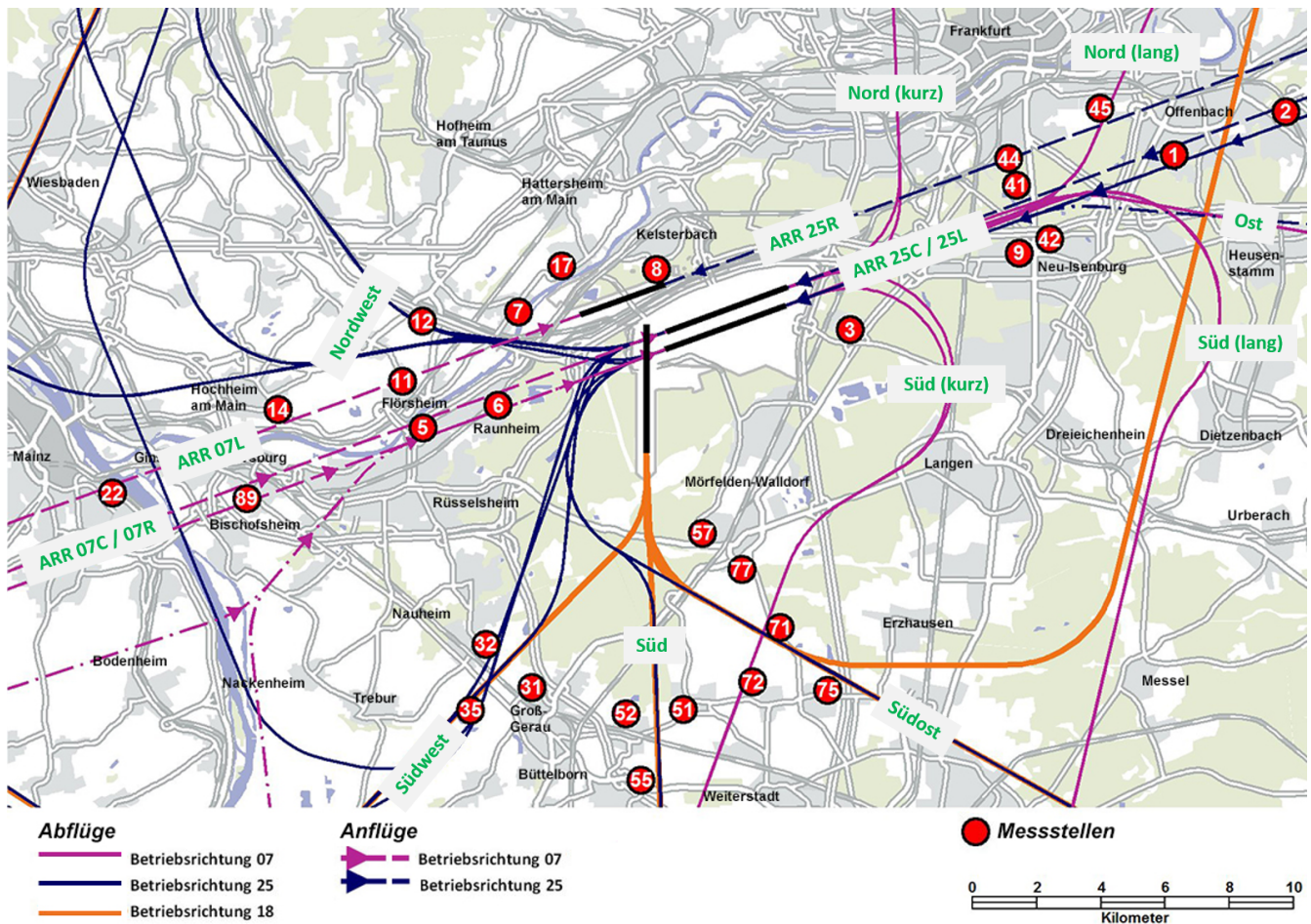
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim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



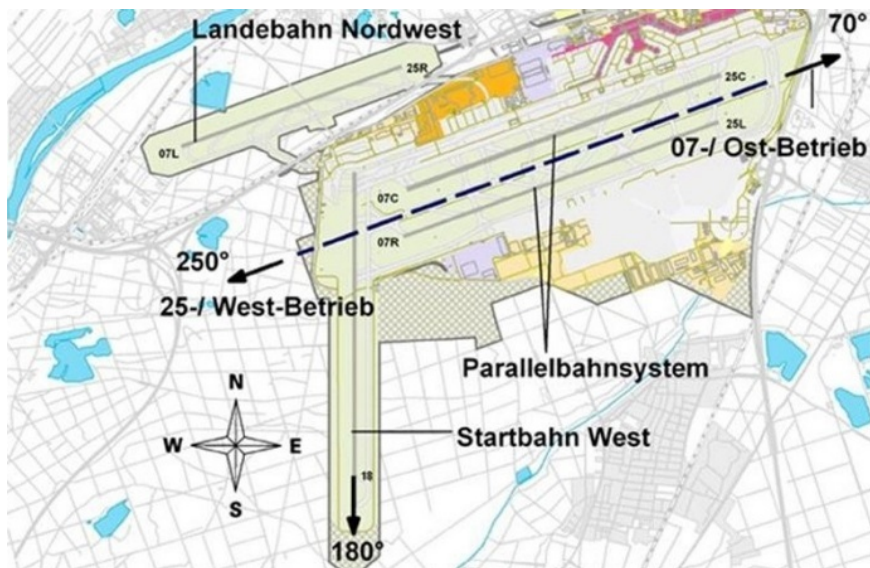
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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 6513 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 5997 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 516 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	831	15	1282	7	880	3015
Nacht	67	1	104	0	76	248
Gesamt	898	16	1386	7	956	3263

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	0	1180	126	0	1380	296	2982
Nacht	0	136	1	0	124	7	268
Gesamt	0	1316	127	0	1504	303	3250

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

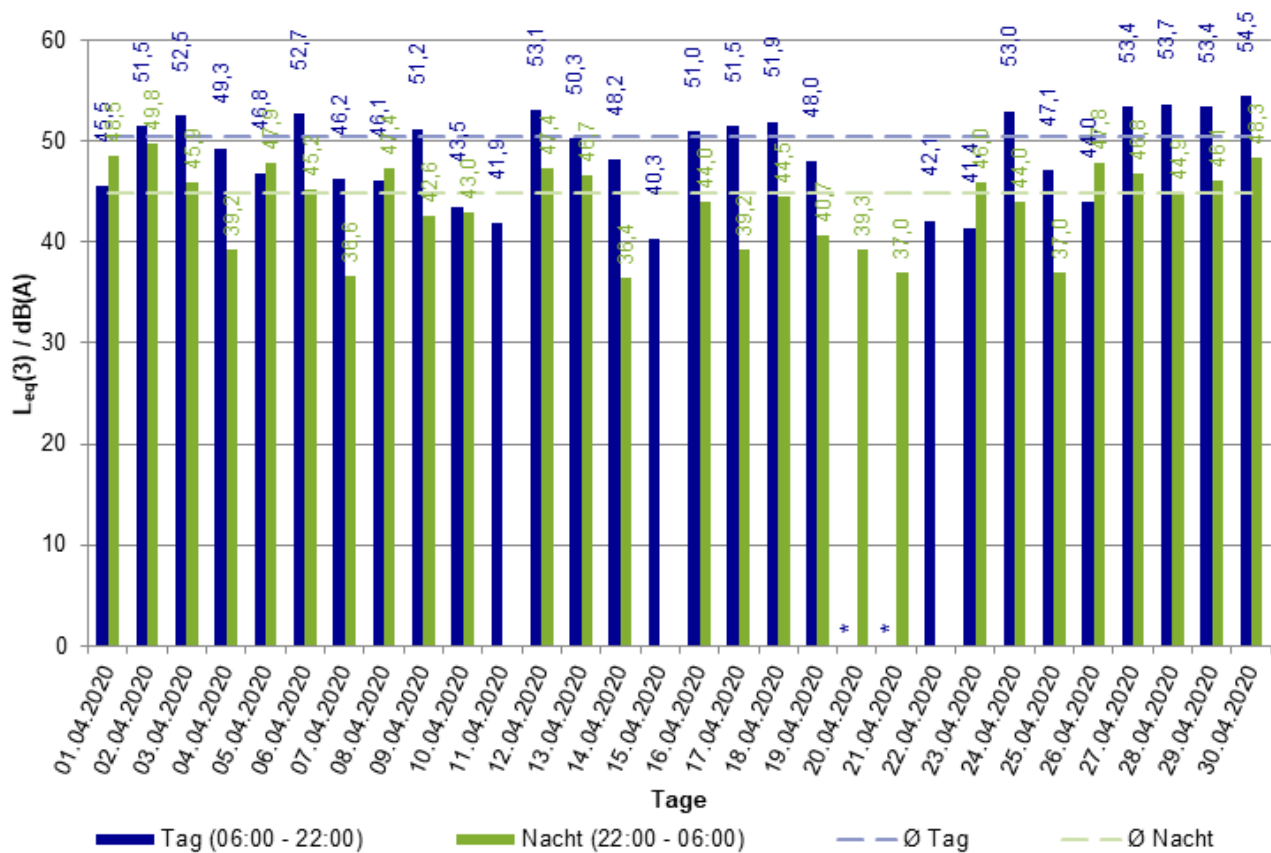
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
50,4	44,9	53,4	53,7	47,9	56,4

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

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



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

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

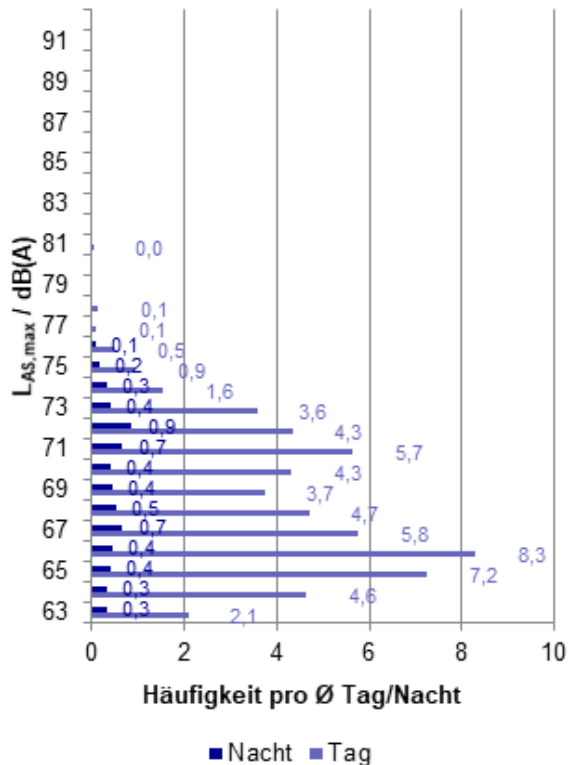
4.1.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	45,5	48,5	54,4	50,3	49,5	56,0
02.04.2020	51,5	49,8	56,7	55,2	50,6	58,4
03.04.2020	52,5	45,9	54,8	54,6	47,1	56,4
04.04.2020	49,3	39,2	50,6	53,1	42,5	54,0
05.04.2020	46,8	47,9	54,0	52,4	49,1	56,5
06.04.2020	52,7	45,2	54,5	55,0	47,4	56,7
07.04.2020	46,2	36,6	47,6	53,5	43,2	54,4
08.04.2020	46,1	47,4	53,9	51,0	49,1	56,1
09.04.2020	51,2	42,6	52,3	53,5	45,1	54,8
10.04.2020	43,5	43,0	50,0	51,3	45,0	54,6
11.04.2020	41,9		40,3	53,3	41,6	53,4
12.04.2020	53,1	47,4	56,0	55,2	48,6	57,5
13.04.2020	50,3	46,7	54,1	54,6	48,6	56,7
14.04.2020	48,2	36,4	47,9	51,8	44,7	53,9
15.04.2020	40,3		41,8	50,2	47,0	54,2
16.04.2020	51,0	44,0	53,6	54,4	47,0	56,3
17.04.2020	51,5	39,2	53,0	53,7	45,0	55,9
18.04.2020	51,9	44,5	54,2	53,8	46,4	56,0
19.04.2020	48,0	40,7	50,0	51,7	44,3	53,6
20.04.2020	*	39,3	*	*	42,0	*
21.04.2020	*	37,0	*	*	42,7	*
22.04.2020	42,1		42,9	49,7	46,5	54,3
23.04.2020	41,4	46,0	51,8	48,8	48,9	55,4
24.04.2020	53,0	44,0	54,2	55,0	49,0	57,4
25.04.2020	47,1	37,0	48,4	51,6	43,7	53,4
26.04.2020	44,0	47,8	53,5	50,3	49,9	56,3
27.04.2020	53,4	46,8	55,8	55,9	51,3	59,0
28.04.2020	53,7	44,9	55,6	55,4	51,6	59,3
29.04.2020	53,4	46,1	55,4	55,0	52,0	59,2
30.04.2020	54,5	48,3	57,1	57,6	49,8	59,3
Gesamt	50,4	44,9	53,4	53,7	47,9	56,4

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

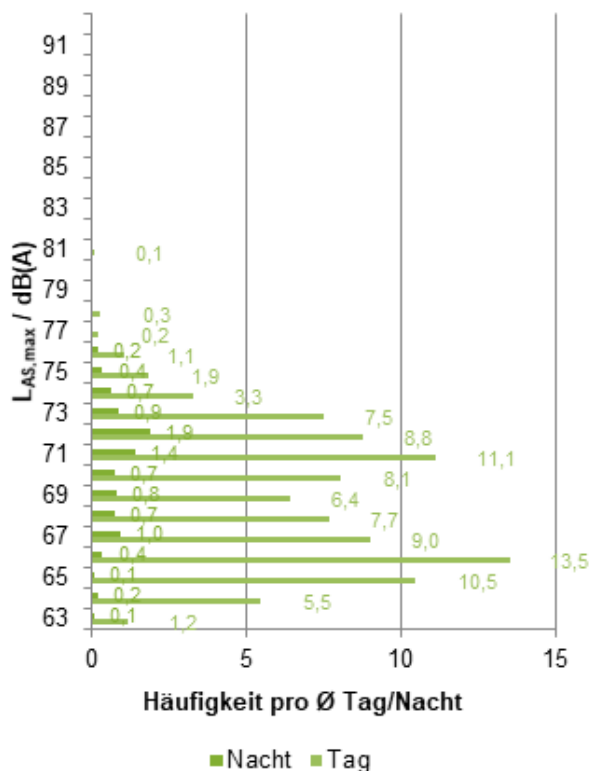
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1592	57,7
Betriebsrichtung 25/18	1228	96,1
Betriebsrichtung 07/18	364	24,6

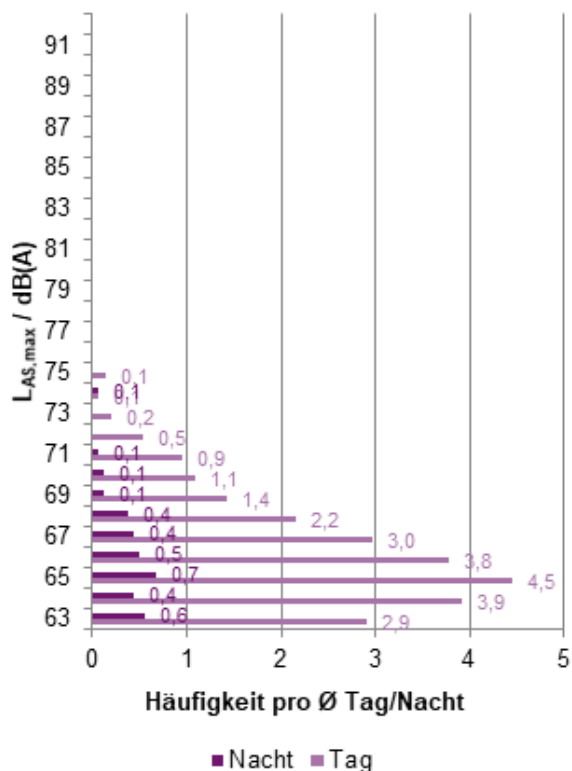
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	182	6,1
Betriebsrichtung 25/18	128	9,5
Betriebsrichtung 07/18	54	3,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1228	1223	1298	95%	94%	128	128	137	93%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	364	363	1000	36%	36%	54	54	104	52%	52%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
18.04.2020	11:46:00	18.04.2020	12:04:59	19	0	19	Fremdgeräusche
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2309	142	2451	

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

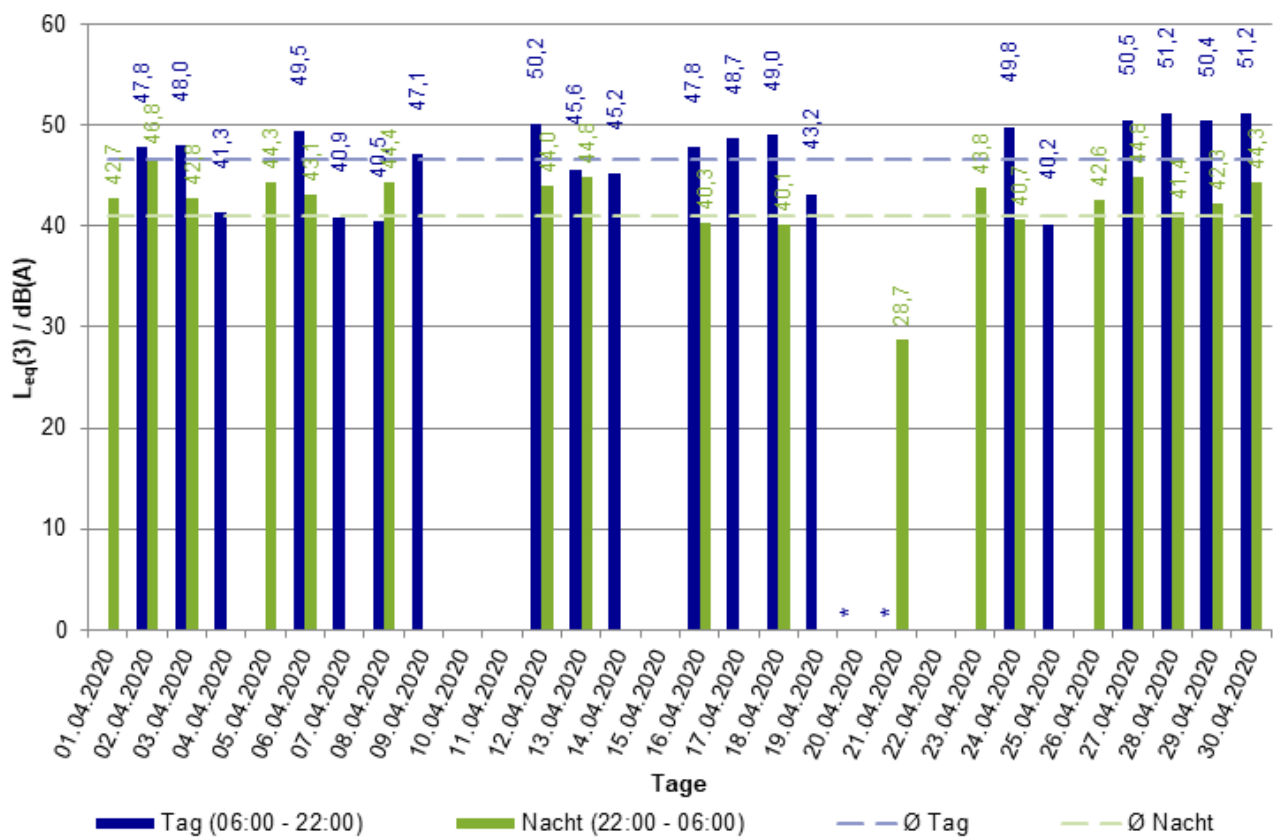
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
46,7	41,1	49,5	51,9	48,2	55,7

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

MP02 OF-Bieber - $L_{eq}(3)$ 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

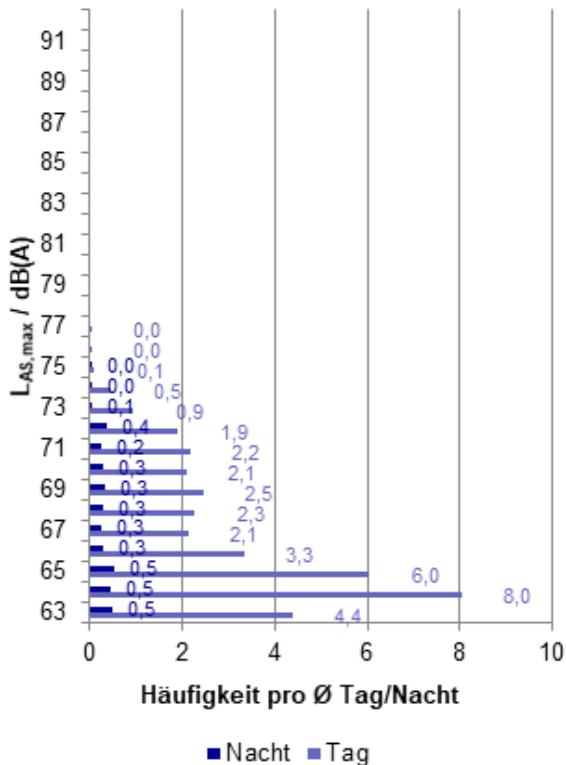
4.2.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.04.2020		42,7	48,0	49,3	46,0	53,1
02.04.2020	47,8	46,8	53,4	52,0	48,0	55,5
03.04.2020	48,0	42,8	50,7	52,4	45,4	54,3
04.04.2020	41,3		39,8	49,3	40,8	50,7
05.04.2020		44,3	49,5	47,9	46,5	53,2
06.04.2020	49,5	43,1	51,7	53,2	46,1	55,1
07.04.2020	40,9		39,1	52,1	44,0	53,3
08.04.2020	40,5	44,4	50,6	51,0	46,8	54,6
09.04.2020	47,1		45,3	52,4	41,1	52,6
10.04.2020				48,8	40,9	50,5
11.04.2020				48,1	40,9	49,9
12.04.2020	50,2	44,0	52,6	52,3	45,7	54,6
13.04.2020	45,6	44,8	51,2	50,0	46,8	54,0
14.04.2020	45,2		43,4	52,0	43,3	52,8
15.04.2020				49,2	45,6	52,9
16.04.2020	47,8	40,3	50,2	51,8	46,1	54,5
17.04.2020	48,7		49,6	52,3	44,8	54,5
18.04.2020	49,0	40,1	50,7	52,1	45,4	54,4
19.04.2020	43,2		40,8	49,4	45,6	53,3
20.04.2020	*		*	*	39,3	*
21.04.2020	*	28,7	*	*	45,0	*
22.04.2020				51,7	45,9	54,2
23.04.2020		43,8	49,0	51,4	47,5	54,8
24.04.2020	49,8	40,7	51,0	53,3	48,3	56,2
25.04.2020	40,2		38,4	48,4	45,0	52,3
26.04.2020		42,6	47,9	50,8	48,2	55,1
27.04.2020	50,5	44,8	53,2	54,9	52,4	59,3
28.04.2020	51,2	41,4	52,7	54,1	55,3	61,5
29.04.2020	50,4	42,3	52,4	53,7	56,3	62,2
30.04.2020	51,2	44,3	53,6	55,9	50,6	58,8
Gesamt	46,7	41,1	49,5	51,9	48,2	55,7

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

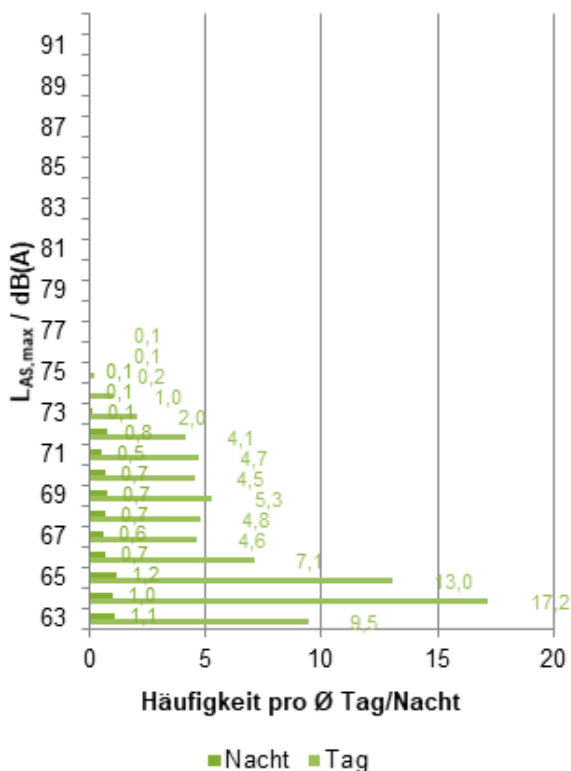
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1007	36,5
Betriebsrichtung 25/18	1002	78,3
Betriebsrichtung 07/18	5	0,3

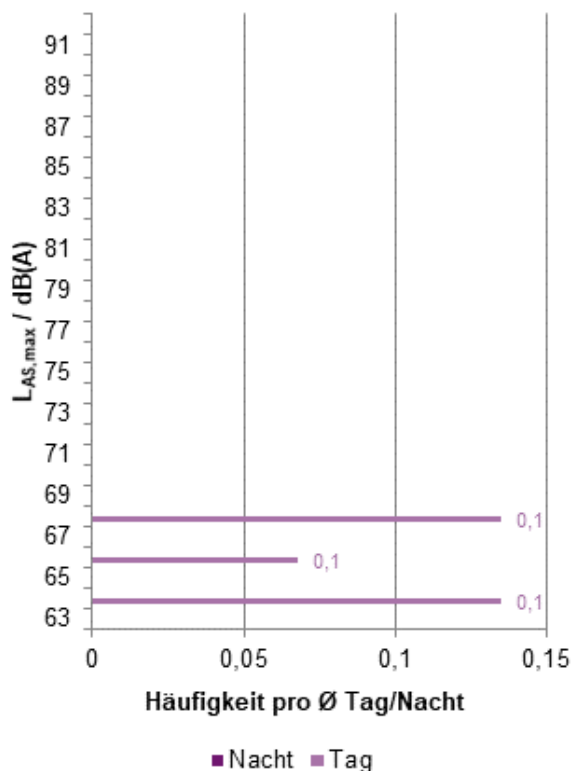
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	112	3,8
Betriebsrichtung 25/18	112	8,3
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)	1002	997	1298	77%	77%	112	112	137	82%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	5	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	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

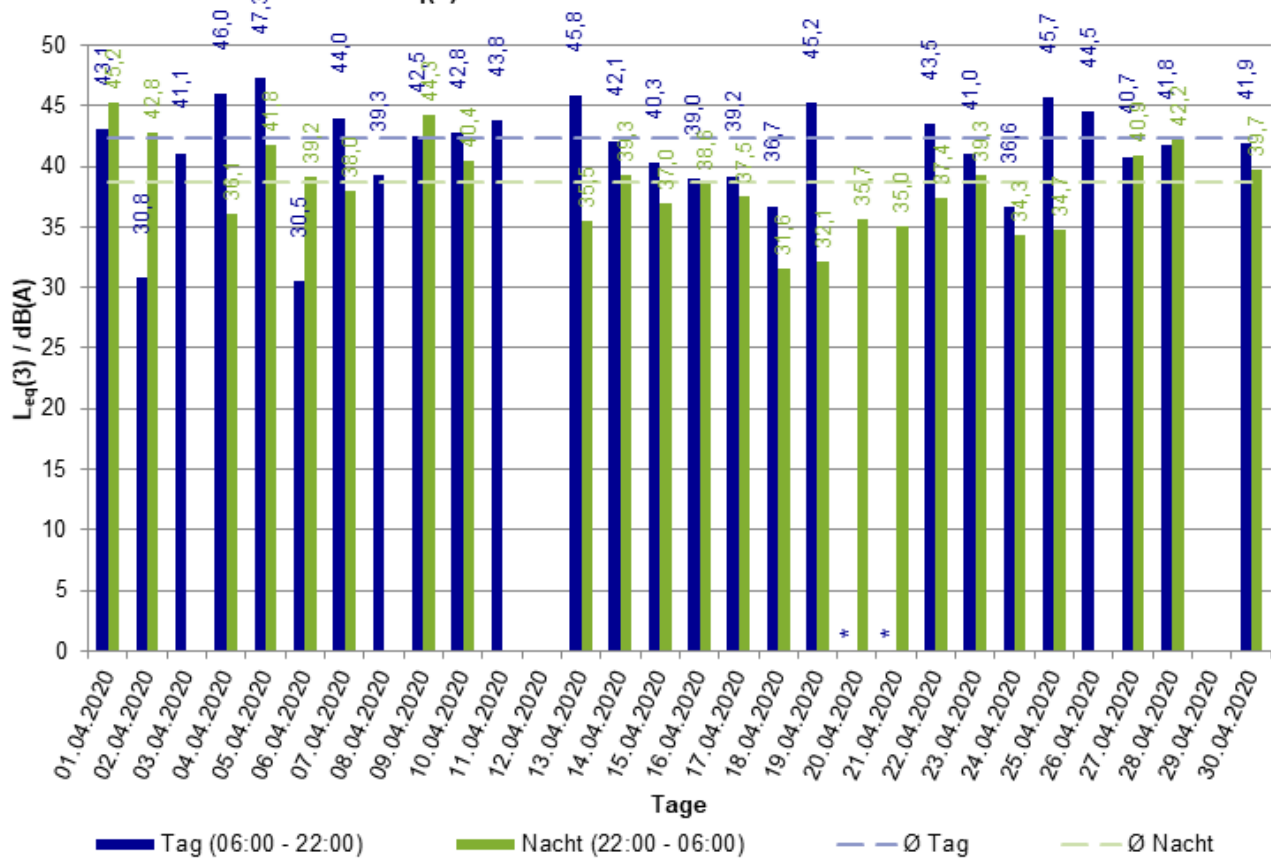
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 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)
42,3	38,7	46,5	54,5	52,1	59,3

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

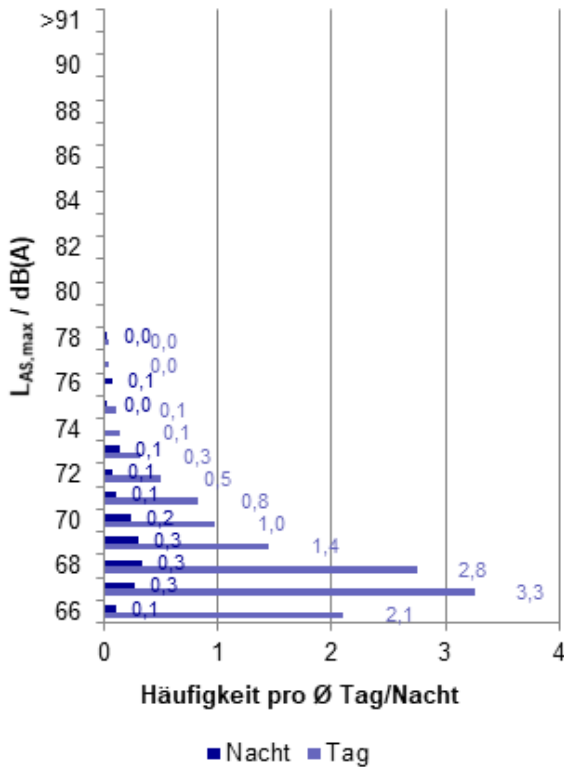
4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.04.2020	43,1	45,2	51,2	56,3	55,1	61,8
02.04.2020	30,8	42,8	48,1	56,0	54,2	61,1
03.04.2020	41,1		40,6	56,4	53,2	60,6
04.04.2020	46,0	36,1	47,3	56,2	52,6	60,1
05.04.2020	47,3	41,8	49,7	55,5	53,0	60,1
06.04.2020	30,5	39,2	44,6	54,8	53,6	60,2
07.04.2020	44,0	38,0	46,8	55,1	51,9	59,2
08.04.2020	39,3		37,5	53,8	52,8	59,4
09.04.2020	42,5	44,3	50,9	54,1	51,5	58,8
10.04.2020	42,8	40,4	48,2	52,7	50,1	57,3
11.04.2020	43,8		42,9	53,0	50,1	57,3
12.04.2020				52,3	50,9	57,6
13.04.2020	45,8	35,5	47,1	54,8	52,4	59,8
14.04.2020	42,1	39,3	46,5	55,4	53,5	60,4
15.04.2020	40,3	37,0	44,6	54,9	52,5	59,6
16.04.2020	39,0	38,6	45,3	54,9	53,3	60,1
17.04.2020	39,2	37,5	44,4	54,0	50,3	57,8
18.04.2020	36,7	31,6	39,0	52,5	49,6	56,9
19.04.2020	45,2	32,1	46,7	53,2	50,7	58,4
20.04.2020	*	35,7	*	*	49,6	*
21.04.2020	*	35,0	*	*	50,7	*
22.04.2020	43,5	37,4	46,9	53,9	50,8	58,5
23.04.2020	41,0	39,3	46,1	54,0	52,4	59,3
24.04.2020	36,6	34,3	41,7	53,6	50,3	57,7
25.04.2020	45,7	34,7	47,0	54,4	50,6	58,2
26.04.2020	44,5		44,6	53,0	52,0	58,7
27.04.2020	40,7	40,9	47,0	53,8	52,7	59,3
28.04.2020	41,8	42,2	49,2	54,6	52,8	59,7
29.04.2020				53,7	51,1	58,2
30.04.2020	41,9	39,7	47,3	55,7	52,3	60,0
Gesamt	42,3	38,7	46,5	54,5	52,1	59,3

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

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

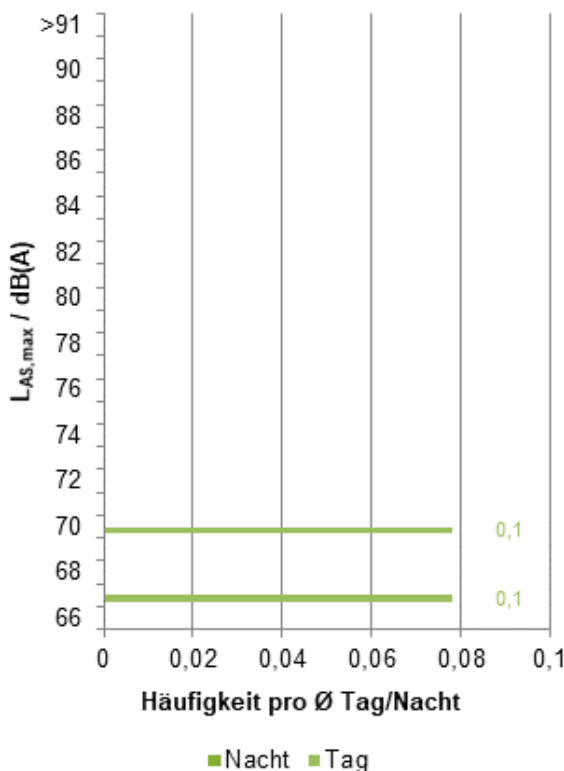
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	346	12,5
Betriebsrichtung 25/18	2	0,2
Betriebsrichtung 07/18	264	17,8

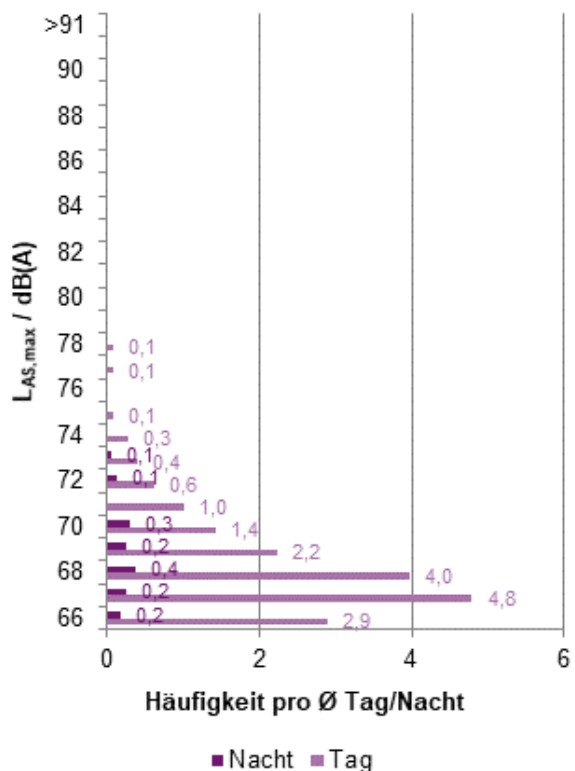
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	50	1,7
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	25	1,5

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)	2	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	264	259	1284	21%	20%	25	25	104	24%	24%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

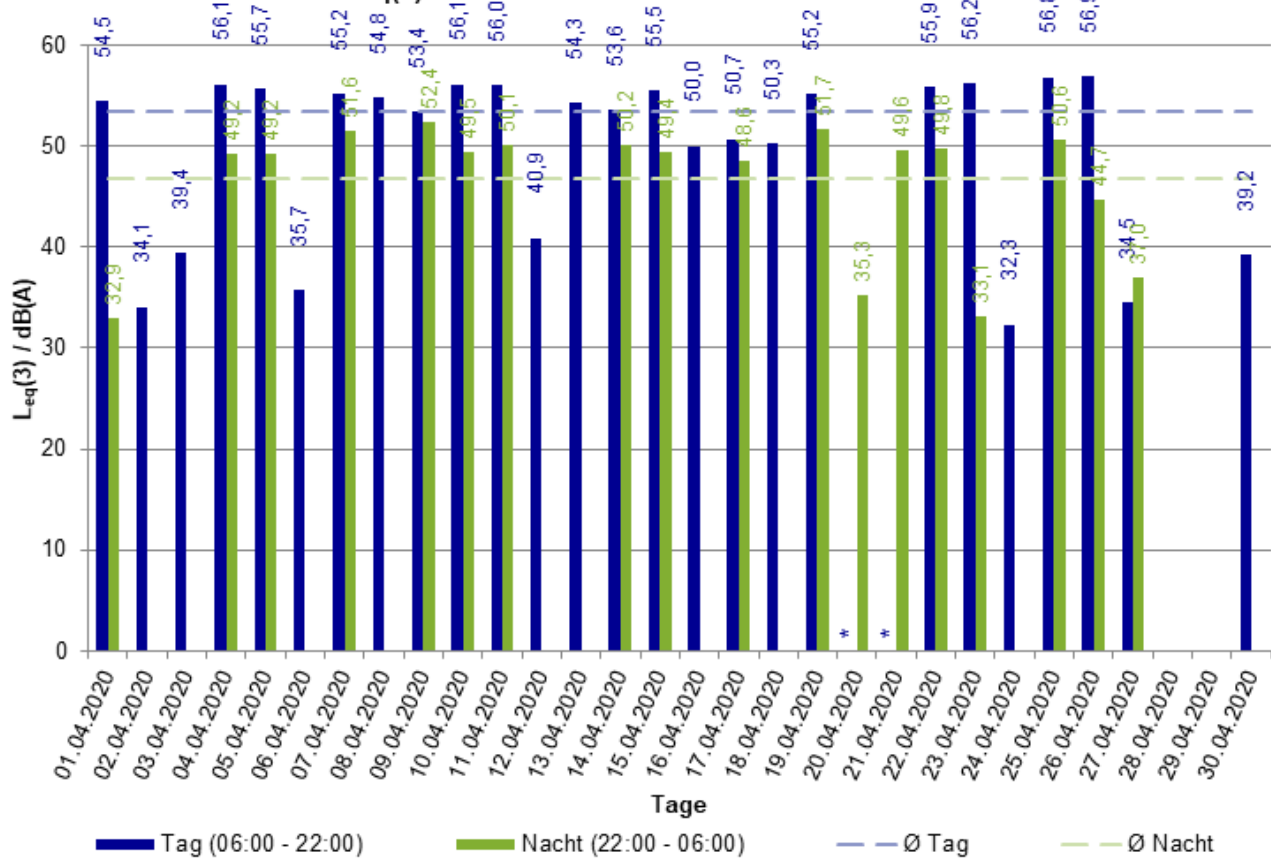
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
53,4	46,8	55,8	58,2	53,1	61,2

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

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



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

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

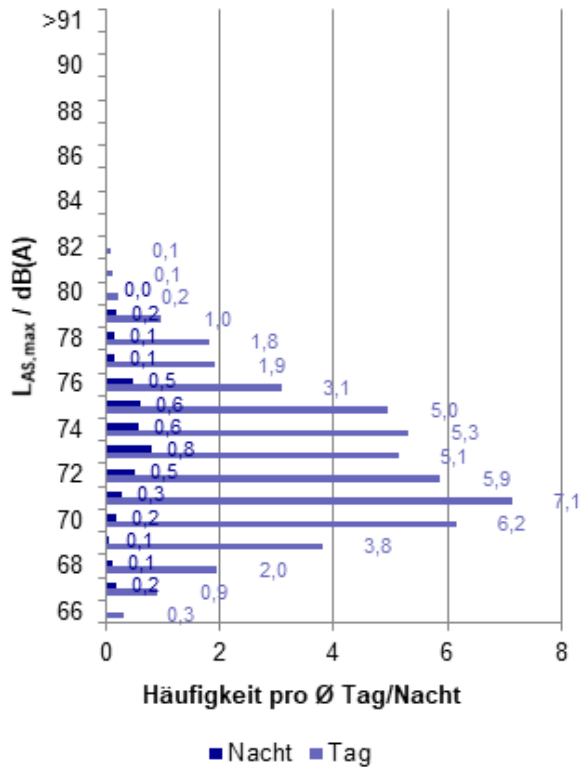
4.4.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	54,5	32,9	54,1	58,8	52,1	60,9
02.04.2020	34,1		37,3	56,6	50,6	59,0
03.04.2020	39,4		42,6	56,6	51,3	59,4
04.04.2020	56,1	49,2	58,3	59,2	54,0	62,1
05.04.2020	55,7	49,2	58,2	58,1	53,5	61,5
06.04.2020	35,7		38,3	57,8	52,6	60,7
07.04.2020	55,2	51,6	59,2	59,5	54,7	62,6
08.04.2020	54,8		53,1	59,3	52,8	61,3
09.04.2020	53,4	52,4	59,8	58,8	54,9	62,8
10.04.2020	56,1	49,5	58,8	58,1	53,5	61,6
11.04.2020	56,0	50,1	58,6	58,8	53,9	62,0
12.04.2020	40,9		40,2	54,3	51,2	58,8
13.04.2020	54,3		54,6	57,5	53,0	61,2
14.04.2020	53,6	50,2	58,0	58,7	54,4	62,1
15.04.2020	55,5	49,4	58,2	59,1	53,9	62,0
16.04.2020	50,0		48,2	58,4	52,8	60,9
17.04.2020	50,7	48,6	55,6	57,3	53,3	60,9
18.04.2020	50,3		48,6	56,5	51,6	59,5
19.04.2020	55,2	51,7	59,4	57,7	54,6	62,5
20.04.2020	*	35,3	*	*	50,7	*
21.04.2020	*	49,6	*	*	53,9	*
22.04.2020	55,9	49,8	58,1	59,5	54,2	62,3
23.04.2020	56,2	33,1	56,1	59,6	52,5	61,6
24.04.2020	32,3		35,5	56,5	51,5	59,5
25.04.2020	56,8	50,6	59,3	59,0	53,8	62,0
26.04.2020	56,9	44,7	57,8	58,6	53,3	61,7
27.04.2020	34,5	37,0	42,7	56,9	52,2	60,1
28.04.2020				57,0	52,7	60,4
29.04.2020				57,3	52,0	60,0
30.04.2020	39,2		40,7	58,6	52,6	61,2
Gesamt	53,4	46,8	55,8	58,2	53,1	61,2

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

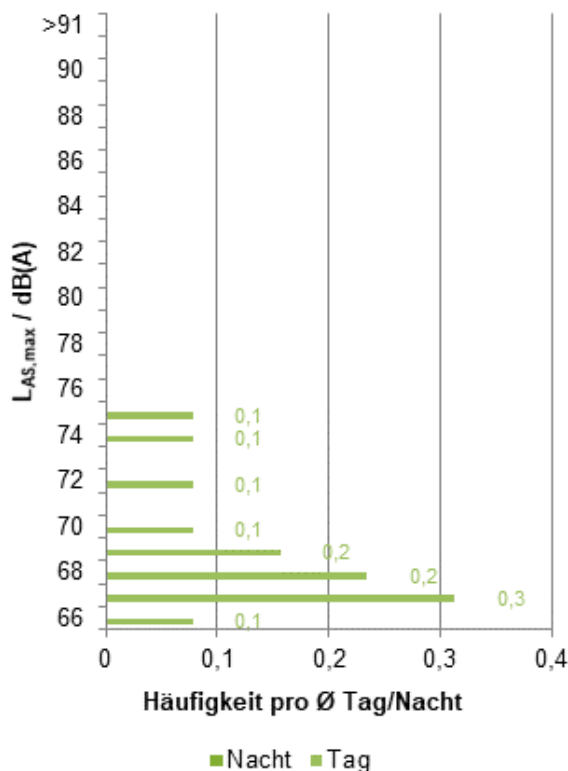
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1374	49,8
Betriebsrichtung 25/18	14	1,1
Betriebsrichtung 07/18	1360	91,8

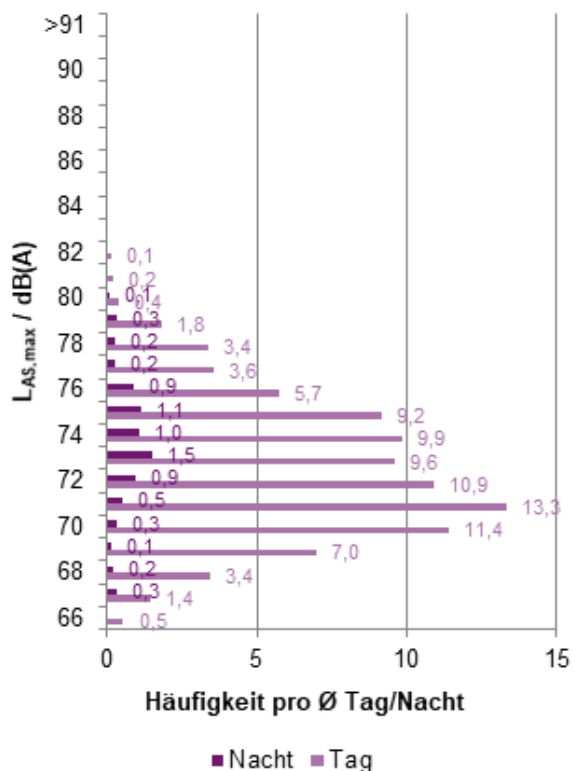
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	125	4,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	125	7,7

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)	14	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1360	1354	1669	81%	81%	125	125	131	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

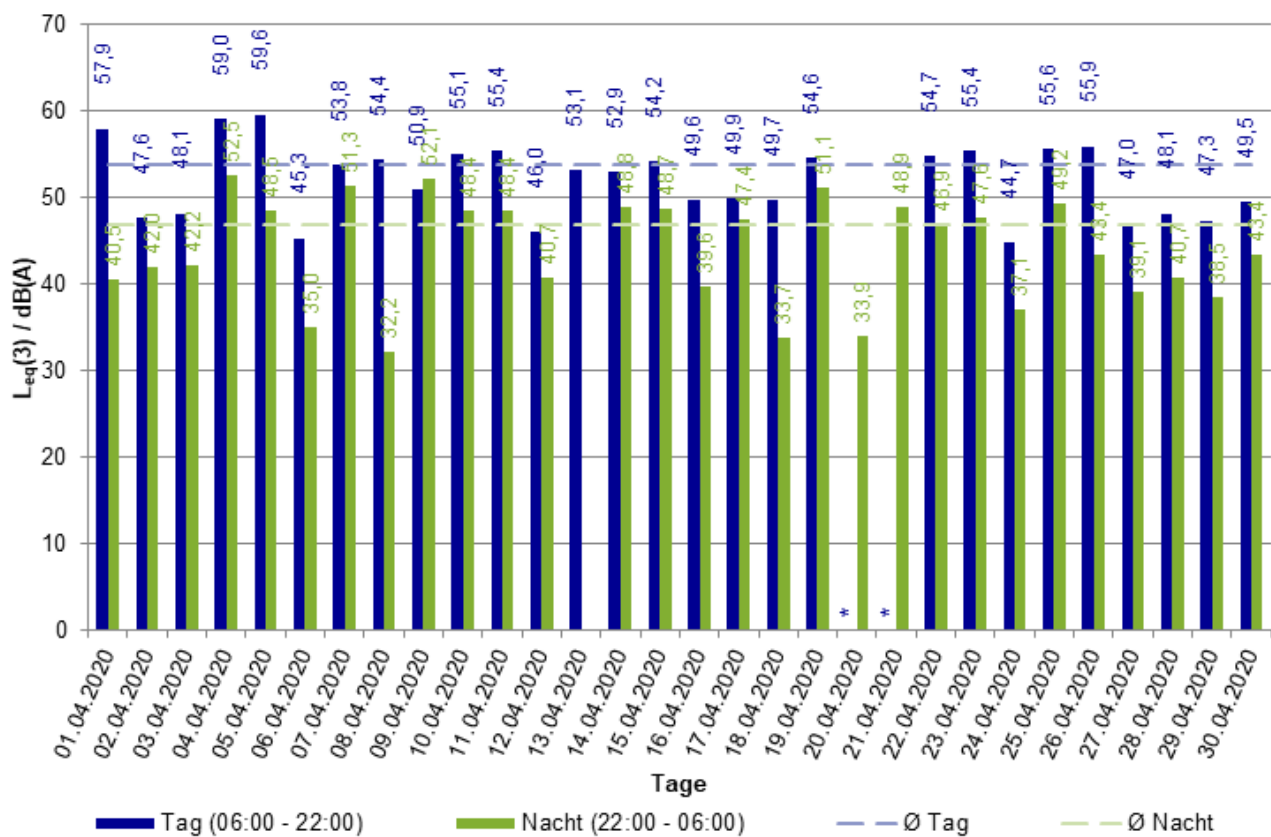
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
53,8	46,8	56,1	62,6	74,3	80,0

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

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



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

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

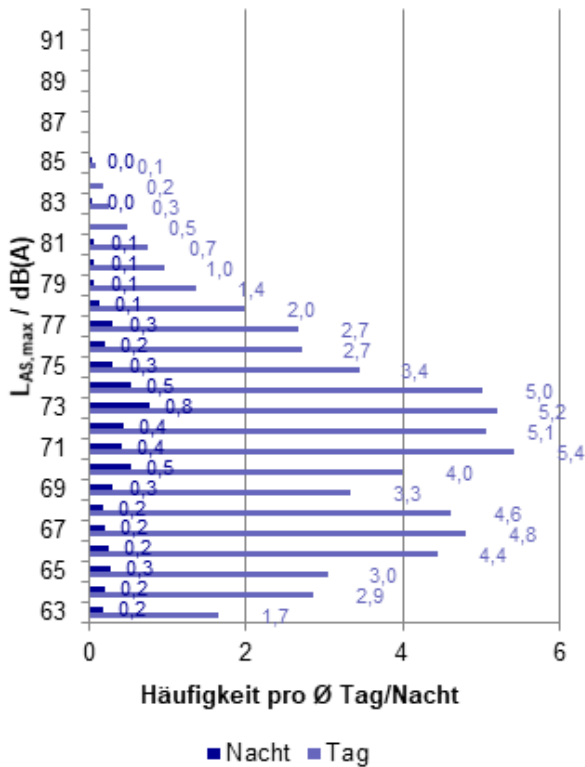
4.5.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	57,9	40,5	57,6	75,7	48,7	78,8
02.04.2020	47,6	42,0	51,2	52,8	47,6	55,8
03.04.2020	48,1	42,2	51,3	60,4	49,0	63,6
04.04.2020	59,0	52,5	61,5	64,4	89,0	94,2
05.04.2020	59,6	48,5	60,7	60,0	49,8	61,3
06.04.2020	45,3	35,0	46,9	52,4	48,2	55,8
07.04.2020	53,8	51,3	58,3	56,9	53,1	60,4
08.04.2020	54,4	32,2	53,0	56,8	46,3	57,2
09.04.2020	50,9	52,1	58,8	59,2	53,4	62,9
10.04.2020	55,1	48,4	57,7	55,8	50,6	59,0
11.04.2020	55,4	48,4	57,6	60,2	51,5	61,2
12.04.2020	46,0	40,7	49,4	49,5	46,2	53,8
13.04.2020	53,1		53,4	54,2	46,4	56,4
14.04.2020	52,9	48,8	56,8	54,8	51,8	59,2
15.04.2020	54,2	48,7	57,2	55,6	51,4	59,2
16.04.2020	49,6	39,6	50,3	54,3	49,1	56,9
17.04.2020	49,9	47,4	54,5	52,7	50,3	57,3
18.04.2020	49,7	33,7	49,0	52,4	46,4	54,7
19.04.2020	54,6	51,1	58,9	55,3	52,5	60,1
20.04.2020	*	33,9	*	*	45,8	*
21.04.2020	*	48,9	*	*	51,5	*
22.04.2020	54,7	46,9	56,0	56,9	51,3	59,5
23.04.2020	55,4	47,6	57,2	56,7	51,2	59,5
24.04.2020	44,7	37,1	47,6	51,4	47,1	55,0
25.04.2020	55,6	49,2	57,9	56,3	50,8	59,1
26.04.2020	55,9	43,4	56,9	56,4	49,7	58,9
27.04.2020	47,0	39,1	49,5	52,0	48,9	56,2
28.04.2020	48,1	40,7	51,0	55,0	48,5	57,2
29.04.2020	47,3	38,5	50,0	52,4	46,7	55,3
30.04.2020	49,5	43,4	52,8	53,6	48,7	57,0
Gesamt	53,8	46,8	56,1	62,6	74,3	80,0

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

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

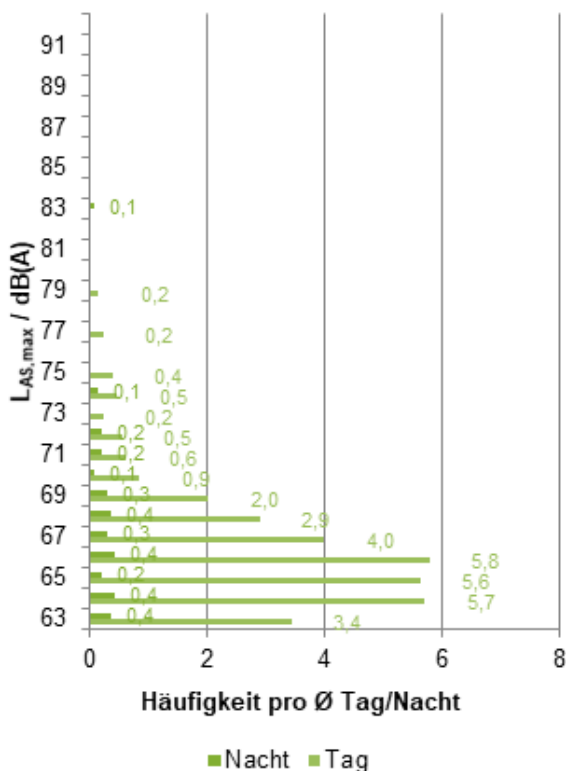
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1754	64,3
Betriebsrichtung 25/18	422	33
Betriebsrichtung 07/18	1332	92,1

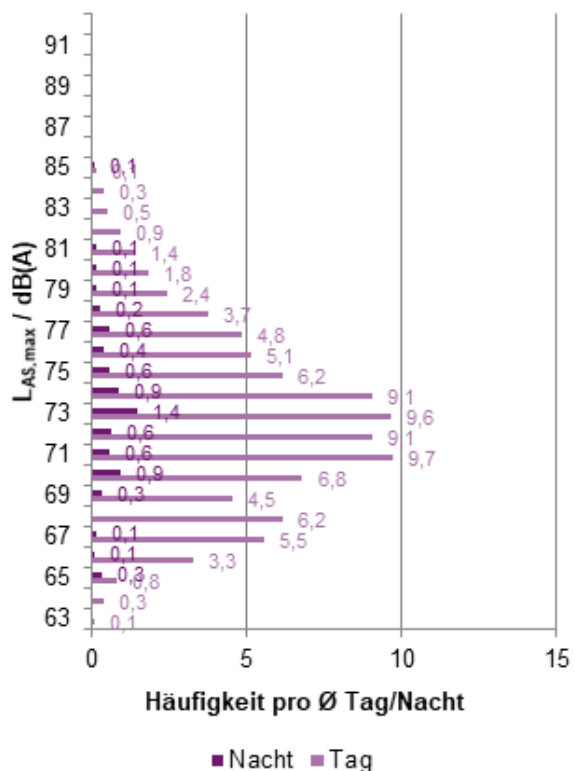
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	162	5,5
Betriebsrichtung 25/18	43	3,2
Betriebsrichtung 07/18	119	7,3

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)	422	419	841	50%	50%	43	42	68	63%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	1332	1326	1669	80%	79%	119	119	131	91%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
07.04.2020	17:38:00	07.04.2020	19:08:59	91	0	91	Fremdgeräusche
08.04.2020	14:49:00	08.04.2020	16:01:59	73	0	73	Fremdgeräusche
11.04.2020	09:02:00	11.04.2020	10:54:59	113	0	113	Fremdgeräusche
11.04.2020	11:54:00	11.04.2020	12:53:59	60	0	60	Fremdgeräusche
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2627	142	2769	

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

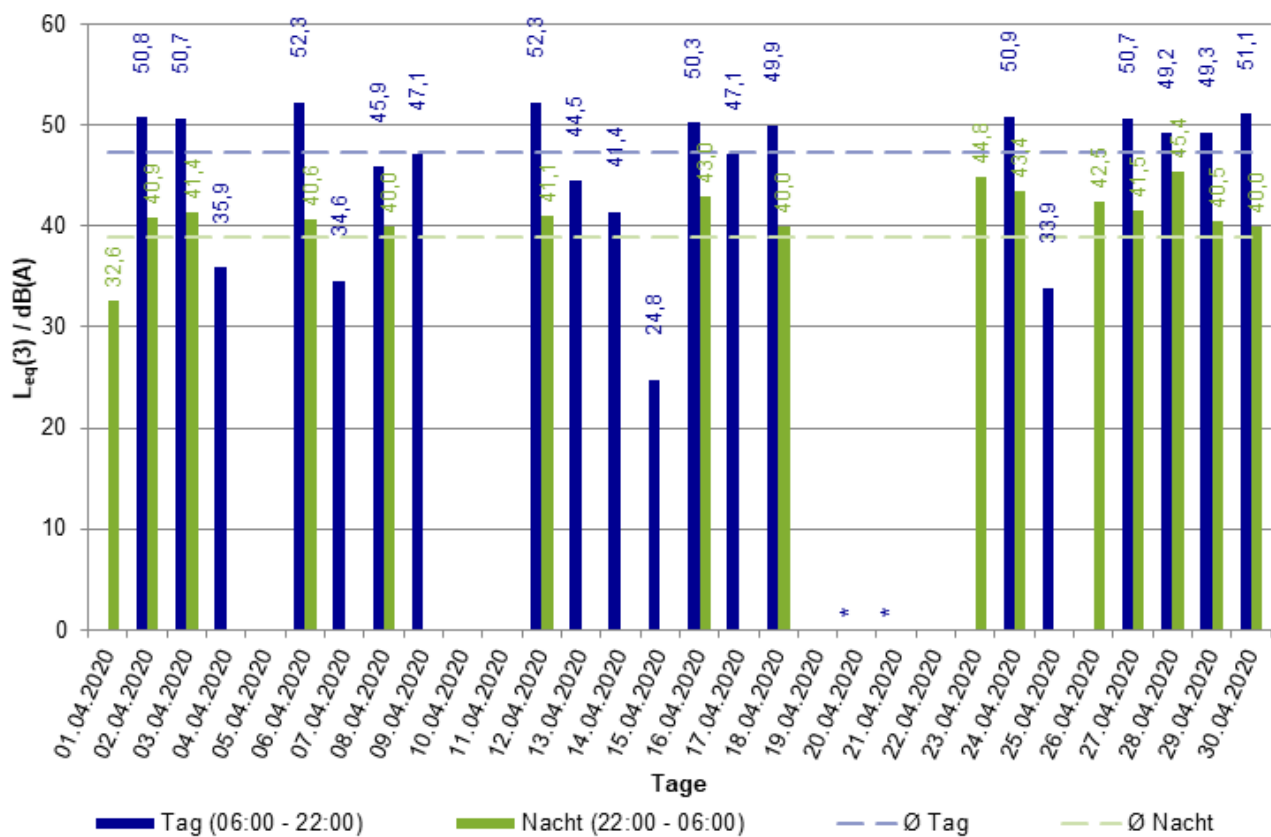
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung 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)
47,4	38,9	49,5	57,0	51,9	60,0

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

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



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

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

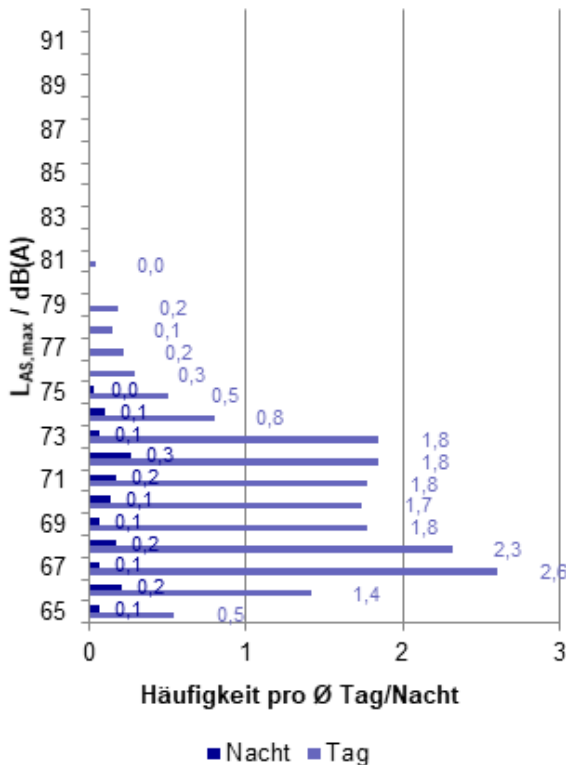
4.6.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020		32,6	37,8	53,2	51,4	58,1
02.04.2020	50,8	40,9	53,3	54,8	50,5	58,6
03.04.2020	50,7	41,4	52,6	60,8	50,5	63,9
04.04.2020	35,9		34,1	52,2	48,1	55,7
05.04.2020				52,7	50,9	57,8
06.04.2020	52,3	40,6	53,4	55,7	52,3	59,7
07.04.2020	34,6		32,8	56,3	51,4	59,2
08.04.2020	45,9	40,0	50,6	54,5	53,6	60,2
09.04.2020	47,1		45,3	53,7	49,9	57,3
10.04.2020				52,4	49,3	56,5
11.04.2020				53,0	49,9	56,9
12.04.2020	52,3	41,1	54,3	57,6	49,4	59,2
13.04.2020	44,5		42,6	51,5	48,2	55,5
14.04.2020	41,4		39,7	56,5	50,3	58,4
15.04.2020	24,8		23,0	60,3	49,7	60,3
16.04.2020	50,3	43,0	52,8	58,8	53,4	61,4
17.04.2020	47,1		47,5	58,4	50,7	59,6
18.04.2020	49,9	40,0	51,9	56,1	48,8	57,8
19.04.2020				60,4	49,3	60,1
20.04.2020	*		*	*	48,0	*
21.04.2020	*		*	*	49,2	*
22.04.2020				51,8	49,5	56,7
23.04.2020		44,8	50,0	57,3	52,7	60,1
24.04.2020	50,9	43,4	53,5	58,6	50,4	60,0
25.04.2020	33,9		32,2	55,6	47,7	56,7
26.04.2020		42,5	47,8	55,9	52,2	60,0
27.04.2020	50,7	41,5	51,9	59,4	53,7	61,7
28.04.2020	49,2	45,4	53,1	58,6	56,7	63,3
29.04.2020	49,3	40,5	51,3	57,8	52,1	60,5
30.04.2020	51,1	40,0	52,9	59,2	58,8	65,3
Gesamt	47,4	38,9	49,5	57,0	51,9	60,0

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

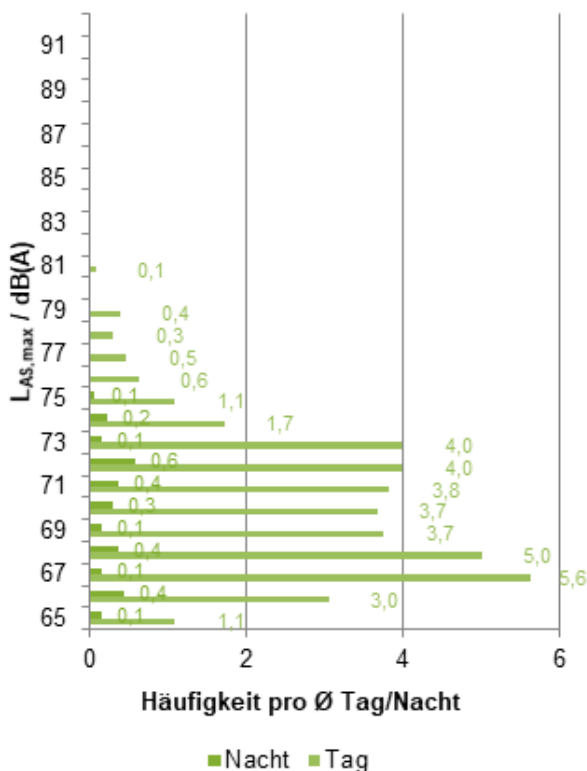
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	498	18
Betriebsrichtung 25/18	495	38,7
Betriebsrichtung 07/18	3	0,2

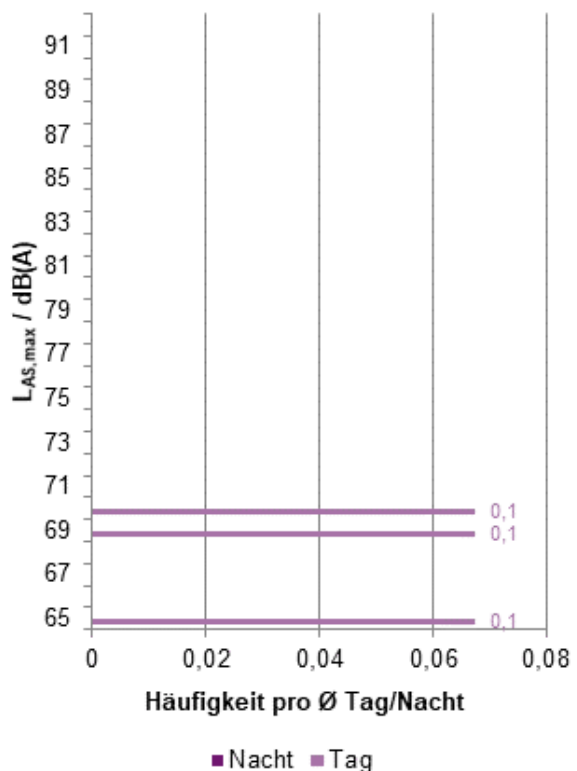
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	40	1,3
Betriebsrichtung 25/18	40	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)	495	486	553	90%	88%	40	34	46	87%	74%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

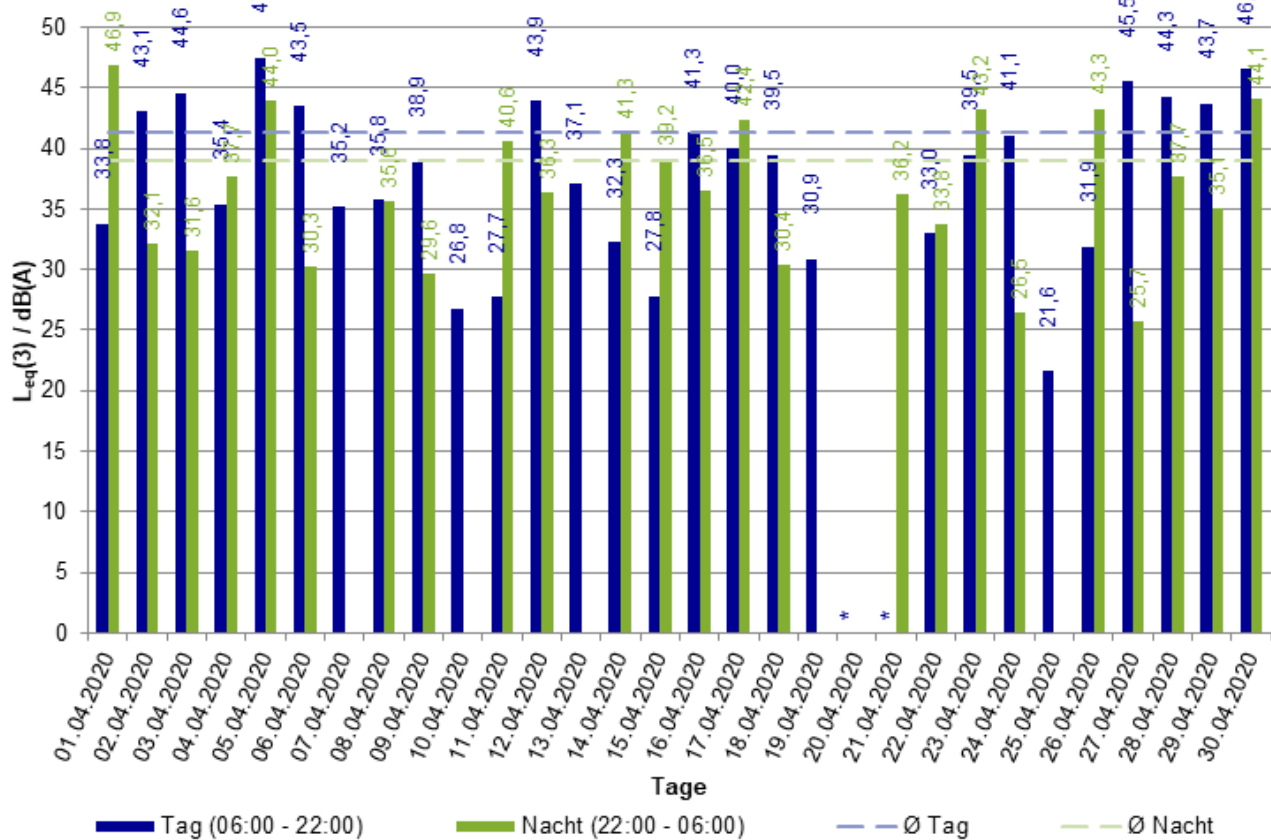
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
41,3	39,0	46,4	53,8	48,9	56,8

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

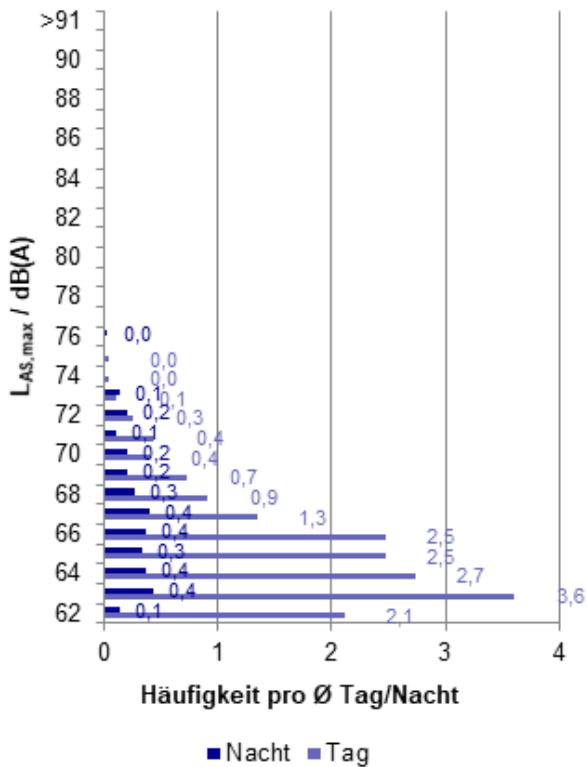
4.7.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.04.2020	33,8	46,9	52,2	50,4	51,0	57,1
02.04.2020	43,1	32,1	44,5	51,0	48,3	55,4
03.04.2020	44,6	31,6	45,4	51,9	46,1	54,4
04.04.2020	35,4	37,7	43,7	50,8	49,1	55,9
05.04.2020	47,5	44,0	51,9	53,6	50,3	57,7
06.04.2020	43,5	30,3	43,9	52,0	48,7	56,0
07.04.2020	35,2		33,4	51,0	48,0	55,1
08.04.2020	35,8	35,6	43,0	50,5	49,2	55,8
09.04.2020	38,9	29,6	39,1	51,0	45,8	53,9
10.04.2020	26,8		26,5	50,1	44,1	52,5
11.04.2020	27,7	40,6	45,9	48,3	47,5	54,2
12.04.2020	43,9	36,3	47,0	50,5	46,4	54,2
13.04.2020	37,1		35,3	48,6	44,4	52,1
14.04.2020	32,3	41,3	46,7	48,2	48,7	54,9
15.04.2020	27,8	39,2	44,5	49,5	49,1	55,5
16.04.2020	41,3	36,5	44,4	52,6	49,2	57,2
17.04.2020	40,0	42,4	48,6	65,2	49,7	64,8
18.04.2020	39,5	30,4	40,5	50,3	48,6	55,4
19.04.2020	30,9		33,6	49,7	47,1	54,6
20.04.2020	*		*	*	45,6	*
21.04.2020	*	36,2	*	*	46,9	*
22.04.2020	33,0	33,8	40,3	49,4	48,1	55,1
23.04.2020	39,5	43,2	49,4	51,3	51,1	57,6
24.04.2020	41,1	26,5	41,1	50,8	48,4	55,3
25.04.2020	21,6		19,8	49,2	48,5	54,8
26.04.2020	31,9	43,3	48,7	47,2	51,0	56,8
27.04.2020	45,5	25,7	45,3	51,6	50,8	57,2
28.04.2020	44,3	37,7	47,3	52,2	50,7	57,5
29.04.2020	43,7	35,1	46,2	51,4	50,8	57,4
30.04.2020	46,6	44,1	51,9	54,1	51,2	58,6
Gesamt	41,3	39,0	46,4	53,8	48,9	56,8

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

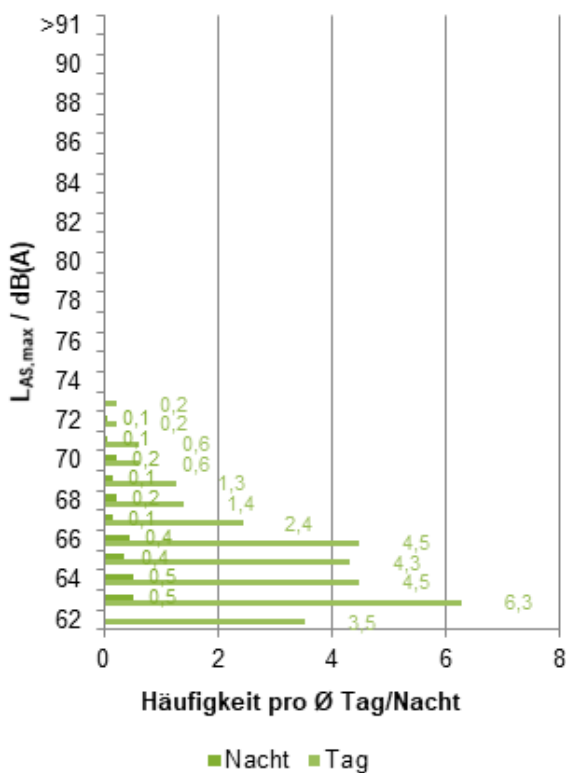
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	485	17,6
Betriebsrichtung 25/18	381	29,9
Betriebsrichtung 07/18	38	2,6

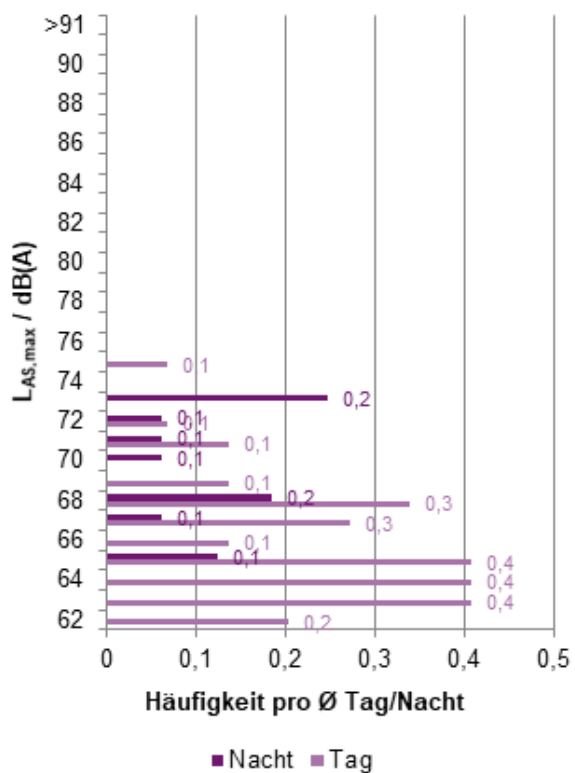
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	95	3,2
Betriebsrichtung 25/18	37	2,7
Betriebsrichtung 07/18	13	0,8

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)	381	0	0	0%	0%	37	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	38	0	0	0%	0%	13	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
04.04.2020	13:51:00	04.04.2020	15:05:59	75	0	75	Fremdgeräusche
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
16.04.2020	18:19:00	16.04.2020	19:13:59	55	0	55	Fremdgeräusche
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2420	142	2562	

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

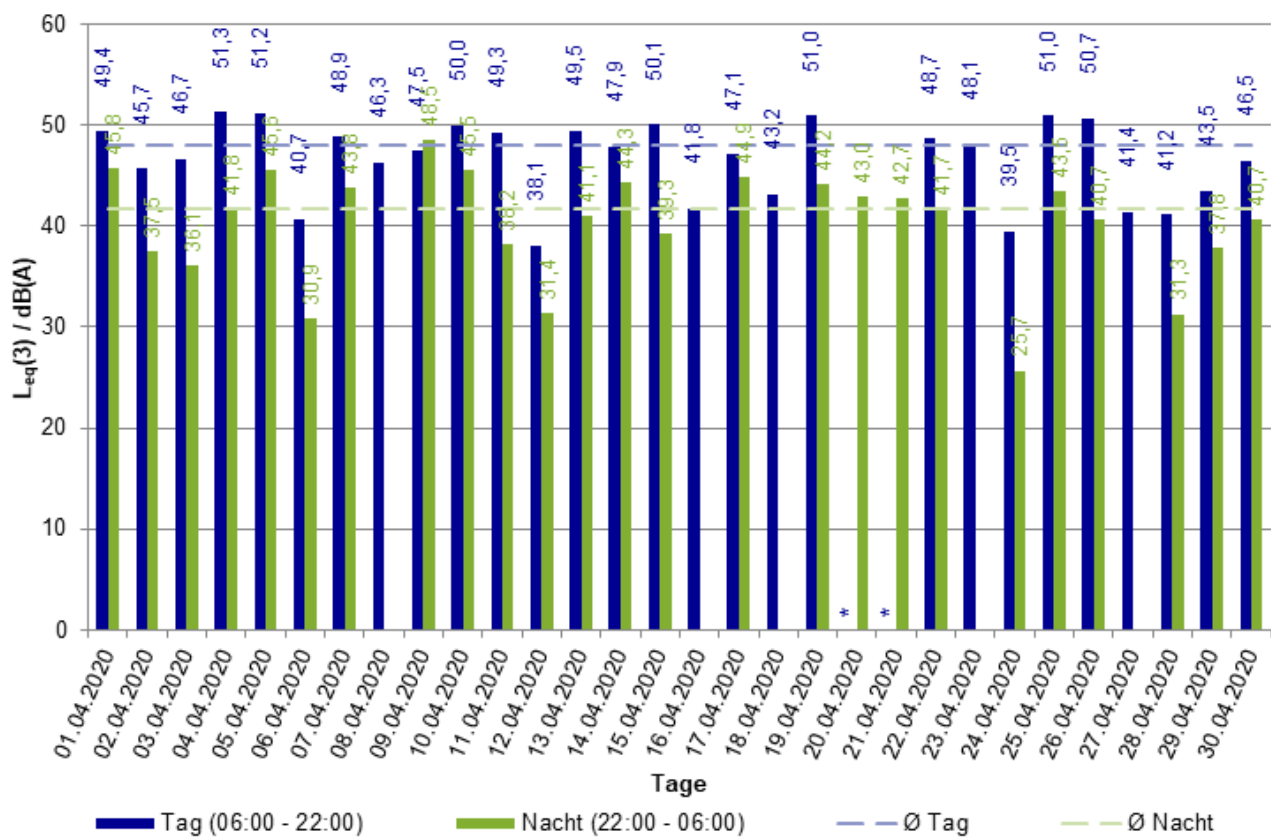
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
48,0	41,8	50,8	53,0	49,3	57,0

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

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



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

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

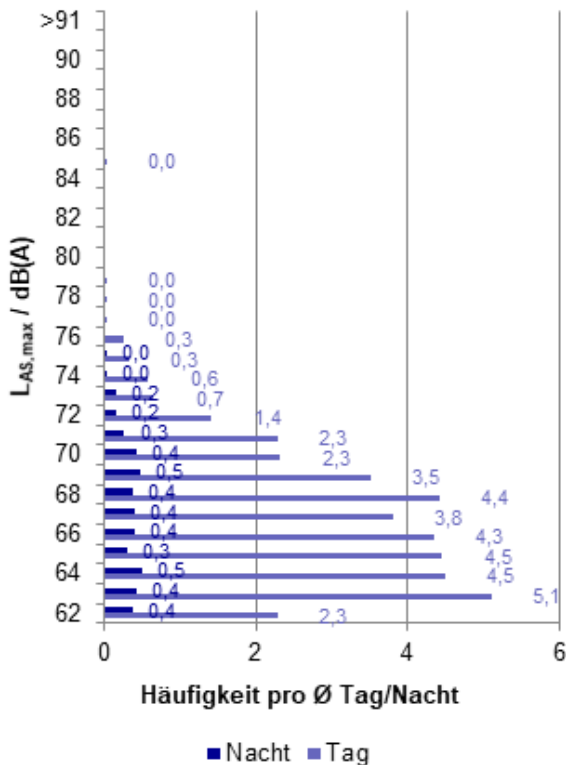
4.8.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	49,4	45,8	53,6	53,1	51,1	58,1
02.04.2020	45,7	37,5	47,1	53,0	48,5	56,3
03.04.2020	46,7	36,1	47,3	52,6	48,3	56,1
04.04.2020	51,3	41,8	53,0	54,3	46,8	56,6
05.04.2020	51,2	45,6	54,2	53,4	48,7	56,8
06.04.2020	40,7	30,9	41,5	50,9	50,0	56,5
07.04.2020	48,9	43,8	52,6	55,0	51,0	58,7
08.04.2020	46,3		44,6	53,4	50,4	57,5
09.04.2020	47,5	48,5	55,3	53,5	51,1	58,5
10.04.2020	50,0	45,5	53,9	52,8	48,7	56,7
11.04.2020	49,3	38,2	50,2	52,7	45,7	54,7
12.04.2020	38,1	31,4	40,1	49,9	44,9	53,0
13.04.2020	49,5	41,1	51,4	53,2	48,1	56,5
14.04.2020	47,9	44,3	51,9	53,1	50,5	57,6
15.04.2020	50,1	39,3	51,1	53,7	49,6	57,2
16.04.2020	41,8		40,4	51,6	50,3	57,0
17.04.2020	47,1	44,9	52,2	53,0	50,4	57,6
18.04.2020	43,2		42,1	51,2	45,9	54,2
19.04.2020	51,0	44,2	54,0	53,4	50,0	58,0
20.04.2020	*	43,0	*	*	49,0	*
21.04.2020	*	42,7	*	*	49,5	*
22.04.2020	48,7	41,7	51,5	53,8	50,4	58,2
23.04.2020	48,1		49,2	53,4	49,7	57,3
24.04.2020	39,5	25,7	39,9	52,4	48,4	56,2
25.04.2020	51,0	43,5	53,5	53,9	48,9	57,3
26.04.2020	50,7	40,7	52,2	52,9	50,0	57,4
27.04.2020	41,4		40,2	51,7	50,1	56,8
28.04.2020	41,2	31,3	42,3	52,9	47,9	56,0
29.04.2020	43,5	37,8	46,1	53,1	45,7	54,9
30.04.2020	46,5	40,7	50,1	53,6	49,3	57,3
Gesamt	48,0	41,8	50,8	53,0	49,3	57,0

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

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

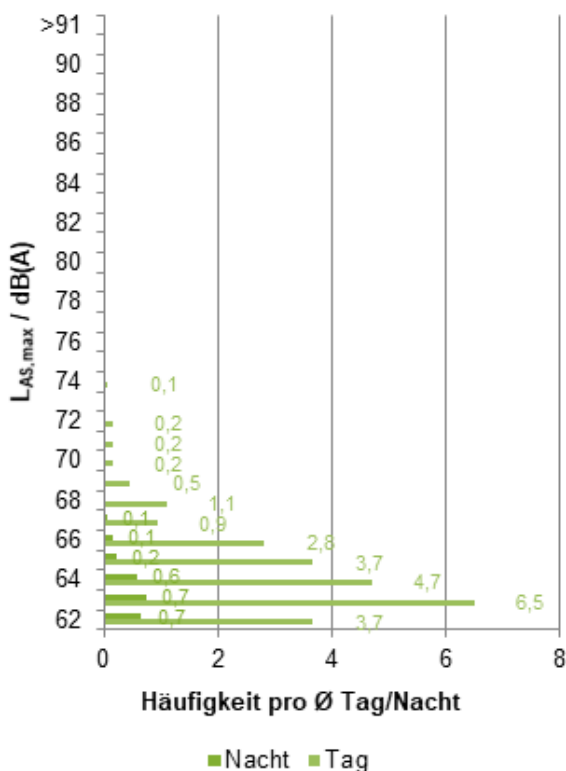
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1115	40,4
Betriebsrichtung 25/18	312	24,4
Betriebsrichtung 07/18	803	54,2

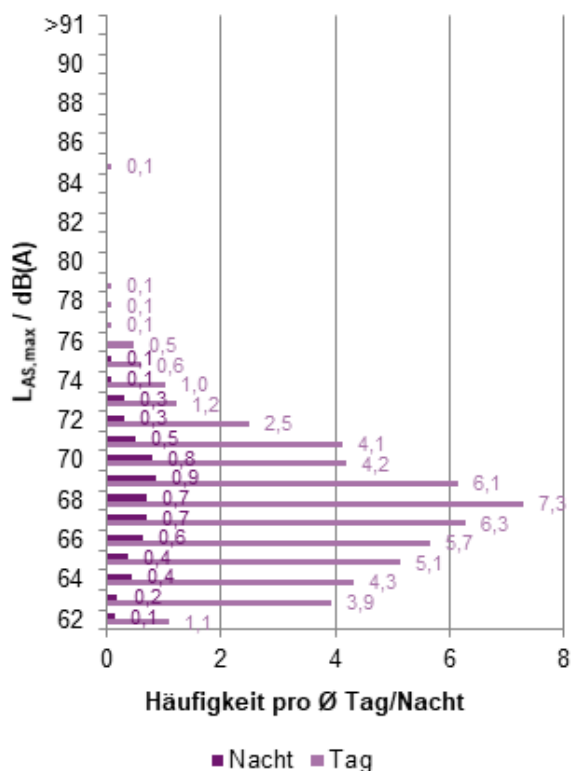
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	130	4,4
Betriebsrichtung 25/18	33	2,4
Betriebsrichtung 07/18	97	6

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)	312	295	752	41%	39%	33	32	118	28%	27%
Ostbetrieb (BR 07)	803	798	1000	80%	80%	97	97	104	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

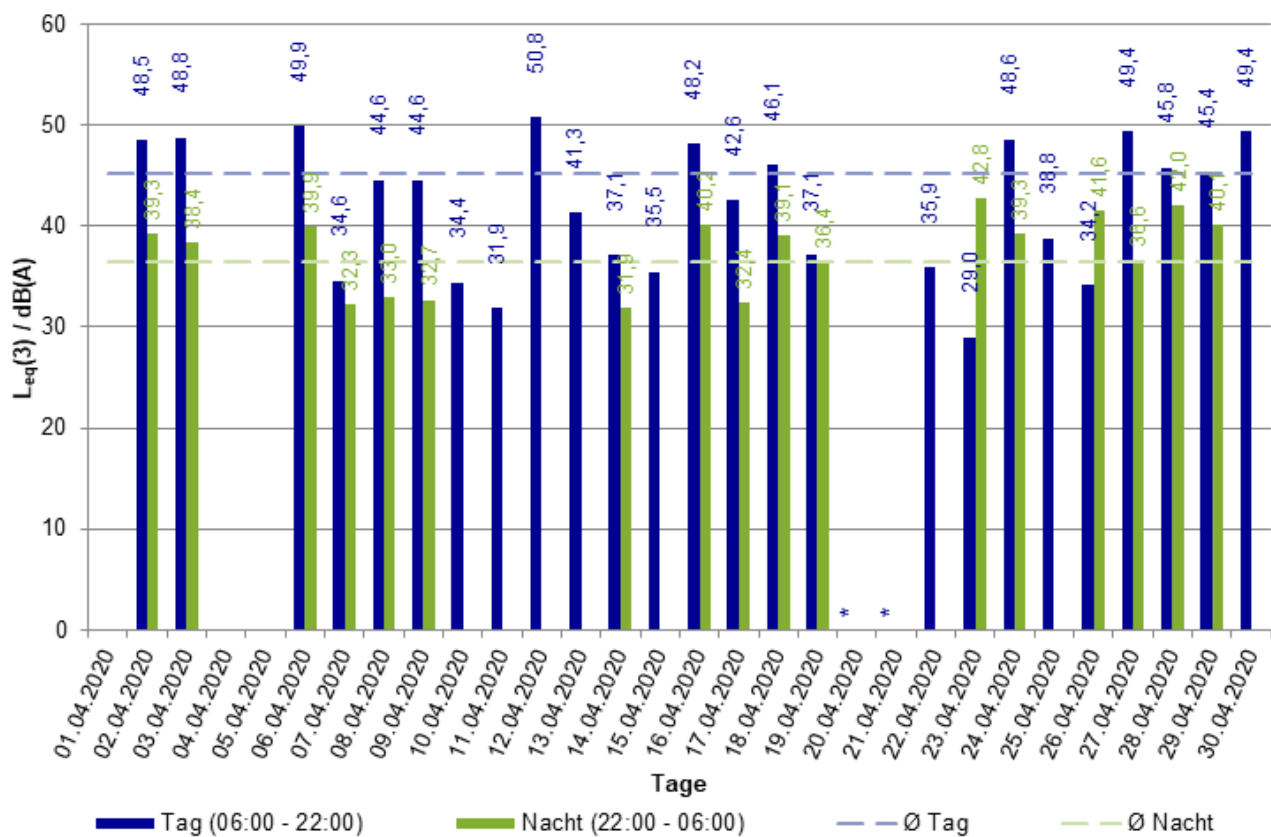
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
45,2	36,4	47,2	51,2	44,9	53,9

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

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



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

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

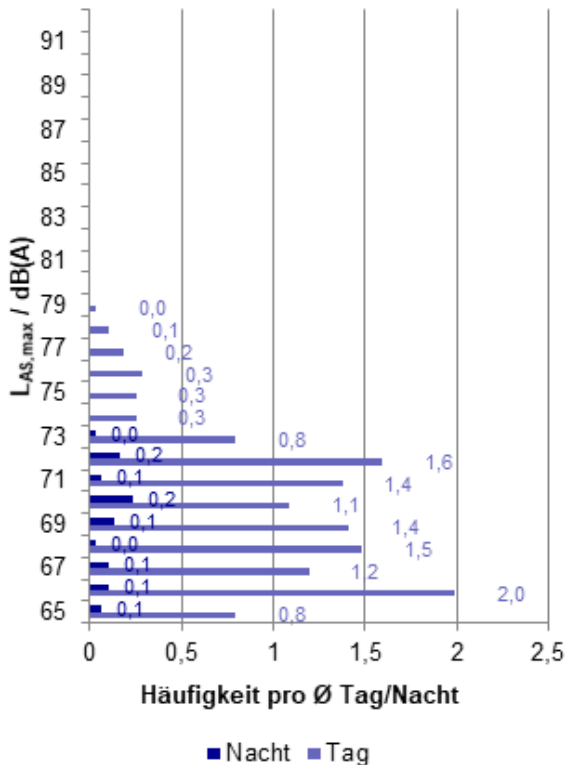
4.9.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				49,5	43,5	52,1
02.04.2020	48,5	39,3	51,3	51,7	44,6	54,5
03.04.2020	48,8	38,4	50,5	53,6	44,5	54,9
04.04.2020				50,3	43,2	52,4
05.04.2020				48,6	44,0	52,0
06.04.2020	49,9	39,9	51,5	52,4	45,5	54,7
07.04.2020	34,6	32,3	38,8	50,8	45,8	53,9
08.04.2020	44,6	33,0	48,2	51,0	44,7	53,8
09.04.2020	44,6	32,7	44,4	51,2	46,0	54,2
10.04.2020	34,4		36,6	48,7	44,5	52,4
11.04.2020	31,9		30,2	50,4	44,1	52,7
12.04.2020	50,8		52,1	52,2	43,6	54,6
13.04.2020	41,3		39,9	49,2	45,0	52,8
14.04.2020	37,1	31,9	39,4	50,1	45,1	53,0
15.04.2020	35,5		33,8	50,2	44,8	52,9
16.04.2020	48,2	40,2	50,5	53,1	45,9	55,1
17.04.2020	42,6	32,4	45,3	50,5	44,8	53,4
18.04.2020	46,1	39,1	48,2	51,4	44,0	53,7
19.04.2020	37,1	36,4	43,6	48,2	46,0	53,5
20.04.2020	*		*	*	43,4	*
21.04.2020	*		*	*	45,3	*
22.04.2020	35,9		33,7	52,1	45,1	53,9
23.04.2020	29,0	42,8	48,1	50,3	46,6	54,2
24.04.2020	48,6	39,3	50,8	52,4	44,6	54,9
25.04.2020	38,8		38,4	50,8	44,8	53,2
26.04.2020	34,2	41,6	46,9	49,7	46,3	53,8
27.04.2020	49,4	36,6	49,5	52,2	45,0	54,0
28.04.2020	45,8	42,0	49,5	51,8	45,6	54,4
29.04.2020	45,4	40,1	48,2	50,6	44,9	53,1
30.04.2020	49,4		50,0	53,9	43,5	56,0
Gesamt	45,2	36,4	47,2	51,2	44,9	53,9

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

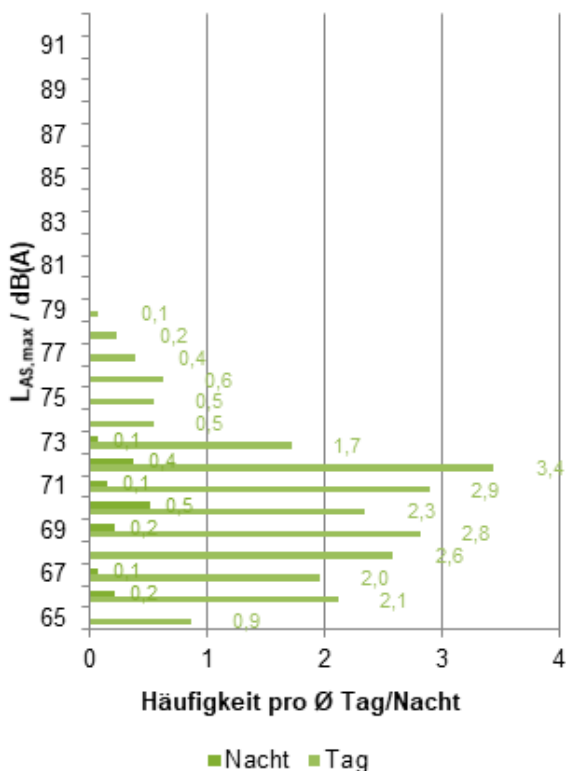
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	355	12,9
Betriebsrichtung 25/18	296	23,1
Betriebsrichtung 07/18	59	4

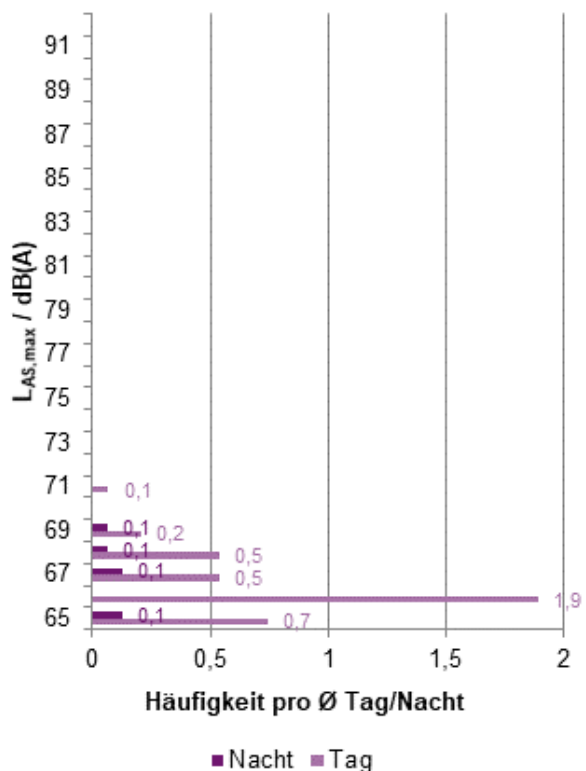
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	28	0,9
Betriebsrichtung 25/18	22	1,6
Betriebsrichtung 07/18	6	0,4

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)	296	294	501	59%	59%	22	22	26	85%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	59	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

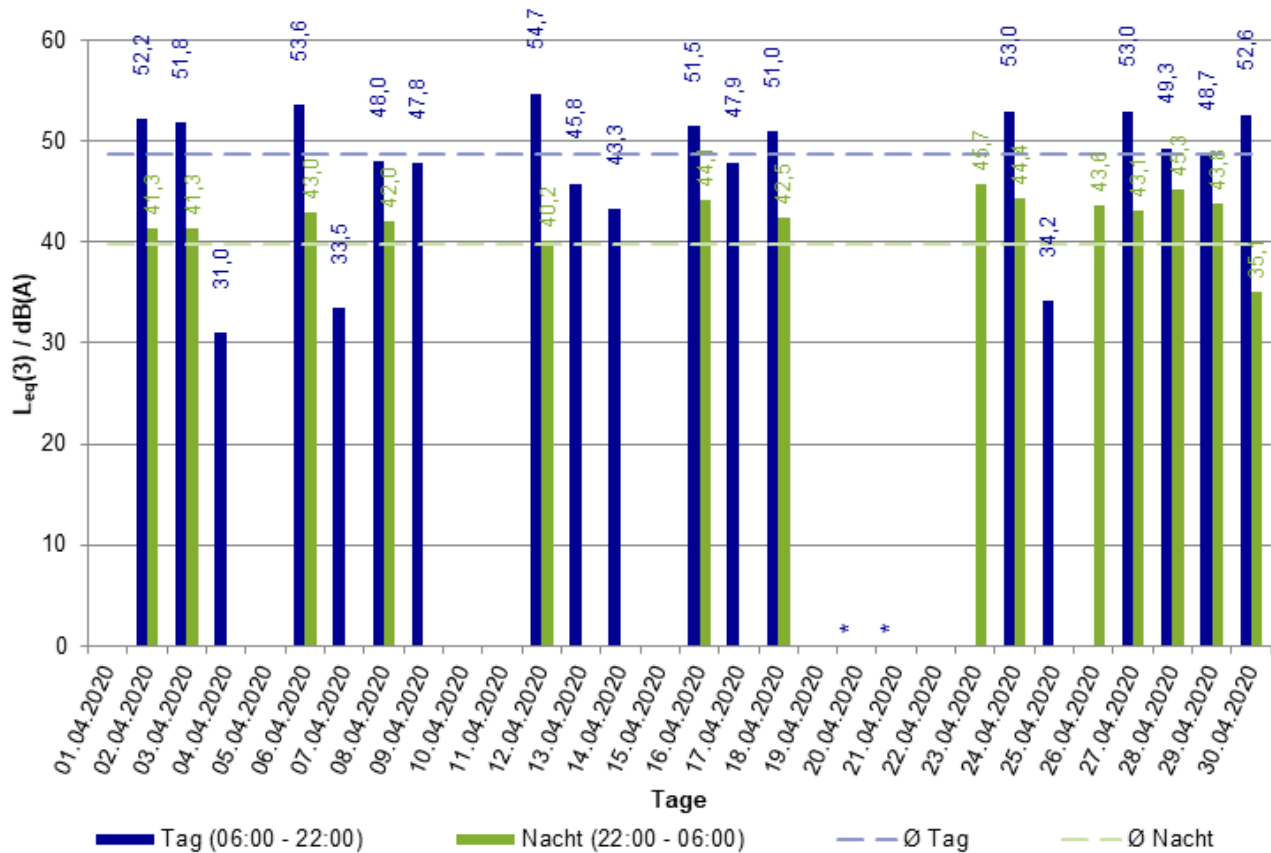
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
48,8	39,8	50,8	55,4	53,5	60,4

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

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



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

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

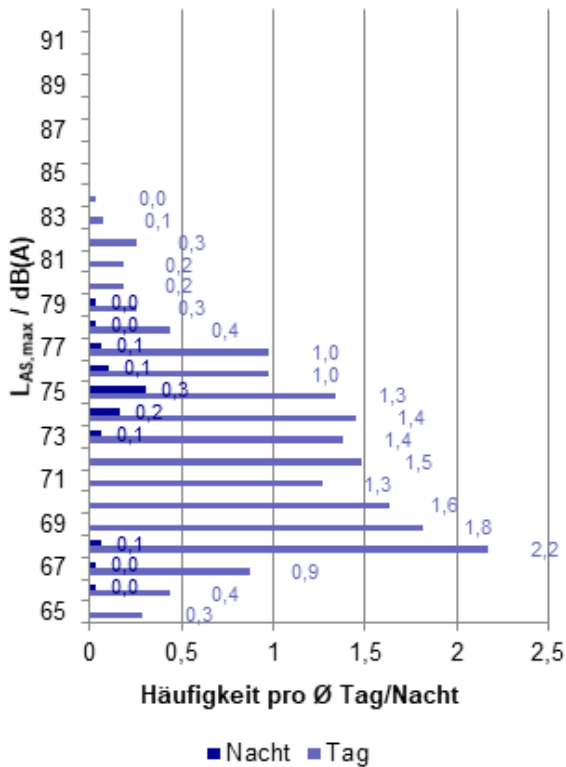
4.10.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				53,3	53,5	59,7
02.04.2020	52,2	41,3	54,6	56,2	50,6	59,4
03.04.2020	51,8	41,3	53,7	55,7	51,4	59,4
04.04.2020	31,0		29,2	53,2	49,9	57,2
05.04.2020				52,5	54,6	60,5
06.04.2020	53,6	43,0	54,9	56,5	54,3	61,2
07.04.2020	33,5		31,7	56,5	56,6	63,0
08.04.2020	48,0	42,0	52,7	56,1	54,6	61,4
09.04.2020	47,8		46,0	55,4	53,5	60,4
10.04.2020				53,3	50,7	57,7
11.04.2020				53,0	50,2	57,3
12.04.2020	54,7	40,2	56,3	56,0	48,2	58,5
13.04.2020	45,8		44,0	54,4	52,7	59,6
14.04.2020	43,3		41,6	55,0	54,9	61,1
15.04.2020				53,5	57,6	63,3
16.04.2020	51,5	44,1	54,0	55,9	55,5	61,9
17.04.2020	47,9		49,4	57,0	55,0	62,0
18.04.2020	51,0	42,5	53,5	56,8	48,8	58,5
19.04.2020				54,3	54,0	61,1
20.04.2020	*		*	*	54,1	*
21.04.2020	*		*	*	54,4	*
22.04.2020				57,0	55,4	62,5
23.04.2020		45,7	50,9	55,9	54,6	61,0
24.04.2020	53,0	44,4	55,3	57,1	51,7	60,1
25.04.2020	34,2		32,4	52,8	51,4	58,2
26.04.2020		43,6	48,8	52,4	53,9	59,9
27.04.2020	53,0	43,1	53,8	56,0	54,3	61,0
28.04.2020	49,3	45,3	53,0	54,7	51,8	58,9
29.04.2020	48,7	43,8	51,8	56,3	48,9	57,8
30.04.2020	52,6	35,1	53,4	55,4	47,6	57,6
Gesamt	48,8	39,8	50,8	55,4	53,5	60,4

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

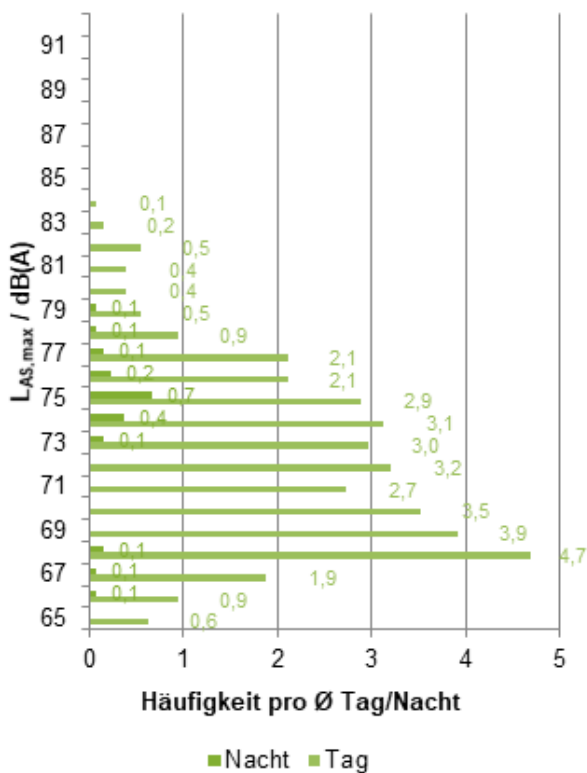
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	483	17,5
Betriebsrichtung 25/18	483	37,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

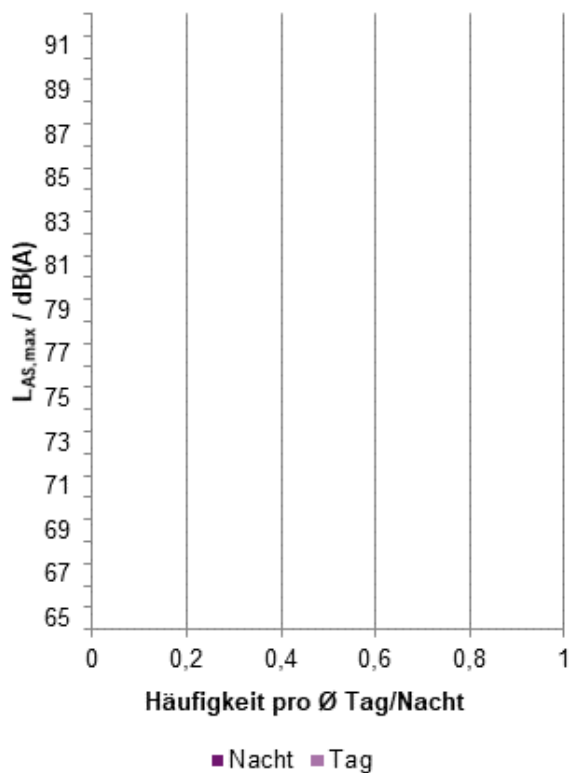
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	27	0,9
Betriebsrichtung 25/18	27	2
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)	483	482	501	96%	96%	27	27	26	104%	104%
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	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

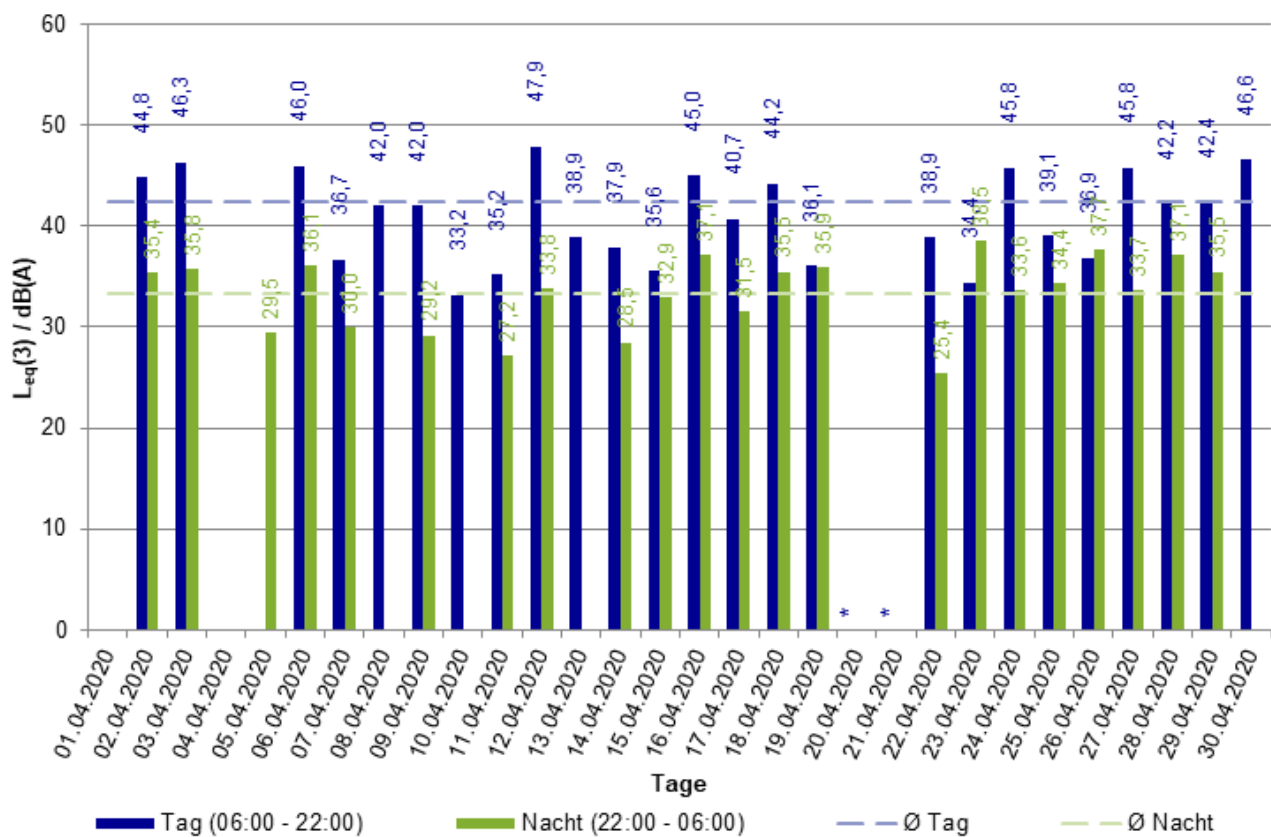
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
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)
42,5	33,3	44,4	57,7	45,1	57,2

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

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



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

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

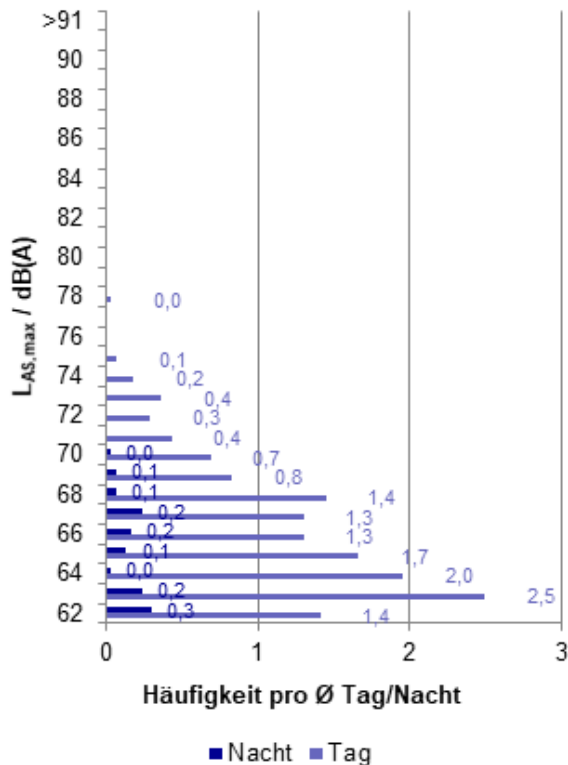
4.11.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				71,1	42,7	69,4
02.04.2020	44,8	35,4	47,4	51,1	44,0	53,5
03.04.2020	46,3	35,8	48,0	51,6	42,3	52,9
04.04.2020				48,5	42,6	50,9
05.04.2020		29,5	34,7	48,2	43,0	51,2
06.04.2020	46,0	36,1	47,8	51,7	44,1	53,5
07.04.2020	36,7	30,0	38,4	49,8	44,4	52,5
08.04.2020	42,0		45,0	50,7	46,5	54,3
09.04.2020	42,0	29,2	41,5	50,3	42,6	52,1
10.04.2020	33,2		32,5	48,9	42,7	51,4
11.04.2020	35,2	27,2	36,0	49,0	42,7	51,3
12.04.2020	47,9	33,8	49,6	50,8	45,6	54,3
13.04.2020	38,9		37,4	48,0	41,3	50,3
14.04.2020	37,9	28,5	38,3	49,3	43,8	51,9
15.04.2020	35,6	32,9	39,7	49,7	43,9	52,3
16.04.2020	45,0	37,1	47,3	52,4	45,4	54,4
17.04.2020	40,7	31,5	43,8	50,9	43,4	52,8
18.04.2020	44,2	35,5	46,0	49,8	43,1	52,0
19.04.2020	36,1	35,9	43,3	48,9	47,9	55,3
20.04.2020	*		*	*	47,4	*
21.04.2020	*		*	*	48,4	*
22.04.2020	38,9	25,4	37,9	52,9	48,1	56,2
23.04.2020	34,4	38,5	44,1	50,2	45,9	53,5
24.04.2020	45,8	33,6	47,4	51,3	43,1	53,0
25.04.2020	39,1	34,4	42,1	49,5	44,3	52,6
26.04.2020	36,9	37,7	43,6	49,7	46,4	53,7
27.04.2020	45,8	33,7	46,0	53,4	46,0	54,9
28.04.2020	42,2	37,1	45,2	52,6	46,2	54,7
29.04.2020	42,4	35,5	44,5	51,7	46,5	54,5
30.04.2020	46,6		47,8	53,9	45,7	56,1
Gesamt	42,5	33,3	44,4	57,7	45,1	57,2

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

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

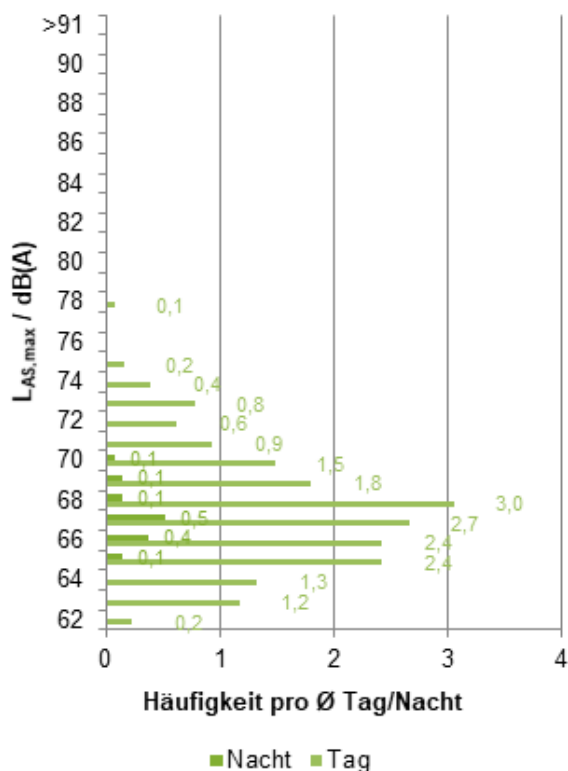
Tag

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	400	14,5
Betriebsrichtung 25/18	250	19,5
Betriebsrichtung 07/18	150	10,1

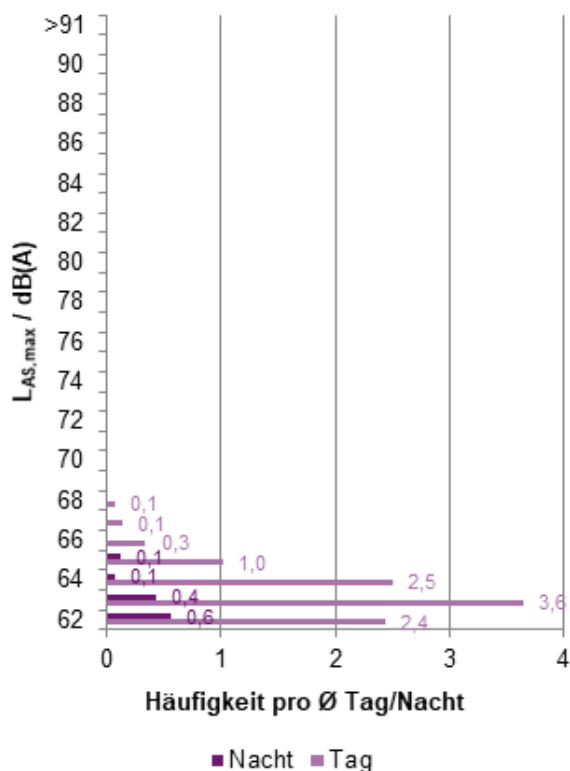
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	38	1,3
Betriebsrichtung 25/18	19	1,4
Betriebsrichtung 07/18	19	1,2

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)	250	247	274	91%	90%	19	19	19	100%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	150	0	0	0%	0%	19	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

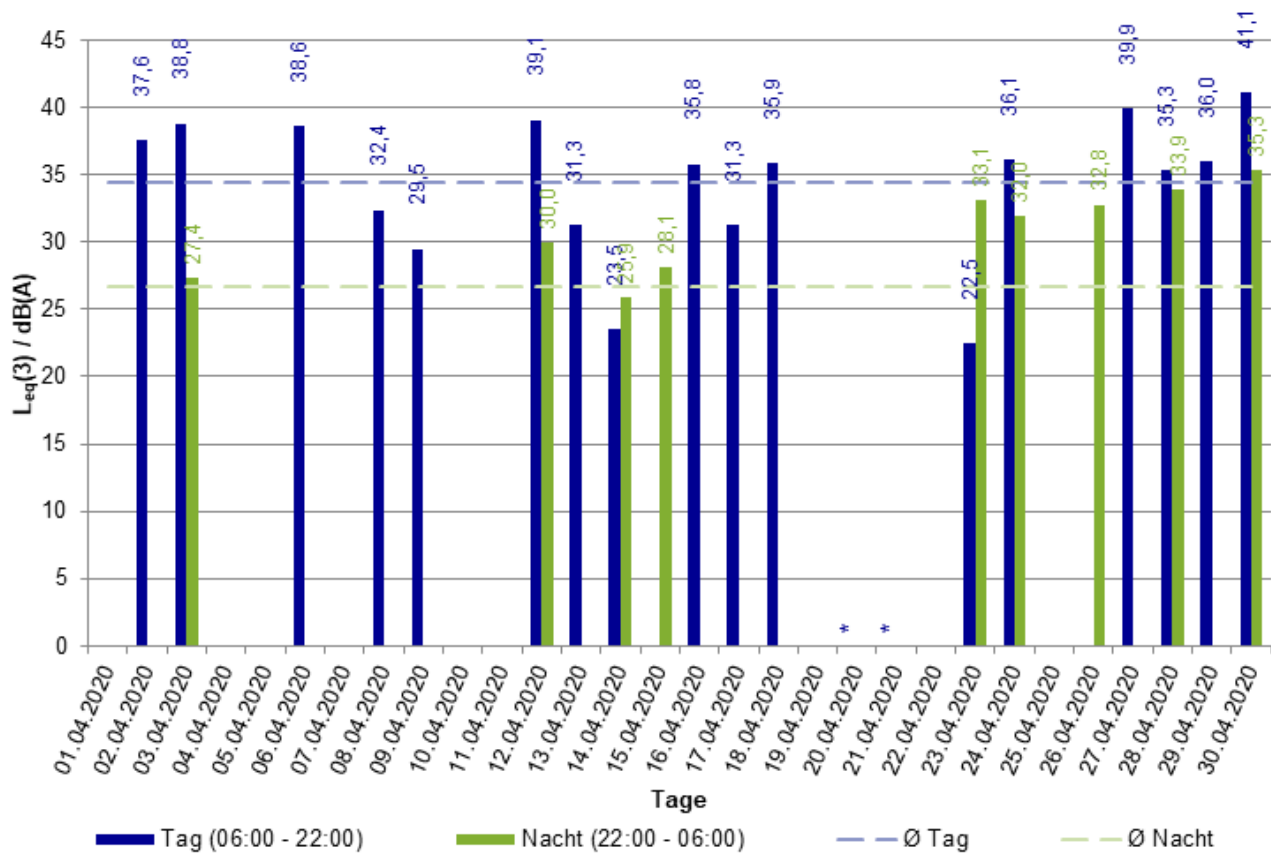
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
34,4	26,7	36,8	50,1	45,8	53,5

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

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



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

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

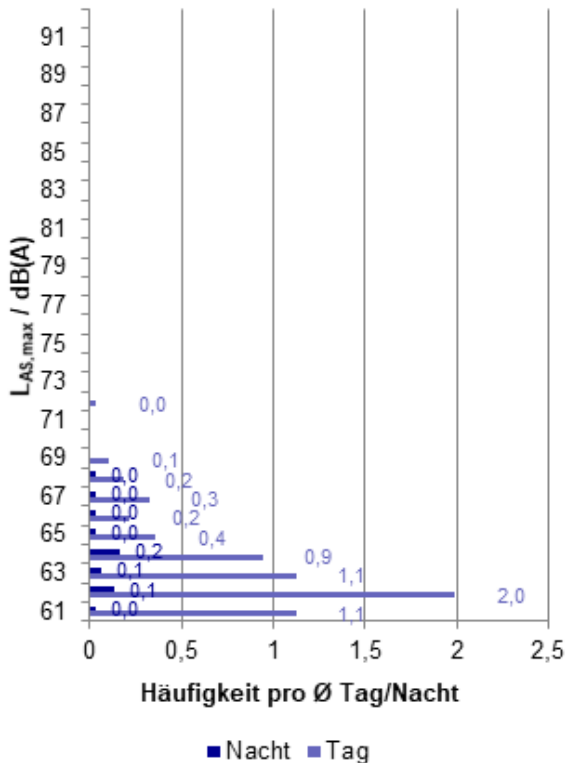
4.12.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				46,3	42,5	49,9
02.04.2020	37,6		40,2	48,7	41,6	50,8
03.04.2020	38,8	27,4	40,4	49,8	39,9	50,9
04.04.2020				48,3	42,0	50,6
05.04.2020				48,3	42,4	50,7
06.04.2020	38,6		38,6	50,4	43,9	52,7
07.04.2020				51,2	43,9	53,2
08.04.2020	32,4		35,7	50,3	45,1	53,1
09.04.2020	29,5		27,7	49,1	43,3	51,3
10.04.2020				47,2	40,2	48,9
11.04.2020				49,0	41,1	50,5
12.04.2020	39,1	30,0	41,7	48,6	40,8	50,5
13.04.2020	31,3		29,4	47,8	40,4	49,7
14.04.2020	23,5	25,9	31,6	49,1	43,2	51,4
15.04.2020		28,1	33,3	50,6	45,5	54,1
16.04.2020	35,8		35,9	49,0	45,0	52,6
17.04.2020	31,3		31,7	47,8	44,2	51,5
18.04.2020	35,9		37,2	48,0	45,1	52,2
19.04.2020				47,8	46,1	53,5
20.04.2020	*		*	*	45,2	*
21.04.2020	*		*	*	46,7	*
22.04.2020				49,6	45,4	53,1
23.04.2020	22,5	33,1	38,4	51,2	47,9	55,5
24.04.2020	36,1	32,0	40,0	51,3	48,4	55,5
25.04.2020				50,5	47,8	54,8
26.04.2020		32,8	38,0	51,7	49,2	56,1
27.04.2020	39,9		39,2	52,5	50,6	57,3
28.04.2020	35,3	33,9	40,5	52,7	48,9	56,2
29.04.2020	36,0		36,9	53,4	49,0	56,5
30.04.2020	41,1	35,3	43,8	51,8	48,3	55,8
Gesamt	34,4	26,7	36,8	50,1	45,8	53,5

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

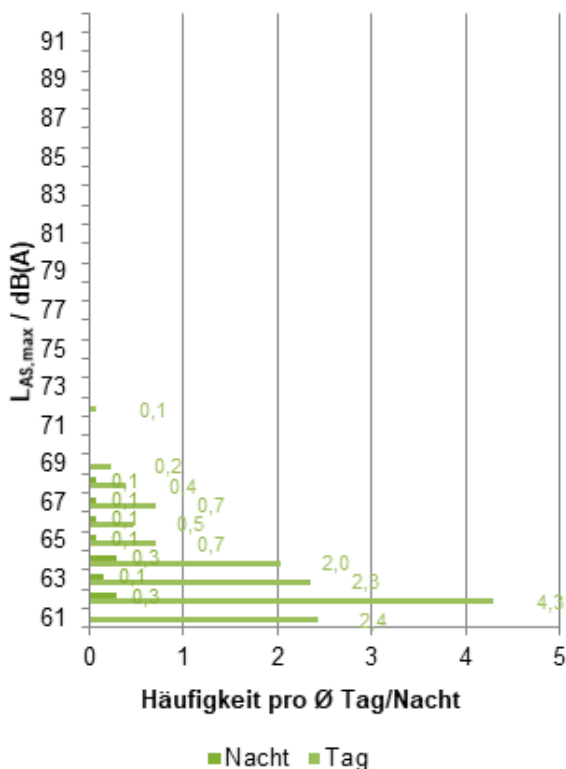
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	177	6,4
Betriebsrichtung 25/18	175	13,7
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

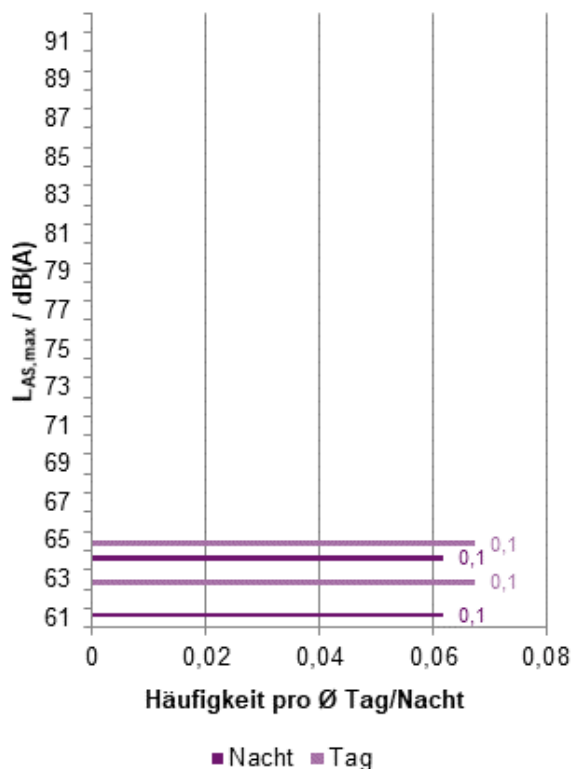
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	16	0,5
Betriebsrichtung 25/18	14	1
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	175	163	501	35%	33%	14	6	26	54%	23%
Ostbetrieb (BR 07)	2	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	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

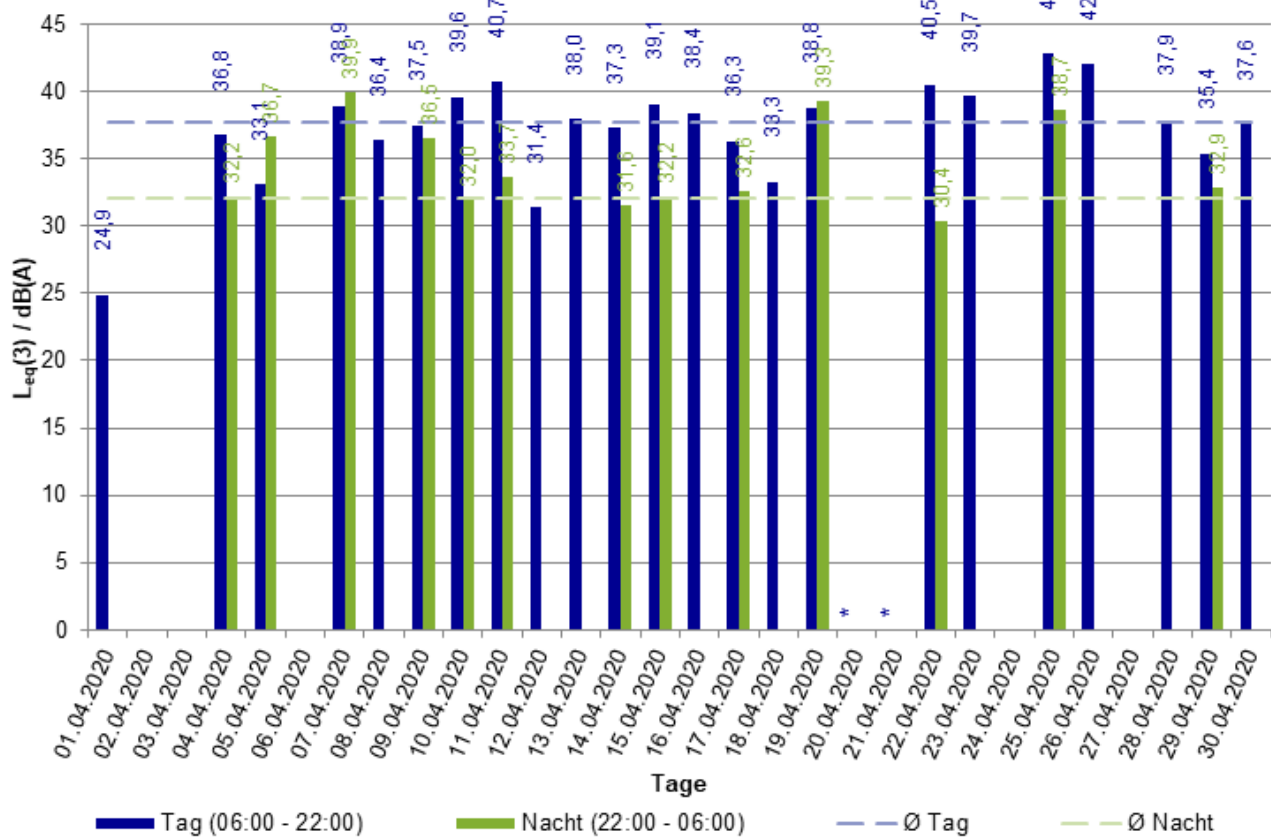
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
37,7	32,1	40,5	50,7	46,8	54,2

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

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



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

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

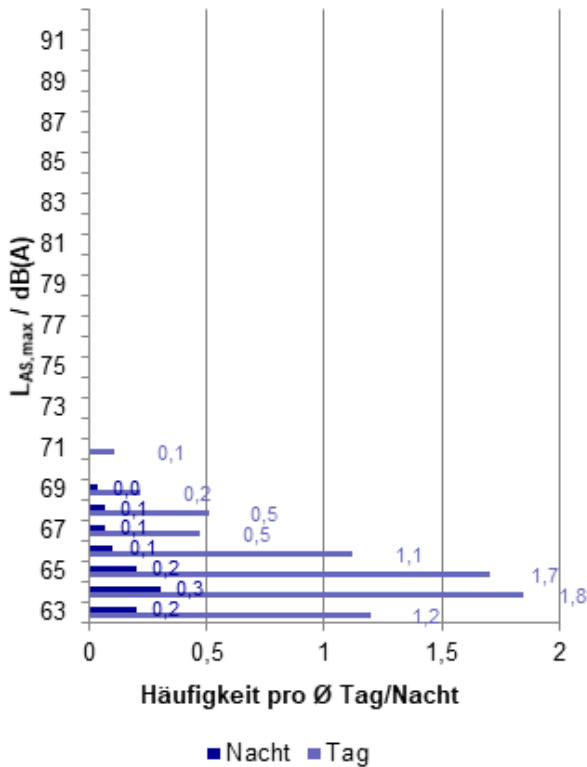
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	24,9		23,1	50,8	46,6	53,9
02.04.2020				51,8	49,3	56,1
03.04.2020				52,2	48,6	55,6
04.04.2020	36,8	32,2	39,4	50,5	47,1	54,8
05.04.2020	33,1	36,7	42,6	48,8	46,7	53,6
06.04.2020				50,0	48,8	55,3
07.04.2020	38,9	39,9	45,9	51,4	48,2	55,2
08.04.2020	36,4		34,6	50,5	48,0	54,7
09.04.2020	37,5	36,5	43,8	50,6	47,2	54,5
10.04.2020	39,6	32,0	41,9	48,7	43,9	51,8
11.04.2020	40,7	33,7	42,8	49,3	46,5	53,7
12.04.2020	31,4		32,0	47,2	43,9	51,2
13.04.2020	38,0		37,7	48,6	43,6	51,7
14.04.2020	37,3	31,6	40,5	51,7	47,5	55,3
15.04.2020	39,1	32,2	40,9	52,0	47,5	55,0
16.04.2020	38,4		36,7	51,8	48,0	55,2
17.04.2020	36,3	32,6	40,6	50,7	46,4	53,8
18.04.2020	33,3		31,6	48,0	43,6	51,4
19.04.2020	38,8	39,3	46,3	48,1	47,4	54,6
20.04.2020	*		*	*	46,3	*
21.04.2020	*		*	*	47,1	*
22.04.2020	40,5	30,4	40,5	51,7	46,8	54,7
23.04.2020	39,7		38,8	50,4	45,5	53,3
24.04.2020				49,3	43,7	51,9
25.04.2020	42,8	38,7	46,1	49,8	46,4	53,9
26.04.2020	42,0		40,7	49,8	45,6	53,3
27.04.2020				50,1	46,1	53,4
28.04.2020	37,9		39,3	51,0	45,5	53,5
29.04.2020	35,4	32,9	41,4	51,4	46,9	54,4
30.04.2020	37,6		40,2	54,6	45,9	55,8
Gesamt	37,7	32,1	40,5	50,7	46,8	54,2

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

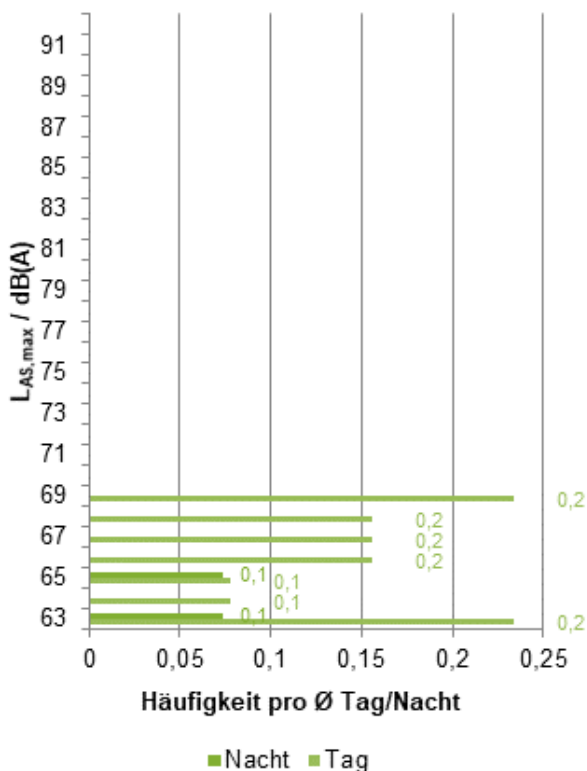
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	198	7,2
Betriebsrichtung 25/18	14	1,1
Betriebsrichtung 07/18	184	12,4

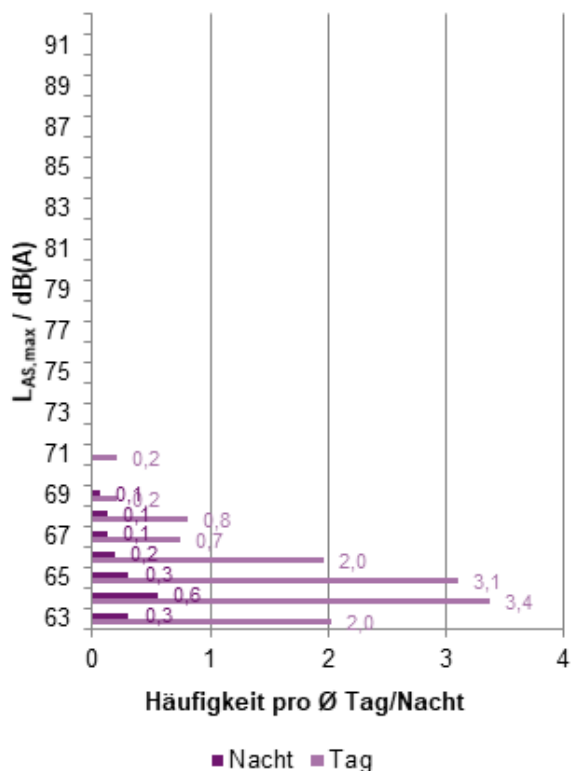
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	29	1
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	27	1,7

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)	14	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	184	0	0	0%	0%	27	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

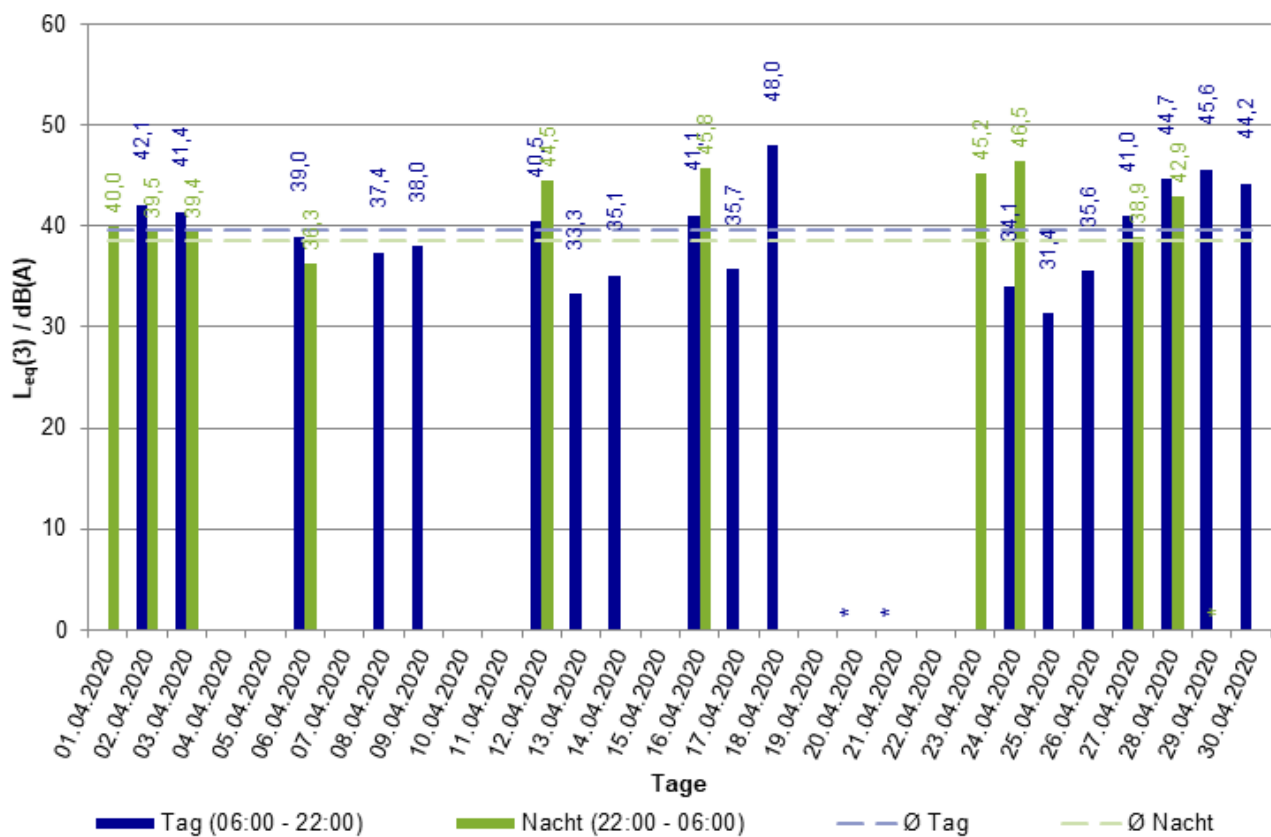
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen 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)
39,6	38,5	45,8	54,8	54,2	60,7

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

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



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

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

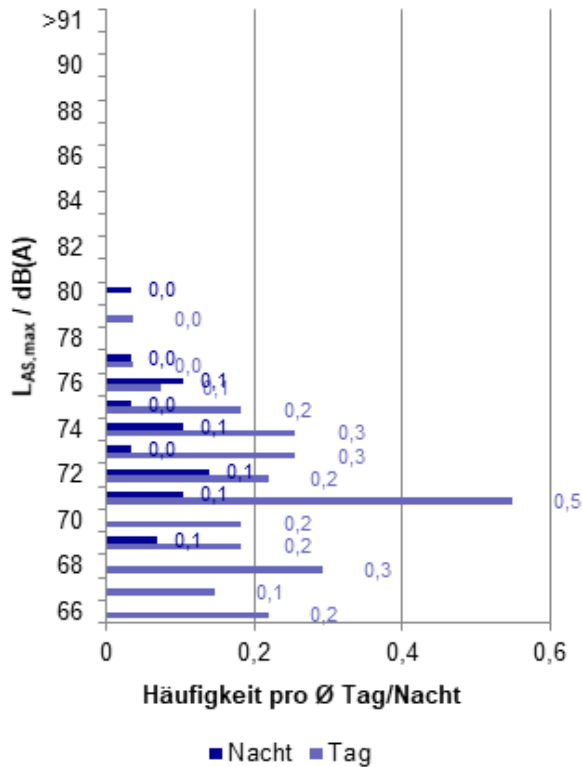
4.14.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020		40,0	45,2	54,8	56,4	62,4
02.04.2020	42,1	39,5	46,8	56,8	53,0	60,3
03.04.2020	41,4	39,4	46,3	54,5	52,9	59,6
04.04.2020				52,1	47,8	55,4
05.04.2020				51,9	52,7	58,9
06.04.2020	39,0	36,3	42,9	55,8	55,6	62,0
07.04.2020				56,2	52,8	61,0
08.04.2020	37,4		40,6	56,2	56,0	62,4
09.04.2020	38,0		36,2	55,3	49,3	57,7
10.04.2020				54,1	51,4	58,2
11.04.2020				54,1	49,1	57,3
12.04.2020	40,5	44,5	50,1	53,2	48,9	56,5
13.04.2020	33,3		31,5	52,9	49,9	57,2
14.04.2020	35,1		33,4	55,3	55,9	62,0
15.04.2020				54,7	54,1	60,7
16.04.2020	41,1	45,8	51,7	55,7	57,2	63,2
17.04.2020	35,7		33,9	56,0	52,1	59,6
18.04.2020	48,0		50,8	54,0	48,9	57,4
19.04.2020				52,4	51,1	58,4
20.04.2020	*		*	*	50,6	*
21.04.2020	*		*	*	52,1	*
22.04.2020				55,9	52,4	59,9
23.04.2020		45,2	50,4	55,2	56,1	62,3
24.04.2020	34,1	46,5	51,7	54,6	52,1	59,0
25.04.2020	31,4		29,6	51,6	49,8	56,6
26.04.2020	35,6		33,8	49,9	53,7	59,5
27.04.2020	41,0	38,9	46,1	55,0	56,7	62,7
28.04.2020	44,7	42,9	50,7	56,3	53,7	60,7
29.04.2020	45,6	*	49,1	55,9	*	57,3
30.04.2020	44,2		47,1	56,7	62,8	67,8
Gesamt	39,6	38,5	45,8	54,8	54,2	60,7

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

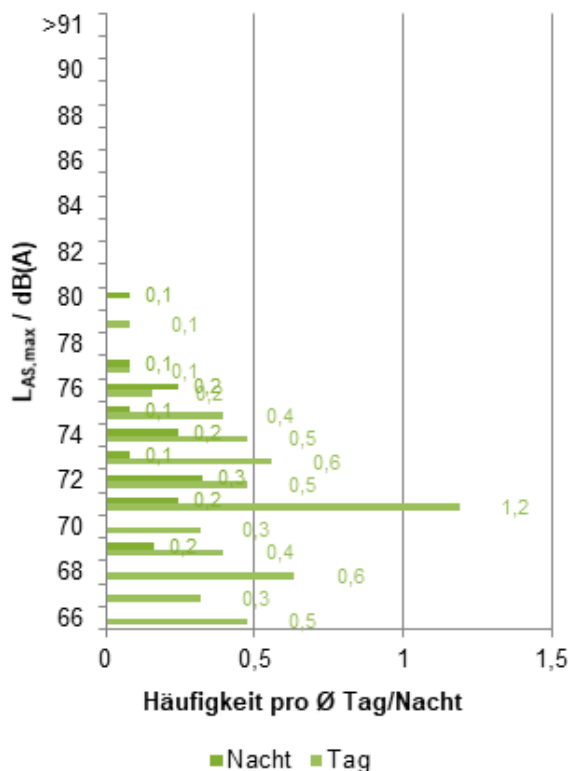
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	72	2,6
Betriebsrichtung 25/18	70	5,5
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

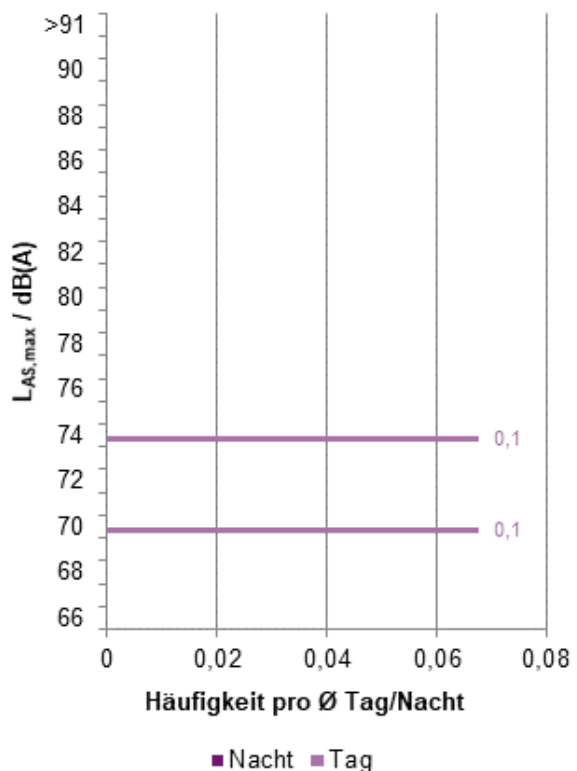
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	19	0,7
Betriebsrichtung 25/18	19	1,6
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)	70	69	95	74%	73%	19	19	25	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	2	1	1	200%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
29.04.2020	20:40:00	30.04.2020	06:42:59	123	480	603	Fremdgeräusche
30.04.2020	21:03:00	30.04.2020	23:59:59	57	120	177	Fremdgeräusche
Gesamt				2470	742	3212	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



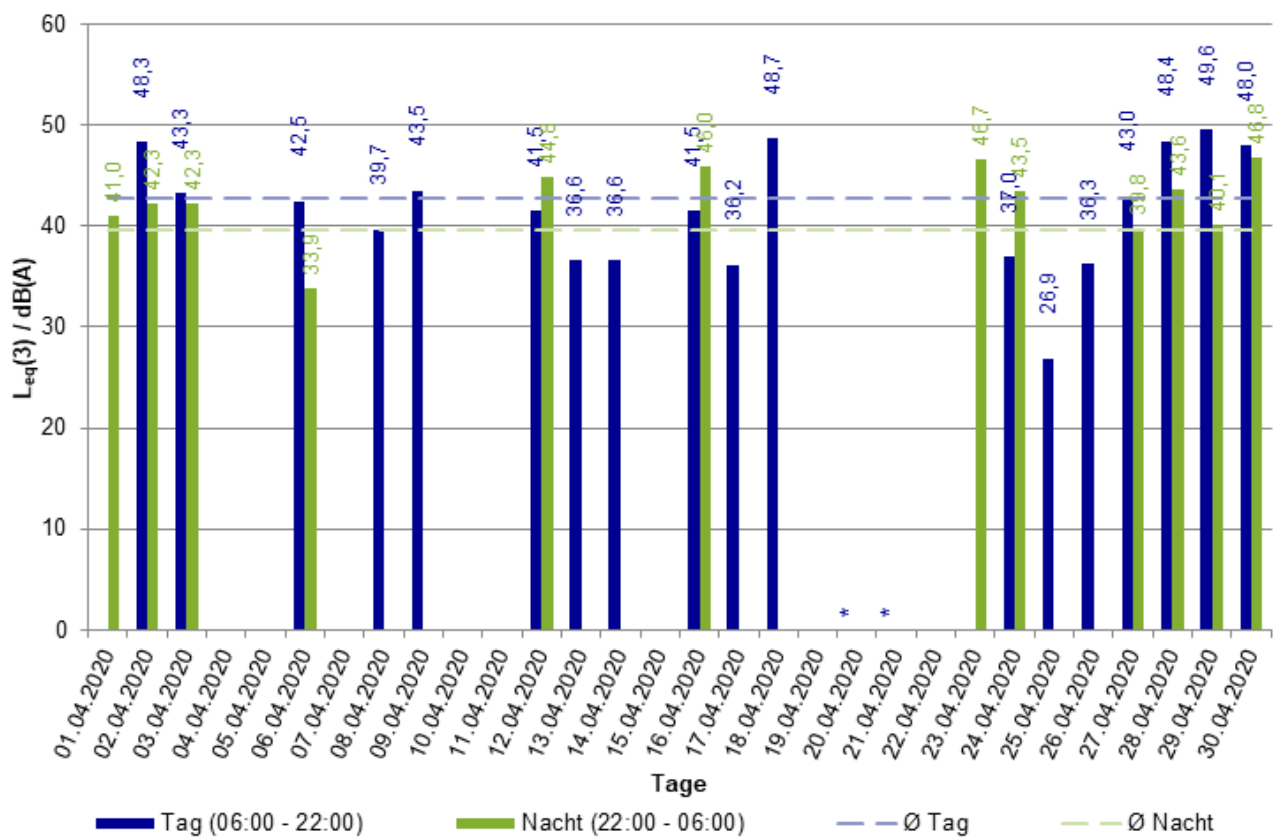
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
42,7	39,7	47,7	50,6	46,4	54,2

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

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



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

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

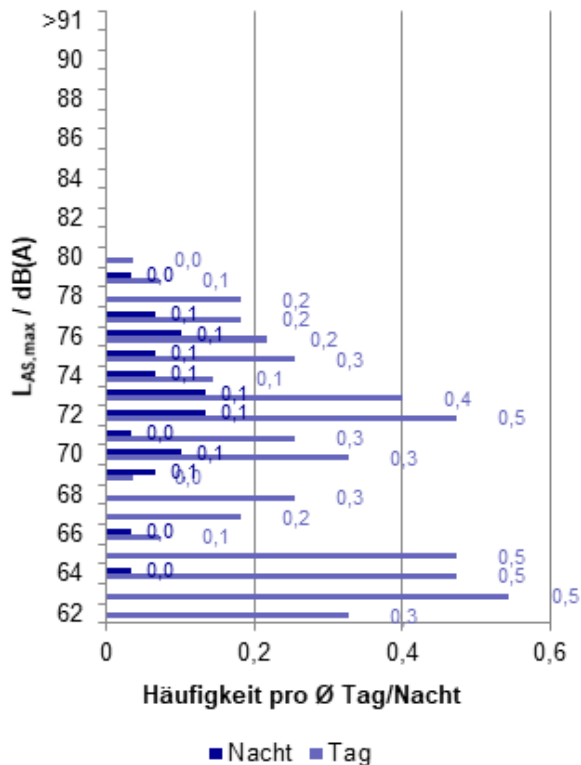
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020		41,0	46,2	48,4	45,3	52,7
02.04.2020	48,3	42,3	51,0	52,7	46,6	55,1
03.04.2020	43,3	42,3	49,1	53,0	44,1	54,1
04.04.2020				49,7	41,1	50,9
05.04.2020				48,0	44,4	51,7
06.04.2020	42,5	33,9	43,7	52,8	50,1	57,0
07.04.2020				50,9	51,8	58,0
08.04.2020	39,7		43,0	51,8	50,3	57,0
09.04.2020	43,5		41,8	50,9	41,3	51,9
10.04.2020				47,6	39,8	49,2
11.04.2020				50,2	41,8	51,4
12.04.2020	41,5	44,8	50,4	49,6	46,5	53,5
13.04.2020	36,6		34,7	47,6	41,1	50,1
14.04.2020	36,6		34,8	49,0	44,1	51,9
15.04.2020				49,9	45,8	53,5
16.04.2020	41,5	46,0	51,9	50,0	48,4	55,3
17.04.2020	36,2		34,4	50,0	44,0	52,5
18.04.2020	48,7		51,4	51,9	41,6	54,3
19.04.2020				50,0	43,8	52,3
20.04.2020	*		*	*	40,6	*
21.04.2020	*		*	*	44,6	*
22.04.2020				49,2	44,8	52,5
23.04.2020		46,7	51,9	50,2	51,1	57,2
24.04.2020	37,0	43,5	49,0	49,3	45,9	53,2
25.04.2020	26,9		25,1	50,1	43,1	52,4
26.04.2020	36,3		34,5	48,2	43,8	51,1
27.04.2020	43,0	39,8	48,1	48,8	46,3	53,6
28.04.2020	48,4	43,6	52,9	51,7	47,1	55,7
29.04.2020	49,6	40,1	52,5	52,1	46,3	55,5
30.04.2020	48,0	46,8	54,5	52,9	49,2	57,2
Gesamt	42,7	39,7	47,7	50,6	46,4	54,2

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

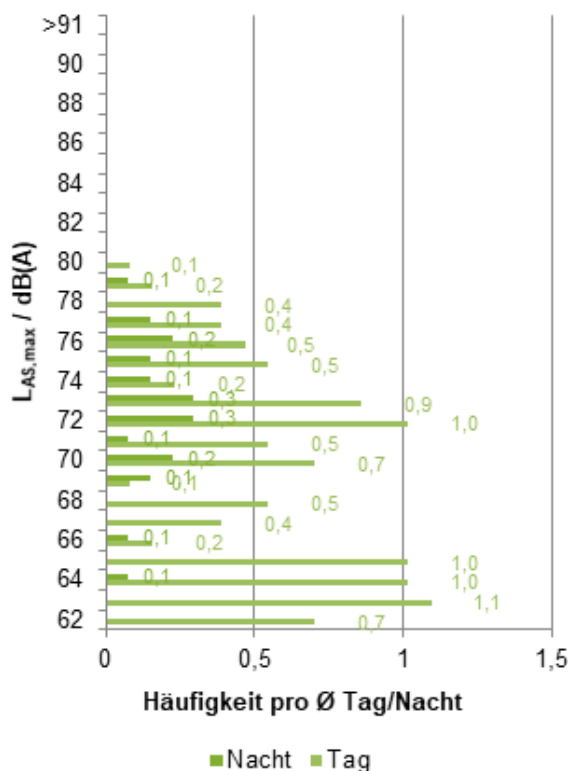
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	135	4,9
Betriebsrichtung 25/18	133	10,4
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

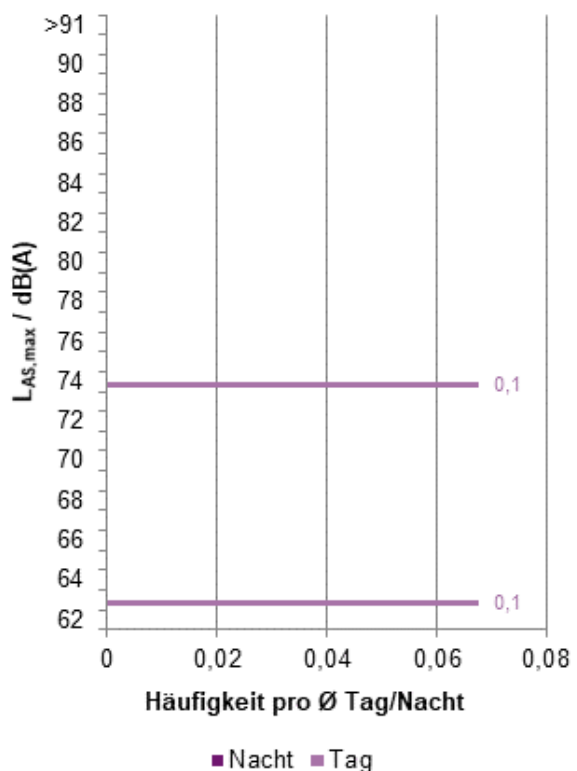
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	26	0,9
Betriebsrichtung 25/18	26	1,9
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)	133	132	192	69%	69%	26	26	26	100%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	2	1	1	200%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
15.04.2020	14:23:00	15.04.2020	15:08:59	46	0	46	Fremdgeräusche
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2336	142	2478	

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

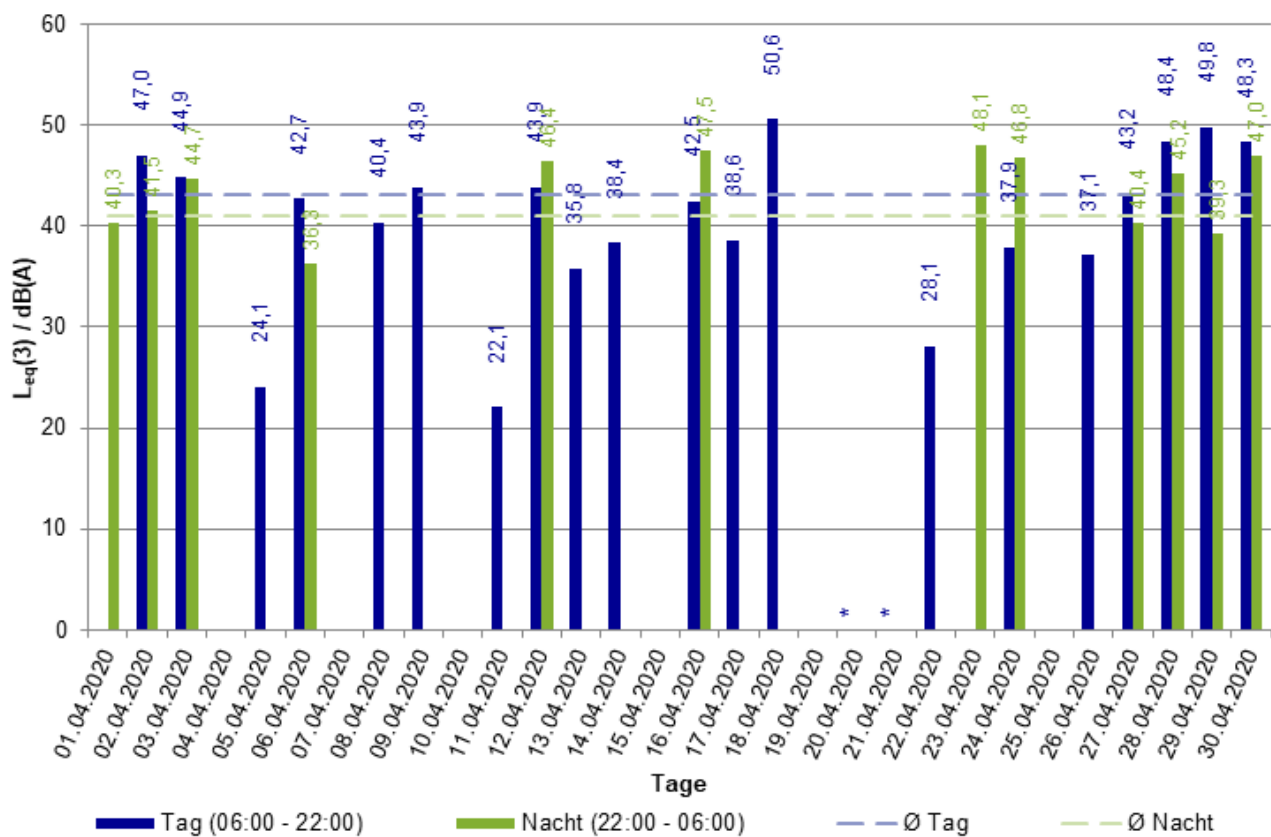
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von 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)
43,2	41,0	48,7	52,1	46,6	54,7

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

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



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

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

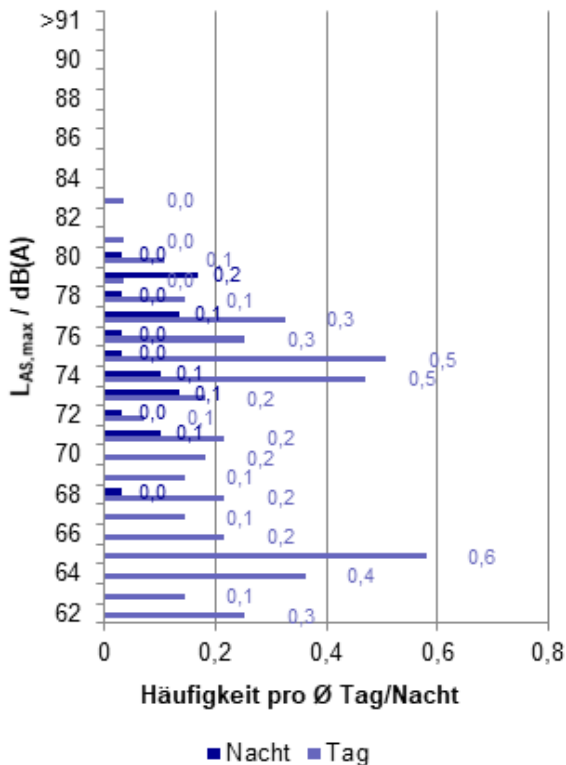
4.16.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020		40,3	45,5	50,4	45,6	53,1
02.04.2020	47,0	41,5	49,9	59,8	44,2	58,9
03.04.2020	44,9	44,7	51,1	51,9	46,4	54,3
04.04.2020				56,3	39,2	55,2
05.04.2020	24,1		22,3	47,0	41,6	49,5
06.04.2020	42,7	36,3	44,9	53,5	44,2	54,0
07.04.2020				51,1	46,6	54,3
08.04.2020	40,4		43,7	50,5	44,1	52,8
09.04.2020	43,9		42,1	51,1	43,7	52,8
10.04.2020				45,7	41,4	49,0
11.04.2020	22,1		20,3	47,6	38,4	48,3
12.04.2020	43,9	46,4	52,1	48,2	47,1	53,6
13.04.2020	35,8		33,9	45,8	41,7	49,4
14.04.2020	38,4		36,7	51,5	45,4	53,4
15.04.2020				50,6	45,7	53,2
16.04.2020	42,5	47,5	53,4	50,8	49,6	56,1
17.04.2020	38,6		36,9	52,0	45,4	53,7
18.04.2020	50,6		53,4	53,2	42,5	55,5
19.04.2020				46,9	44,7	52,0
20.04.2020	*		*	*	44,8	*
21.04.2020	*		*	*	46,7	*
22.04.2020	28,1		25,9	52,0	47,4	55,2
23.04.2020		48,1	53,3	50,6	51,1	57,2
24.04.2020	37,9	46,8	52,1	49,3	51,2	57,1
25.04.2020				48,6	49,7	55,7
26.04.2020	37,1		35,3	47,9	47,5	53,8
27.04.2020	43,2	40,4	48,2	51,5	48,1	55,6
28.04.2020	48,4	45,2	53,6	52,4	47,5	56,0
29.04.2020	49,8	39,3	52,6	52,4	45,6	55,4
30.04.2020	48,3	47,0	54,7	53,3	49,1	57,2
Gesamt	43,2	41,0	48,7	52,1	46,6	54,7

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

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

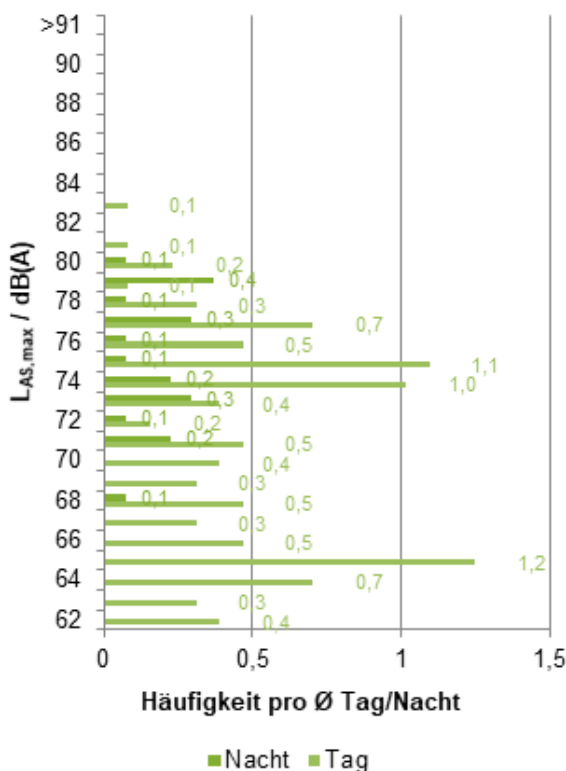
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	128	4,6
Betriebsrichtung 25/18	124	9,7
Betriebsrichtung 07/18	4	0,3

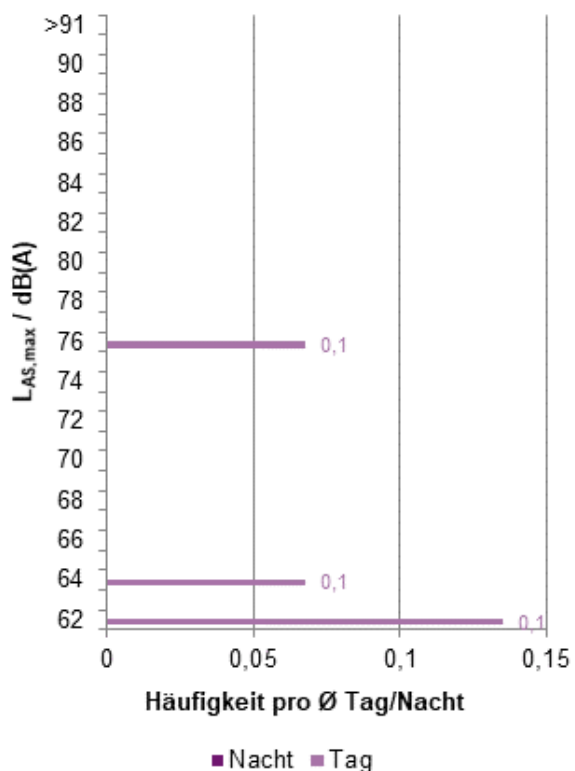
Nacht

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

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)	124	124	192	65%	65%	25	25	26	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	4	1	1	400%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

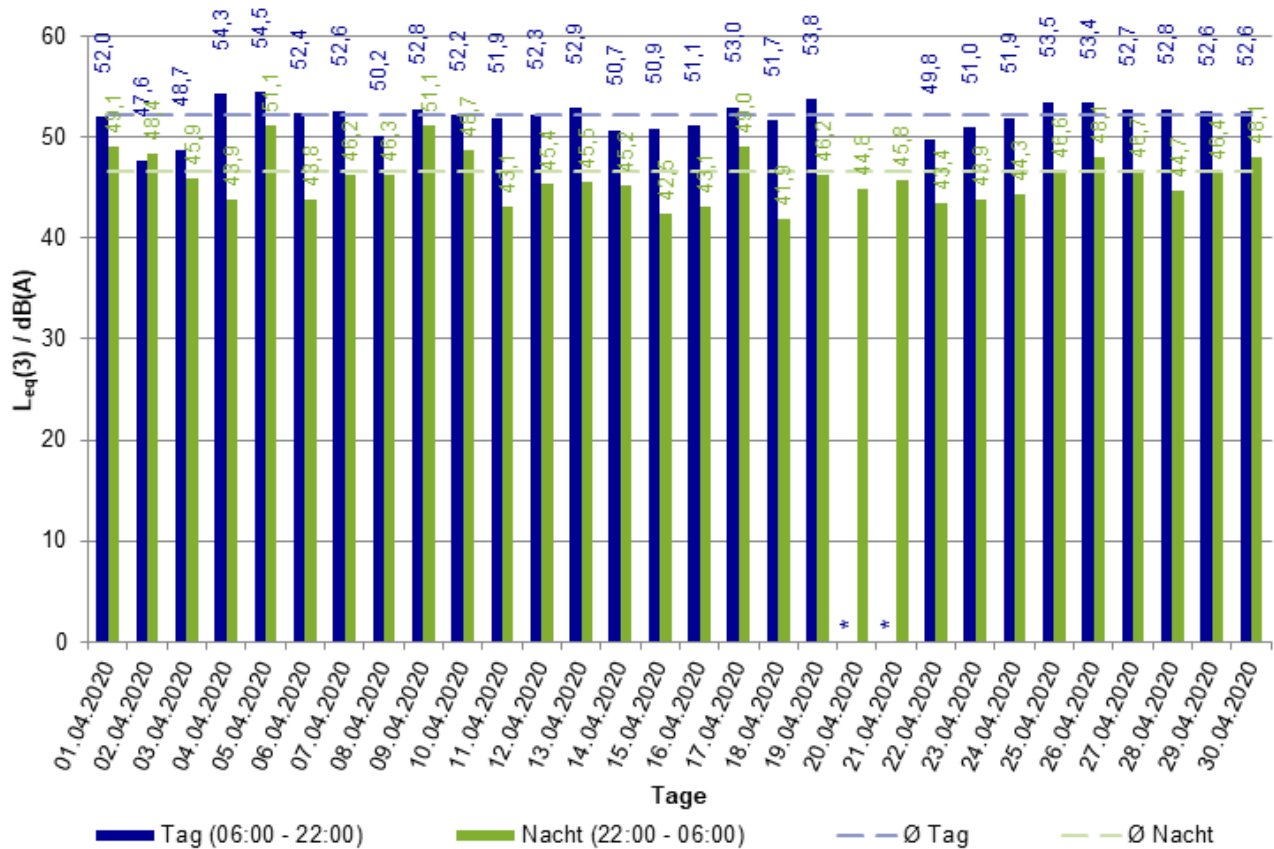
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
52,2	46,7	55,4	54,3	48,8	57,3

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

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



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

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

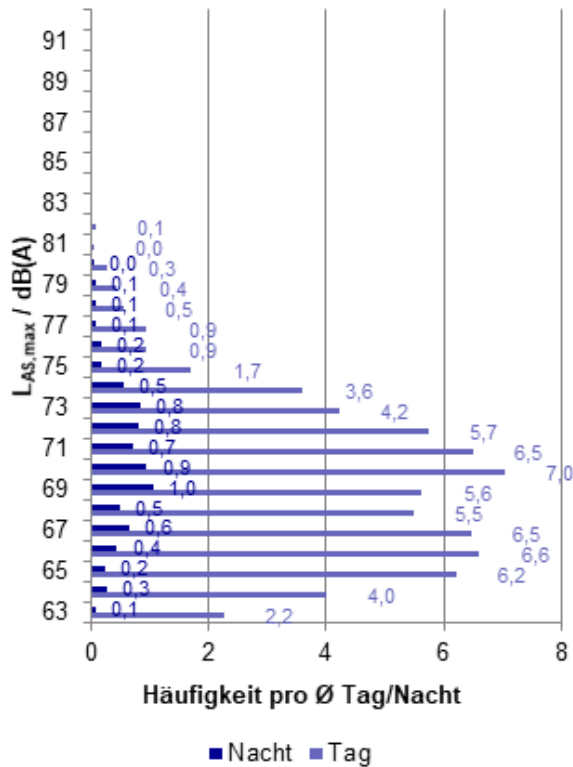
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	52,0	49,1	56,7	53,1	50,1	57,7
02.04.2020	47,6	48,4	54,7	50,8	49,8	56,4
03.04.2020	48,7	45,9	53,1	52,6	47,6	55,7
04.04.2020	54,3	43,9	56,1	55,1	45,7	57,0
05.04.2020	54,5	51,1	58,7	55,6	52,3	59,7
06.04.2020	52,4	43,8	53,8	54,7	45,8	55,9
07.04.2020	52,6	46,2	55,5	54,5	47,4	56,8
08.04.2020	50,2	46,3	53,8	53,1	49,3	56,7
09.04.2020	52,8	51,1	58,5	54,7	51,4	59,1
10.04.2020	52,2	48,7	56,7	53,5	49,0	57,4
11.04.2020	51,9	43,1	53,2	53,7	45,0	55,2
12.04.2020	52,3	45,4	54,5	53,9	46,5	55,9
13.04.2020	52,9	45,5	54,9	54,4	46,6	56,3
14.04.2020	50,7	45,2	53,5	52,4	47,3	55,4
15.04.2020	50,9	42,5	53,3	52,8	48,7	56,6
16.04.2020	51,1	43,1	53,0	53,9	46,1	55,7
17.04.2020	53,0	49,0	57,1	54,6	50,1	58,3
18.04.2020	51,7	41,9	53,0	54,2	44,3	55,2
19.04.2020	53,8	46,2	56,2	55,6	47,5	57,6
20.04.2020	*	44,8	*	*	45,8	*
21.04.2020	*	45,8	*	*	47,5	*
22.04.2020	49,8	43,4	52,8	53,8	48,3	57,2
23.04.2020	51,0	43,9	54,1	54,7	49,0	57,8
24.04.2020	51,9	44,3	53,8	54,7	47,4	56,6
25.04.2020	53,5	46,6	56,4	55,5	48,4	58,0
26.04.2020	53,4	48,1	56,6	55,1	50,5	58,5
27.04.2020	52,7	46,7	55,2	54,6	49,7	57,6
28.04.2020	52,8	44,7	54,9	55,1	49,6	58,1
29.04.2020	52,6	46,4	55,2	54,7	51,4	58,8
30.04.2020	52,6	48,1	55,7	55,9	50,6	58,9
Gesamt	52,2	46,7	55,4	54,3	48,8	57,3

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

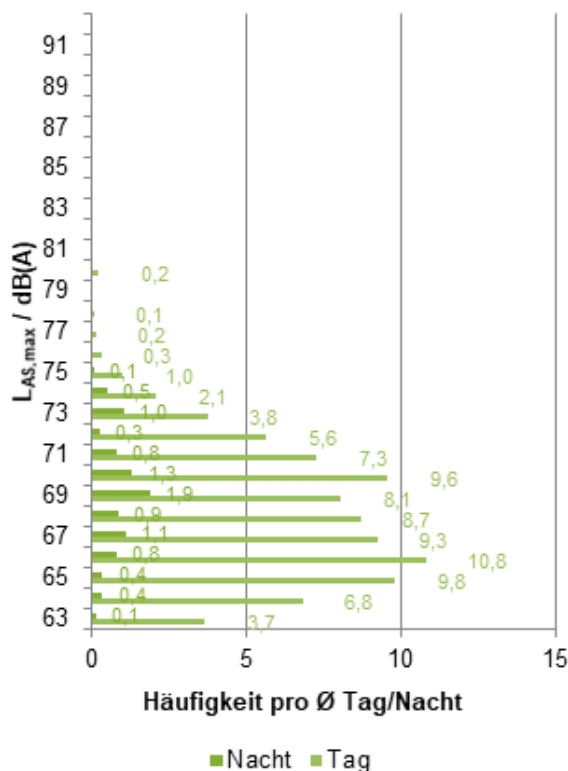
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1891	68,6
Betriebsrichtung 25/18	1114	87,4
Betriebsrichtung 07/18	777	52,5

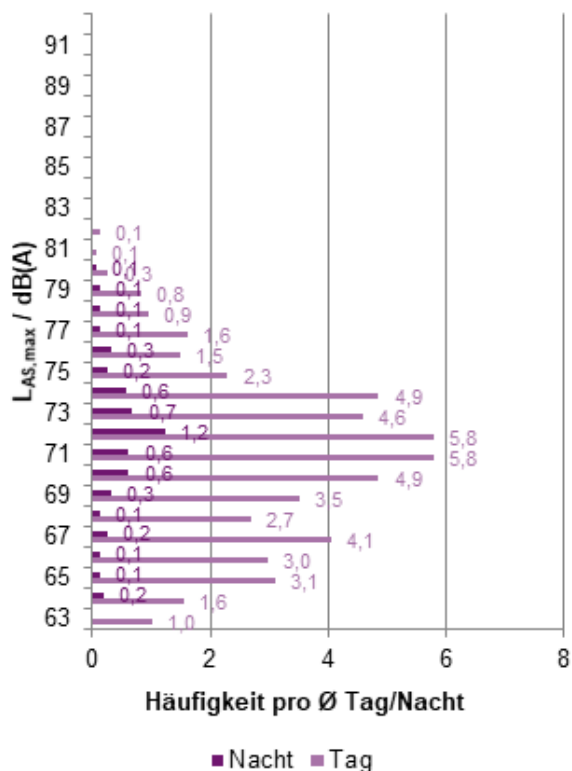
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	225	7,6
Betriebsrichtung 25/18	131	9,7
Betriebsrichtung 07/18	94	5,8

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)	1114	1106	1258	89%	88%	131	131	137	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	777	773	1000	78%	77%	94	94	104	90%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
30.04.2020	07:26:00	30.04.2020	08:17:59	52	0	52	Fremdgeräusche
Gesamt				2342	142	2484	

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

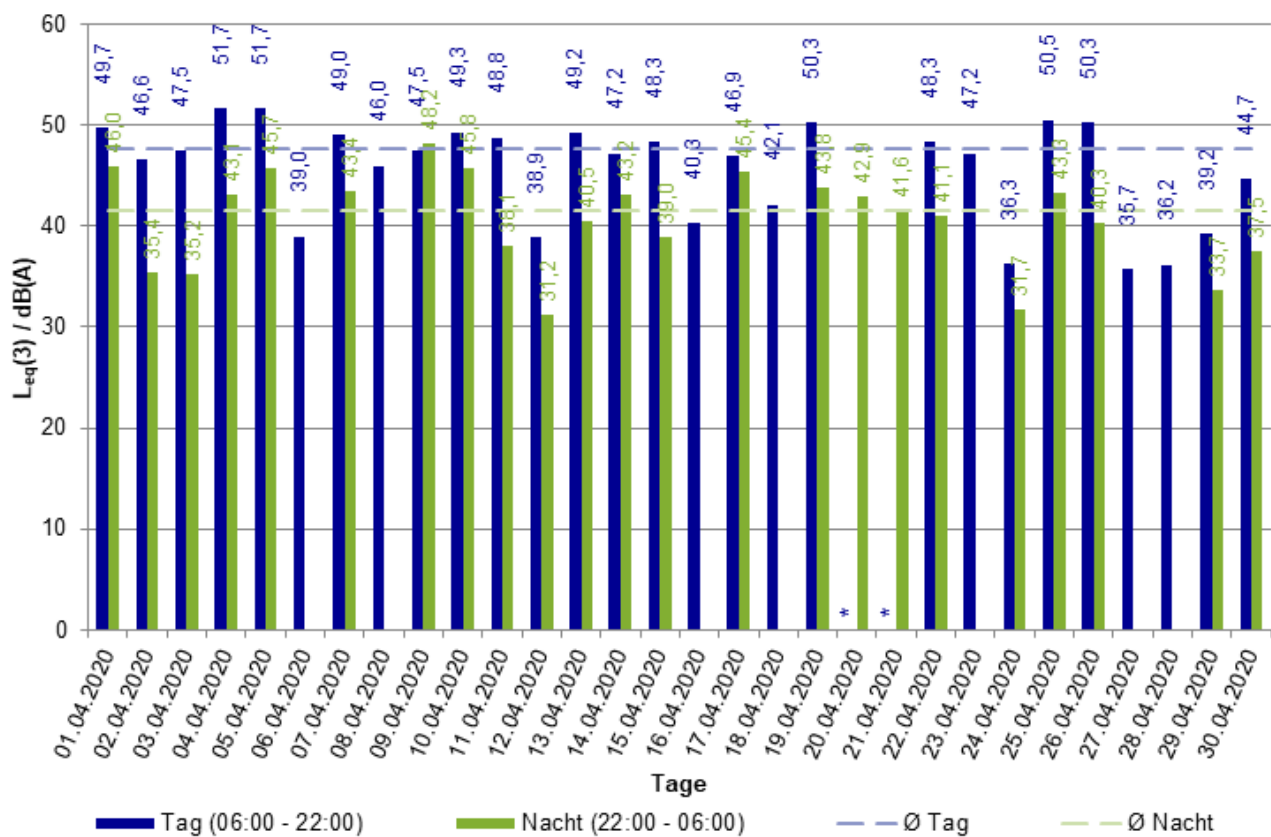
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
47,6	41,5	50,6	53,6	50,3	57,7

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

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



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

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

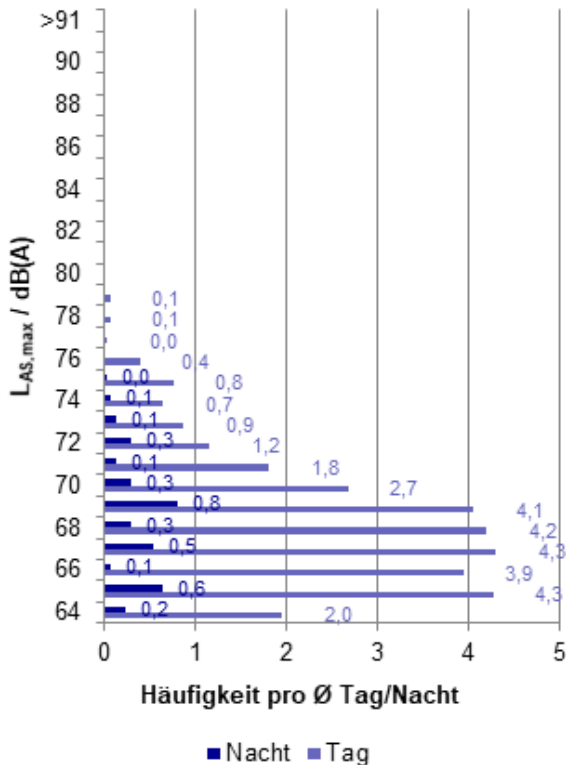
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	49,7	46,0	53,9	53,6	52,6	59,3
02.04.2020	46,6	35,4	47,5	53,8	48,2	56,4
03.04.2020	47,5	35,2	47,9	53,6	48,9	56,8
04.04.2020	51,7	43,1	53,8	54,3	48,1	57,0
05.04.2020	51,7	45,7	54,4	54,0	51,9	58,9
06.04.2020	39,0		38,0	53,1	51,4	58,1
07.04.2020	49,0	43,4	52,5	55,0	52,3	59,4
08.04.2020	46,0		44,3	54,0	51,4	58,3
09.04.2020	47,5	48,2	55,1	54,2	50,6	58,2
10.04.2020	49,3	45,8	53,8	53,4	48,6	56,8
11.04.2020	48,8	38,1	49,9	53,0	48,1	56,1
12.04.2020	38,9	31,2	40,6	51,4	46,7	54,6
13.04.2020	49,2	40,5	51,3	53,4	48,8	56,9
14.04.2020	47,2	43,2	50,9	53,5	51,6	58,4
15.04.2020	48,3	39,0	50,2	53,1	52,5	59,0
16.04.2020	40,3		38,7	53,7	51,7	58,5
17.04.2020	46,9	45,4	52,4	54,1	51,1	58,3
18.04.2020	42,1		40,9	52,4	44,8	54,1
19.04.2020	50,3	43,8	53,5	53,9	50,0	58,2
20.04.2020	*	42,9	*	*	49,3	*
21.04.2020	*	41,6	*	*	50,1	*
22.04.2020	48,3	41,1	51,2	54,6	50,8	58,7
23.04.2020	47,2		48,6	53,7	51,5	58,5
24.04.2020	36,3	31,7	39,1	53,3	49,7	57,2
25.04.2020	50,5	43,3	53,2	54,6	49,7	57,9
26.04.2020	50,3	40,3	51,8	53,5	51,0	58,2
27.04.2020	35,7		33,9	52,4	51,1	57,7
28.04.2020	36,2		36,5	52,4	47,7	55,7
29.04.2020	39,2	33,7	42,3	53,4	48,4	56,3
30.04.2020	44,7	37,5	48,6	54,1	47,0	56,4
Gesamt	47,6	41,5	50,6	53,6	50,3	57,7

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

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

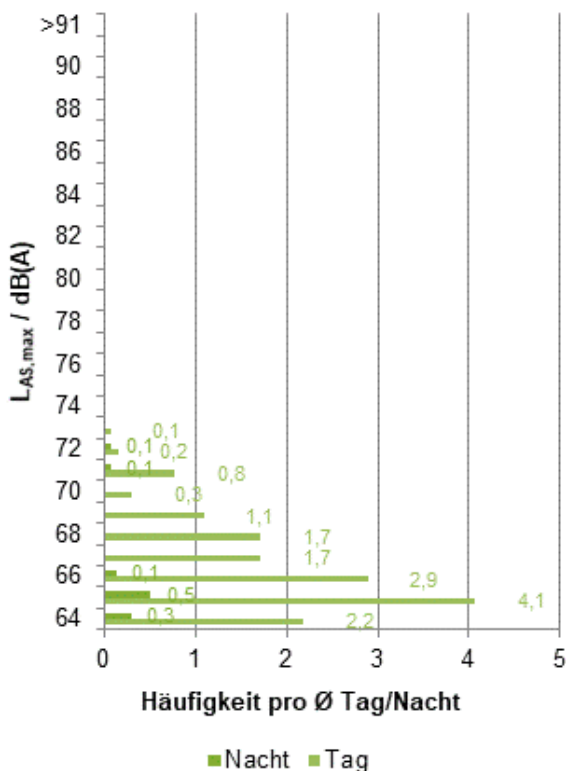
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	863	31,3
Betriebsrichtung 25/18	192	15
Betriebsrichtung 07/18	671	45,3

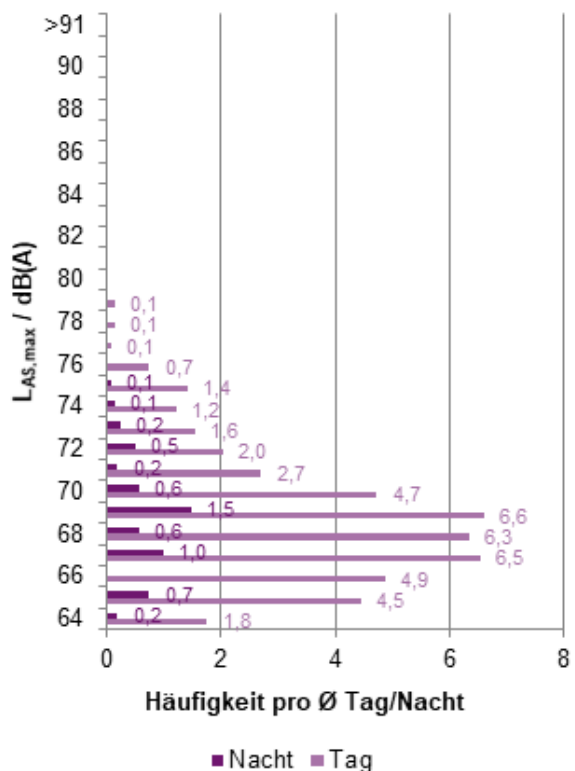
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	106	3,6
Betriebsrichtung 25/18	15	1,1
Betriebsrichtung 07/18	91	5,6

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)	192	182	752	26%	24%	15	14	118	13%	12%
Ostbetrieb (BR 07)	671	667	1000	67%	67%	91	91	104	88%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

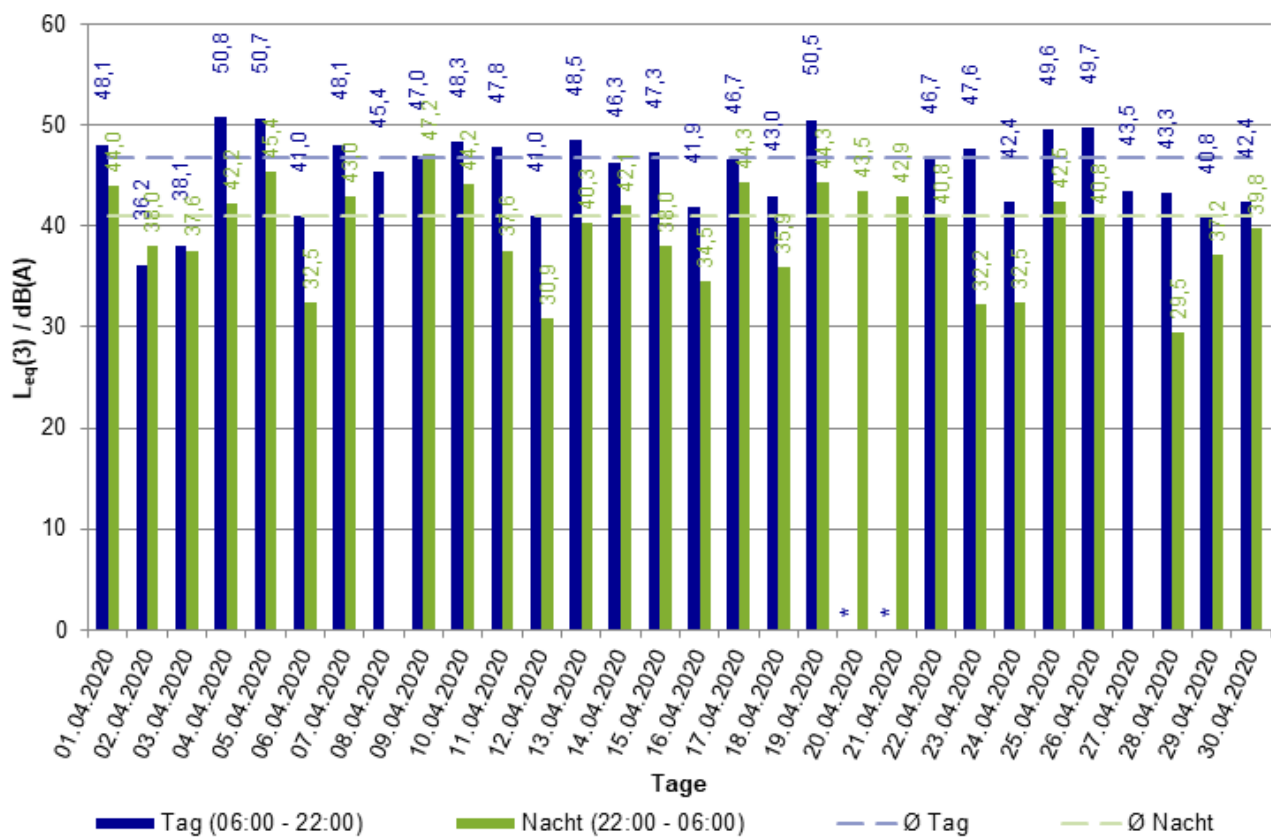
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
46,8	41,1	49,9	53,8	50,0	57,5

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

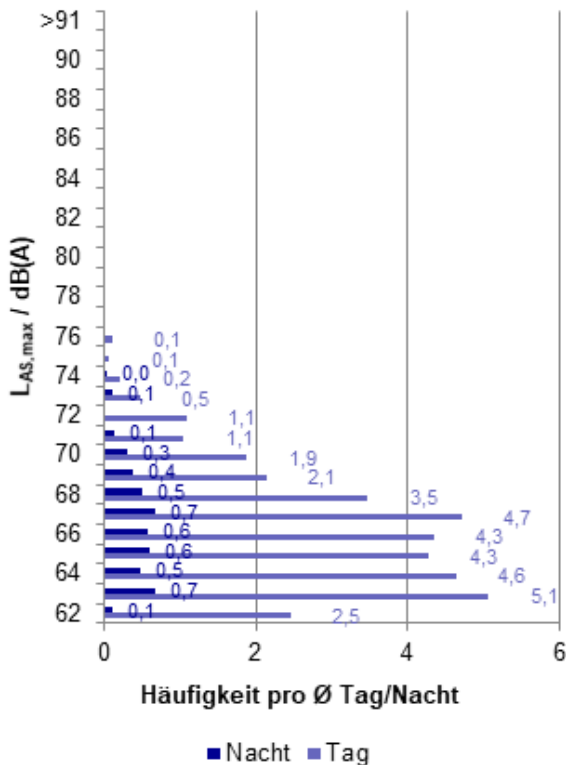
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.04.2020	48,1	44,0	52,2	52,1	46,7	54,9
02.04.2020	36,2	38,0	44,0	57,9	45,7	57,4
03.04.2020	38,1	37,6	43,8	50,0	47,0	54,2
04.04.2020	50,8	42,2	53,0	52,8	43,5	54,4
05.04.2020	50,7	45,4	53,8	52,6	47,0	55,4
06.04.2020	41,0	32,5	42,4	53,4	44,0	54,0
07.04.2020	48,1	43,0	51,6	52,4	45,1	54,4
08.04.2020	45,4		43,7	52,5	45,2	53,9
09.04.2020	47,0	47,2	54,2	52,0	48,1	56,0
10.04.2020	48,3	44,2	52,5	52,8	47,5	55,9
11.04.2020	47,8	37,6	49,1	52,6	42,2	53,5
12.04.2020	41,0	30,9	41,7	50,9	45,0	53,2
13.04.2020	48,5	40,3	50,5	52,2	47,7	55,5
14.04.2020	46,3	42,1	50,0	50,9	49,0	55,8
15.04.2020	47,3	38,0	49,3	53,1	48,9	56,5
16.04.2020	41,9	34,5	43,6	52,6	50,7	57,4
17.04.2020	46,7	44,3	51,8	54,6	51,1	58,4
18.04.2020	43,0	35,9	44,9	55,5	48,7	57,2
19.04.2020	50,5	44,3	53,6	56,9	49,4	58,6
20.04.2020	*	43,5	*	*	45,1	*
21.04.2020	*	42,9	*	*	52,9	*
22.04.2020	46,7	40,8	50,2	56,3	50,5	58,7
23.04.2020	47,6	32,2	49,0	56,4	49,9	58,5
24.04.2020	42,4	32,5	43,3	53,5	46,4	55,3
25.04.2020	49,6	42,5	52,2	54,7	46,1	56,5
26.04.2020	49,7	40,8	51,5	54,1	53,8	60,2
27.04.2020	43,5		42,6	53,1	59,8	65,3
28.04.2020	43,3	29,5	44,1	54,0	46,9	55,7
29.04.2020	40,8	37,2	45,0	54,2	48,4	57,2
30.04.2020	42,4	39,8	46,8	52,1	48,4	55,8
Gesamt	46,8	41,1	49,9	53,8	50,0	57,5

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

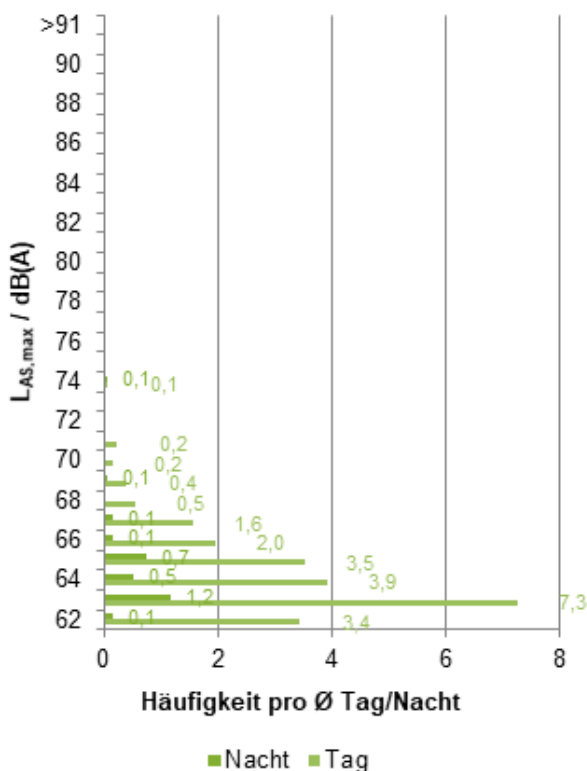
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	994	36
Betriebsrichtung 25/18	295	23
Betriebsrichtung 07/18	699	47,2

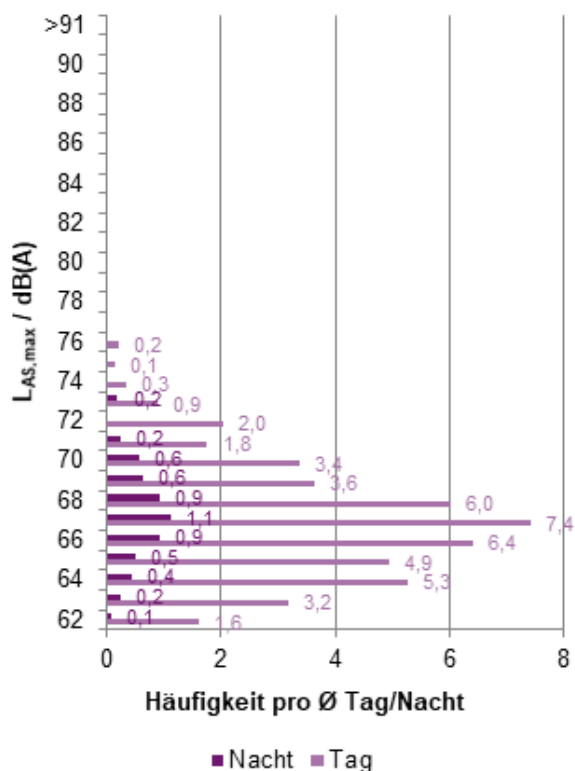
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	135	4,5
Betriebsrichtung 25/18	41	3
Betriebsrichtung 07/18	94	5,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	295	0	0	0%	0%	41	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	699	695	1000	70%	70%	94	94	104	90%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

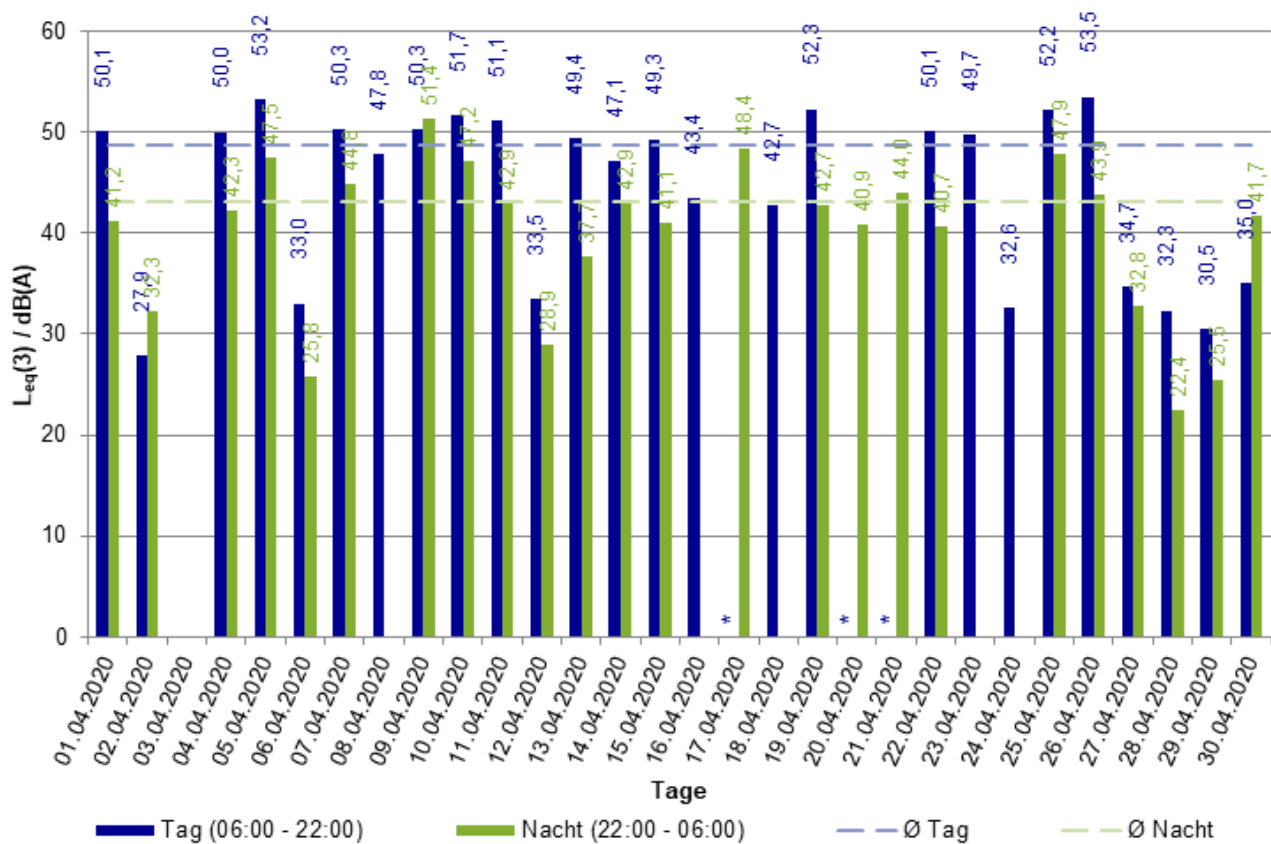
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

4.20.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und 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)
48,7	43,1	52,2	53,6	46,3	56,0

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

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



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

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

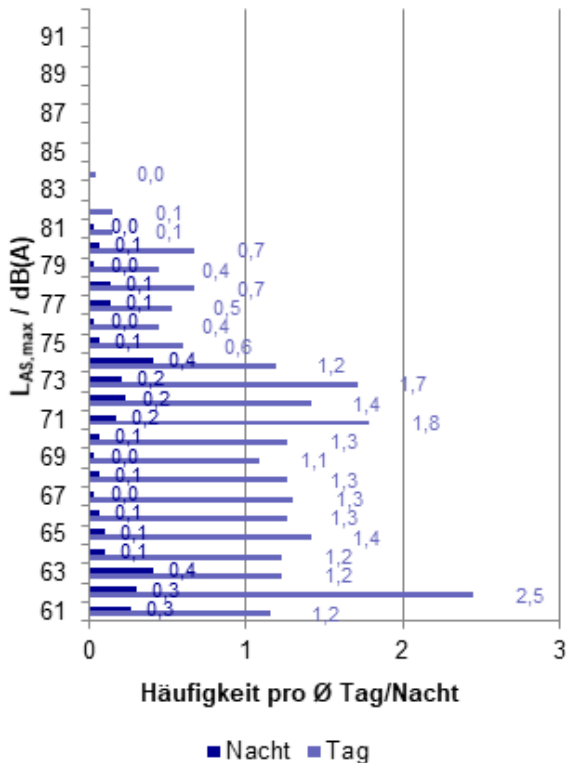
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	50,1	41,2	53,2	52,9	45,2	55,6
02.04.2020	27,9	32,3	37,9	57,8	41,8	60,7
03.04.2020				53,0	41,1	53,1
04.04.2020	50,0	42,3	52,2	54,7	45,0	56,2
05.04.2020	53,2	47,5	56,2	55,0	48,8	57,7
06.04.2020	33,0	25,8	34,1	56,4	45,9	56,7
07.04.2020	50,3	44,8	54,2	58,2	47,9	59,0
08.04.2020	47,8		45,9	54,0	45,9	55,3
09.04.2020	50,3	51,4	58,5	54,0	52,0	59,6
10.04.2020	51,7	47,2	55,9	54,1	48,2	57,2
11.04.2020	51,1	42,9	53,3	54,4	46,2	56,1
12.04.2020	33,5	28,9	36,5	51,3	42,6	52,8
13.04.2020	49,4	37,7	50,1	52,5	43,4	53,8
14.04.2020	47,1	42,9	51,4	51,3	45,8	54,4
15.04.2020	49,3	41,1	52,5	53,4	46,6	56,1
16.04.2020	43,4		41,7	52,0	44,7	53,6
17.04.2020	*	48,4	57,1	*	49,7	58,6
18.04.2020	42,7		41,2	50,7	41,5	51,8
19.04.2020	52,3	42,7	54,5	53,9	45,0	55,9
20.04.2020	*	40,9	*	*	43,4	*
21.04.2020	*	44,0	*	*	47,5	*
22.04.2020	50,1	40,7	53,0	52,2	45,7	55,4
23.04.2020	49,7		51,5	52,8	45,0	55,3
24.04.2020	32,6		31,8	48,4	41,2	50,9
25.04.2020	52,2	47,9	56,4	53,6	48,5	57,4
26.04.2020	53,5	43,9	55,3	54,2	46,6	56,5
27.04.2020	34,7	32,8	39,5	50,0	45,7	53,2
28.04.2020	32,3	22,4	32,3	50,0	42,2	51,6
29.04.2020	30,5	25,5	33,6	48,3	43,3	51,3
30.04.2020	35,0	41,7	47,1	49,7	46,8	54,0
Gesamt	48,7	43,1	52,2	53,6	46,3	56,0

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

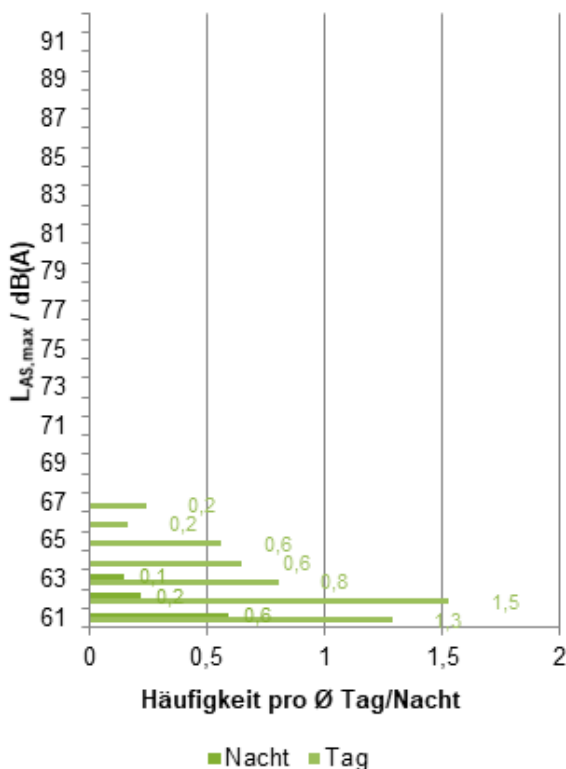
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	630	23,4
Betriebsrichtung 25/18	65	5,2
Betriebsrichtung 07/18	565	39,1

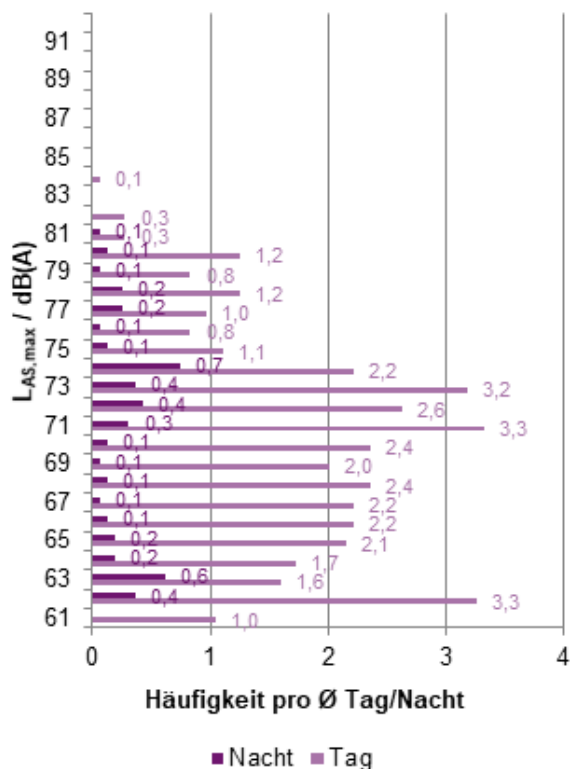
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	88	3
Betriebsrichtung 25/18	13	1
Betriebsrichtung 07/18	75	4,6

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)	65	0	0	0%	0%	13	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	565	565	1000	57%	57%	75	75	104	72%	72%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
08.04.2020 09:29:00	08.04.2020 10:47:59	79	0	79		Fremdgeräusche
09.04.2020 08:15:00	09.04.2020 10:24:59	130	0	130		Fremdgeräusche
13.04.2020 13:46:00	13.04.2020 15:03:59	78	0	78		Böigkeit
17.04.2020 07:52:00	17.04.2020 16:14:59	503	0	503		Fremdgeräusche
19.04.2020 14:47:00	19.04.2020 19:46:59	300	0	300		Böigkeit
20.04.2020 09:25:00	20.04.2020 22:39:59	755	40	795		Böigkeit
21.04.2020 04:18:00	21.04.2020 21:29:59	930	102	1032		Böigkeit
22.04.2020 10:56:00	22.04.2020 12:38:59	103	0	103		Böigkeit
22.04.2020 17:24:00	22.04.2020 19:27:59	124	0	124		Böigkeit
Gesamt		3002	142	3144		

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

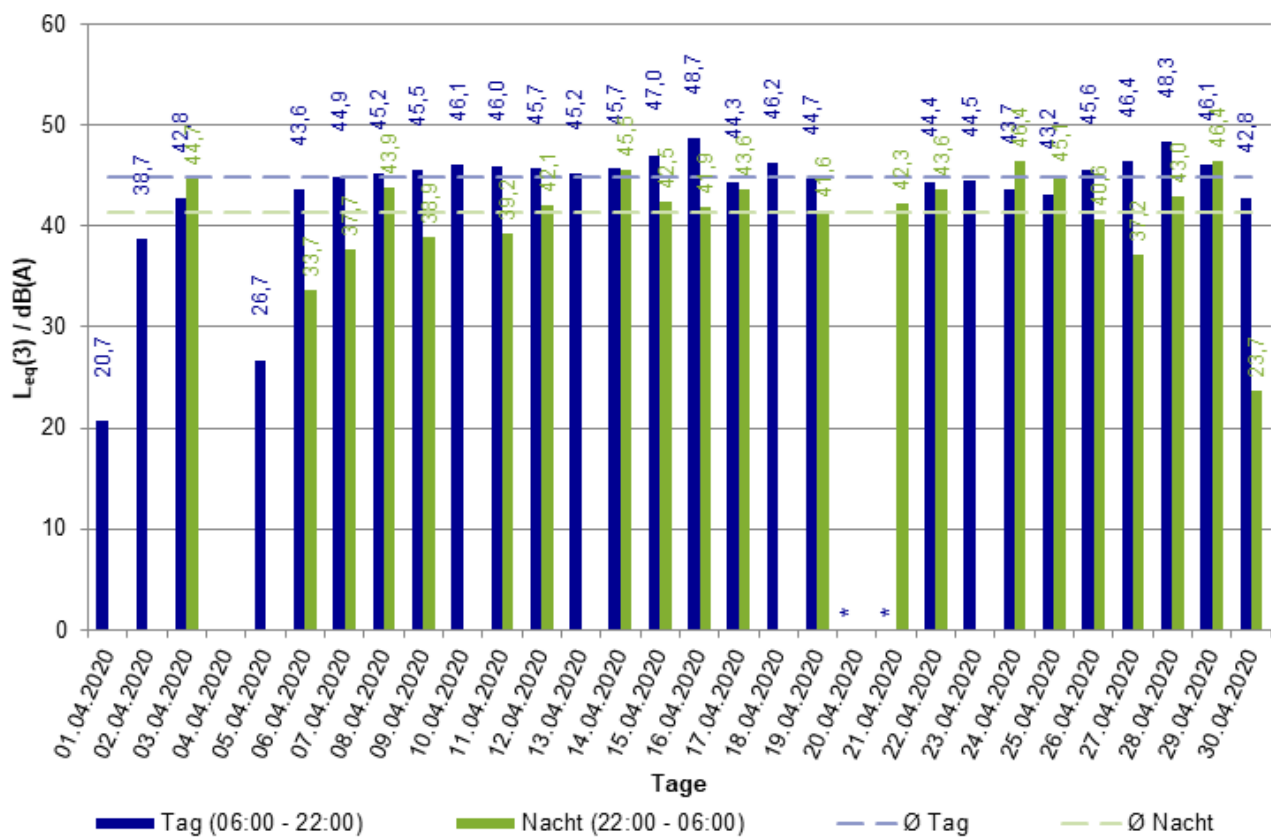
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
44,9	41,3	48,9	51,8	44,6	53,8

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

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



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

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

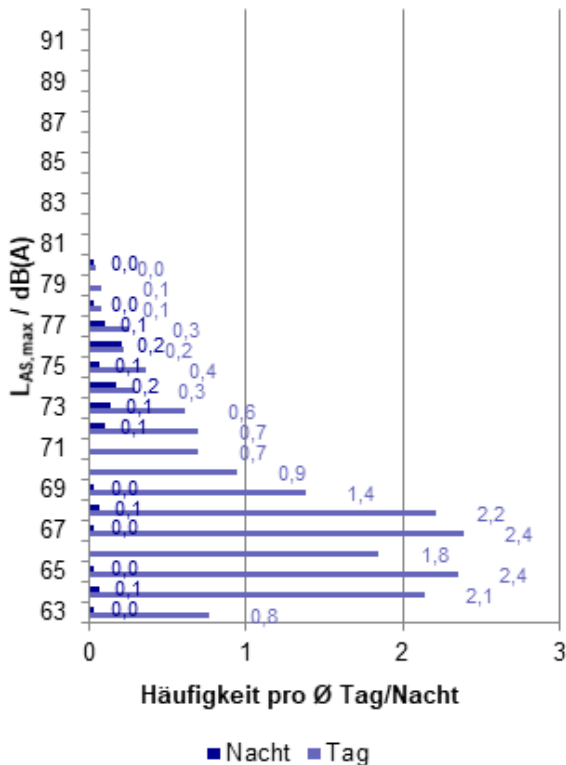
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	20,7		18,9	53,2	40,8	53,1
02.04.2020	38,7		39,5	49,6	40,6	51,3
03.04.2020	42,8	44,7	50,8	51,0	46,1	54,1
04.04.2020				48,5	38,7	50,1
05.04.2020	26,7		24,9	48,2	41,5	49,9
06.04.2020	43,6	33,7	44,8	50,4	40,7	51,7
07.04.2020	44,9	37,7	46,8	55,6	40,9	55,2
08.04.2020	45,2	43,9	50,1	51,0	46,4	54,0
09.04.2020	45,5	38,9	48,2	51,4	41,0	52,8
10.04.2020	46,1		46,4	51,3	34,7	51,8
11.04.2020	46,0	39,2	47,7	50,7	46,7	54,3
12.04.2020	45,7	42,1	49,4	49,8	43,8	52,2
13.04.2020	45,2		43,3	50,7	36,3	50,9
14.04.2020	45,7	45,5	51,9	52,5	47,0	55,1
15.04.2020	47,0	42,5	50,2	51,1	46,6	54,5
16.04.2020	48,7	41,9	51,6	54,2	45,8	55,7
17.04.2020	44,3	43,6	50,5	53,5	45,5	55,1
18.04.2020	46,2		45,6	51,2	38,8	51,9
19.04.2020	44,7	41,6	48,9	50,7	43,2	52,1
20.04.2020	*		*	*	36,4	*
21.04.2020	*	42,3	*	*	44,2	*
22.04.2020	44,4	43,6	50,4	55,3	45,2	55,4
23.04.2020	44,5		44,9	50,9	45,5	53,9
24.04.2020	43,7	46,4	52,4	51,4	47,4	55,1
25.04.2020	43,2	45,1	51,2	49,7	46,2	53,8
26.04.2020	45,6	40,6	48,5	50,3	44,6	52,8
27.04.2020	46,4	37,2	48,7	51,4	45,6	54,3
28.04.2020	48,3	43,0	51,5	52,6	46,9	55,4
29.04.2020	46,1	46,4	52,8	53,7	48,4	56,6
30.04.2020	42,8	23,7	41,7	52,1	46,3	54,8
Gesamt	44,9	41,3	48,9	51,8	44,6	53,8

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

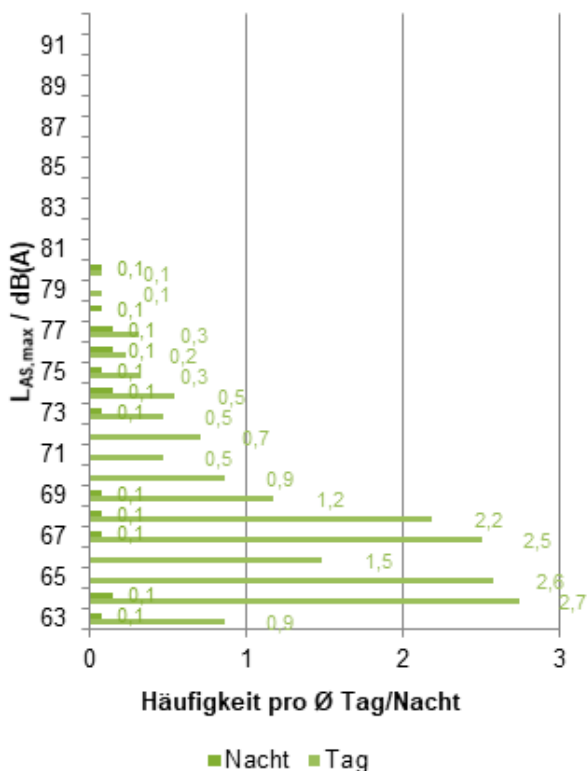
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	478	17,3
Betriebsrichtung 25/18	225	17,6
Betriebsrichtung 07/18	253	17,1

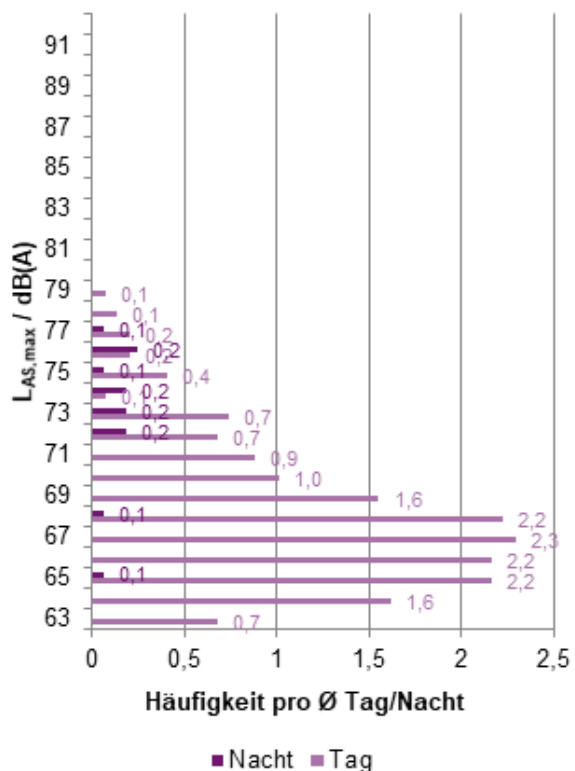
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	33	1,1
Betriebsrichtung 25/18	16	1,2
Betriebsrichtung 07/18	17	1

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)	225	208	241	93%	86%	16	13	14	114%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	253	242	305	83%	79%	17	17	19	89%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

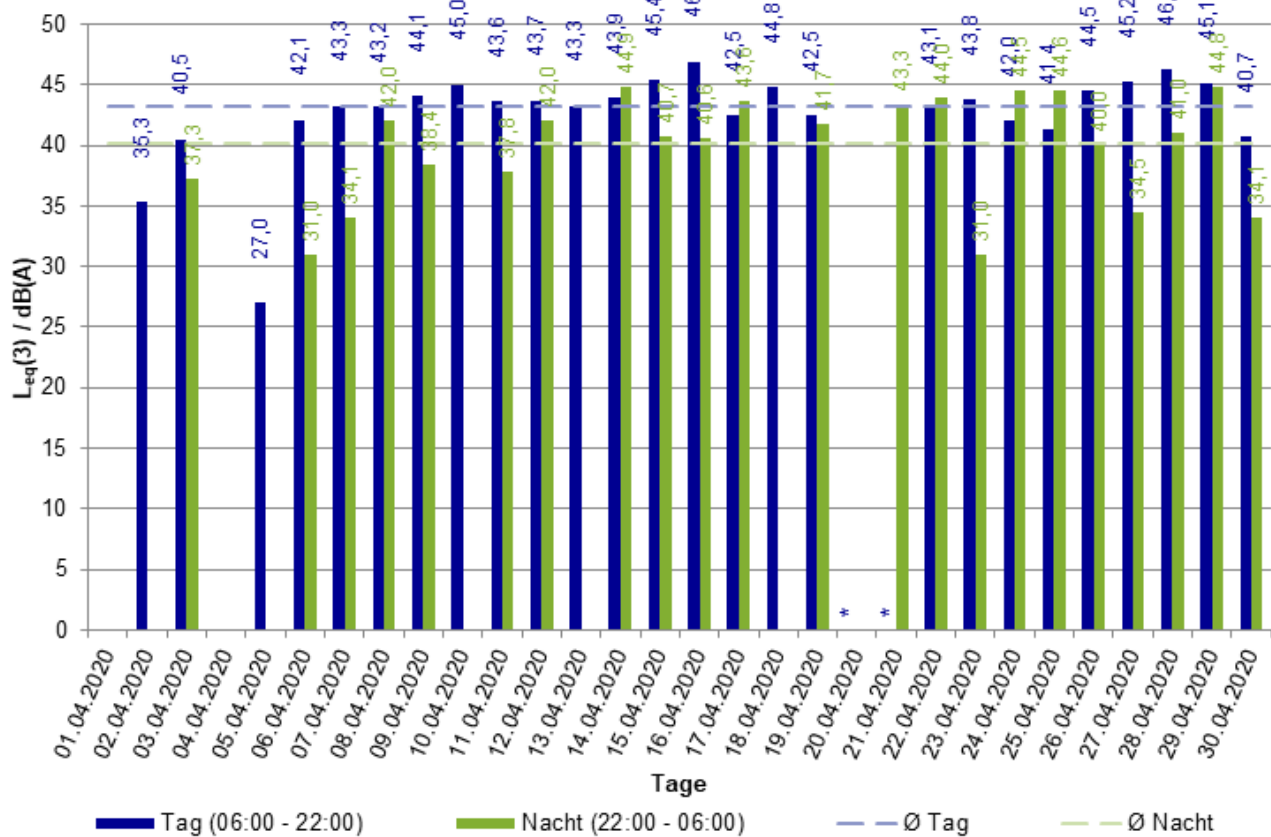
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
43,2	40,2	47,6	54,9	47,4	56,3

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

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



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

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

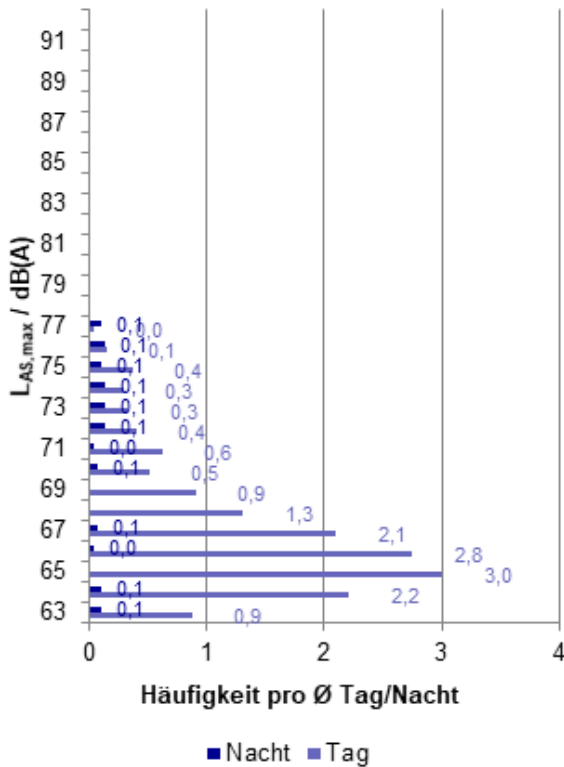
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				49,9	50,1	56,2
02.04.2020	35,3		36,2	52,0	47,6	55,3
03.04.2020	40,5	37,3	44,7	51,2	48,1	55,2
04.04.2020				49,9	40,7	50,9
05.04.2020	27,0		25,2	48,1	42,4	50,7
06.04.2020	42,1	31,0	43,0	50,4	46,2	53,8
07.04.2020	43,3	34,1	44,7	50,6	42,1	51,7
08.04.2020	43,2	42,0	48,3	50,1	48,8	55,4
09.04.2020	44,1	38,4	47,3	51,0	43,6	52,7
10.04.2020	45,0		45,6	51,4	38,8	52,1
11.04.2020	43,6	37,8	45,9	49,1	44,5	52,0
12.04.2020	43,7	42,0	48,6	49,7	45,5	53,0
13.04.2020	43,3		41,4	49,4	47,3	54,1
14.04.2020	43,9	44,9	51,1	49,8	50,1	56,3
15.04.2020	45,4	40,7	48,6	51,0	46,7	54,6
16.04.2020	46,9	40,6	49,6	53,3	48,7	56,7
17.04.2020	42,5	43,6	50,0	50,2	46,9	54,3
18.04.2020	44,8		44,3	52,2	44,9	54,0
19.04.2020	42,5	41,7	48,6	51,6	47,1	54,8
20.04.2020	*		*	*	43,3	*
21.04.2020	*	43,3	*	*	46,0	*
22.04.2020	43,1	44,0	50,5	52,6	46,2	54,7
23.04.2020	43,8	31,0	44,9	66,6	51,5	65,5
24.04.2020	42,0	44,5	50,6	55,5	47,8	56,8
25.04.2020	41,4	44,6	50,5	51,5	47,1	54,7
26.04.2020	44,5	40,0	47,6	50,1	47,8	54,6
27.04.2020	45,2	34,5	47,0	53,4	49,0	57,1
28.04.2020	46,3	41,0	49,4	54,6	50,5	58,0
29.04.2020	45,1	44,8	51,2	53,6	48,9	56,7
30.04.2020	40,7	34,1	42,4	53,4	48,5	56,5
Gesamt	43,2	40,2	47,6	54,9	47,4	56,3

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

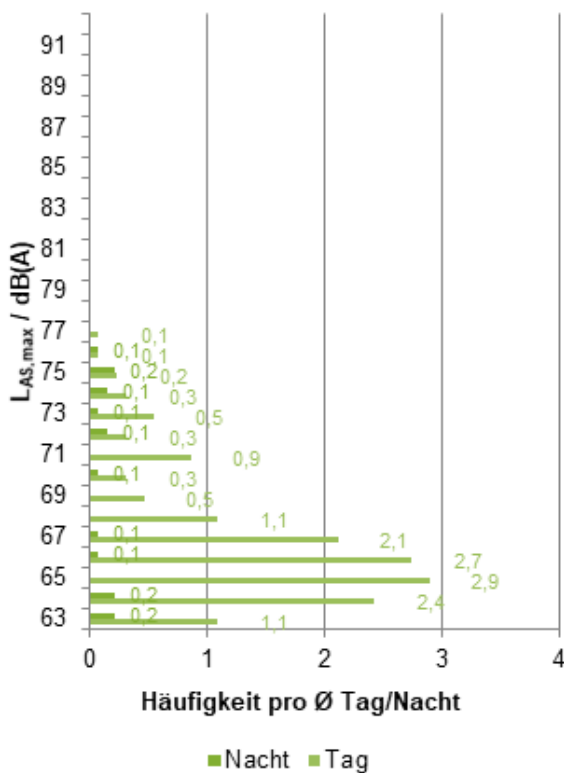
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	437	15,8
Betriebsrichtung 25/18	199	15,5
Betriebsrichtung 07/18	238	16,1

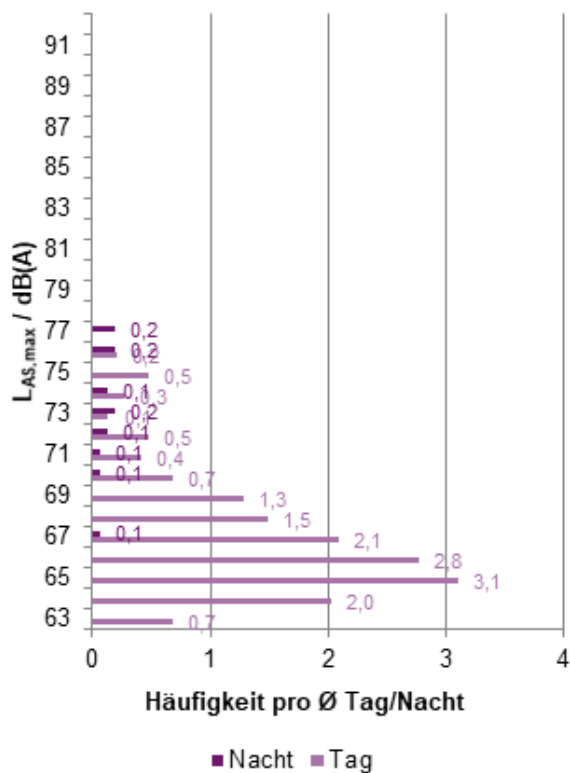
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	34	1,1
Betriebsrichtung 25/18	18	1,3
Betriebsrichtung 07/18	16	1

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)	199	195	241	83%	81%	18	12	14	129%	86%
Ostbetrieb (BR 07)	238	233	305	78%	76%	16	16	19	84%	84%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

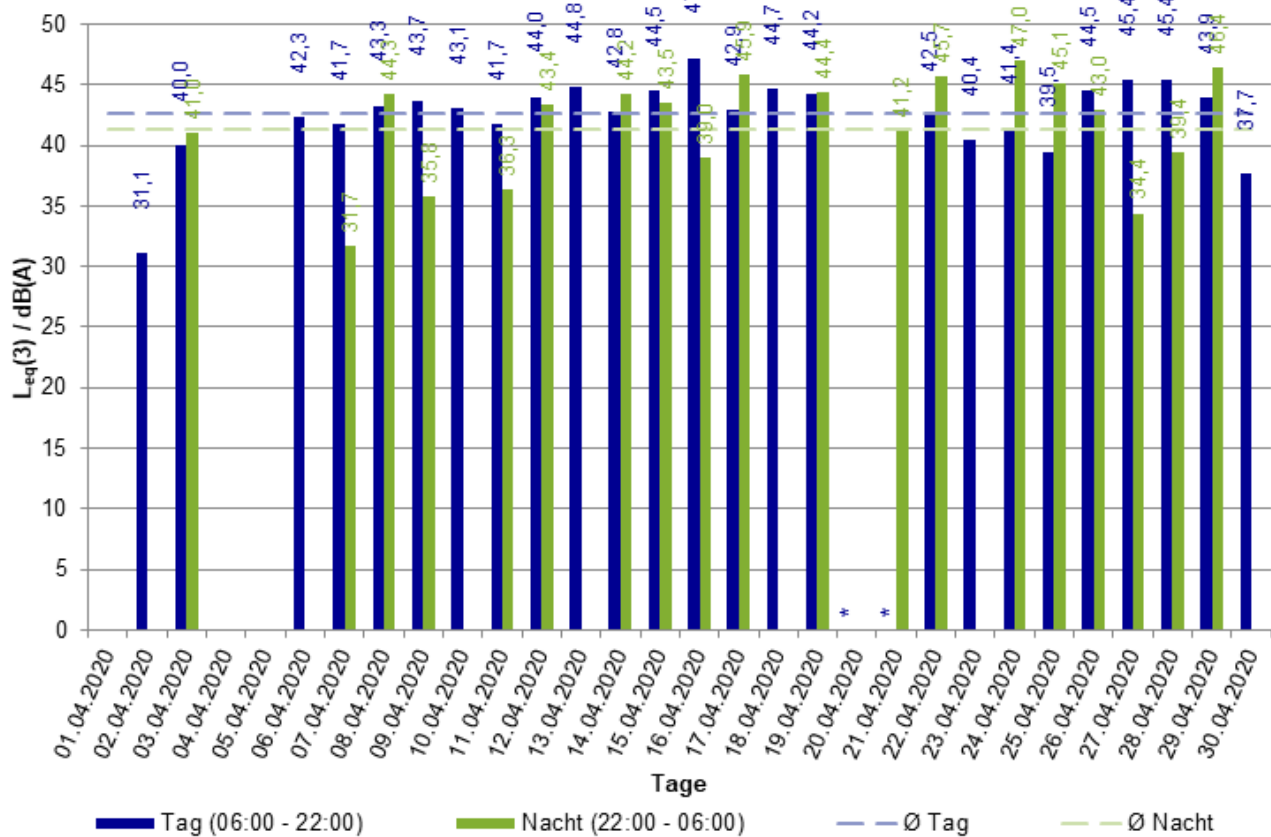
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
42,7	41,3	48,2	55,3	51,0	58,5

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

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



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

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

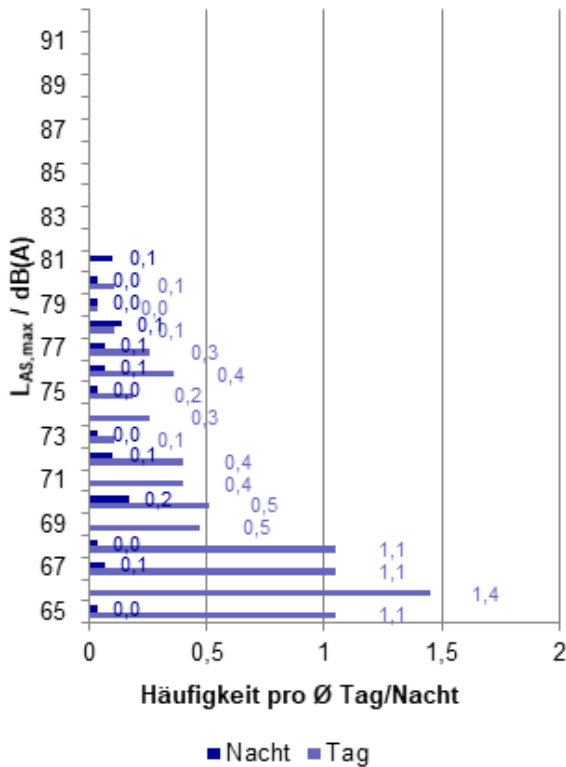
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				55,8	51,2	58,5
02.04.2020	31,1		33,4	53,0	51,2	57,9
03.04.2020	40,0	41,0	47,2	55,7	49,6	57,9
04.04.2020				50,7	45,1	53,1
05.04.2020				52,3	49,3	56,3
06.04.2020	42,3		42,1	54,6	52,4	59,2
07.04.2020	41,7	31,7	43,0	53,4	47,7	55,7
08.04.2020	43,3	44,3	50,2	56,1	53,9	60,7
09.04.2020	43,7	35,8	46,2	54,0	45,0	55,3
10.04.2020	43,1		44,7	49,4	44,0	52,4
11.04.2020	41,7	36,3	44,4	50,4	46,7	54,1
12.04.2020	44,0	43,4	49,8	53,2	48,5	56,3
13.04.2020	44,8		42,9	61,8	46,7	60,6
14.04.2020	42,8	44,2	50,3	52,4	51,7	58,1
15.04.2020	44,5	43,5	50,0	52,1	50,7	57,4
16.04.2020	47,2	39,0	49,5	55,4	52,5	59,7
17.04.2020	42,9	45,9	52,2	54,1	50,0	57,5
18.04.2020	44,7		44,8	53,1	46,3	55,5
19.04.2020	44,2	44,4	51,2	52,3	48,2	56,2
20.04.2020	*		*	*	47,4	*
21.04.2020	*	41,2	*	*	50,5	*
22.04.2020	42,5	45,7	52,0	55,8	49,9	58,1
23.04.2020	40,4		41,8	54,0	53,2	59,7
24.04.2020	41,4	47,0	52,8	56,5	50,7	58,9
25.04.2020	39,5	45,1	50,8	50,7	48,4	55,2
26.04.2020	44,5	43,0	49,6	50,9	52,8	58,8
27.04.2020	45,4	34,4	47,3	57,6	53,4	60,8
28.04.2020	45,4	39,4	48,3	56,6	52,5	60,0
29.04.2020	43,9	46,4	52,3	56,9	53,6	60,8
30.04.2020	37,7		36,0	59,9	56,3	63,6
Gesamt	42,7	41,3	48,2	55,3	51,0	58,5

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

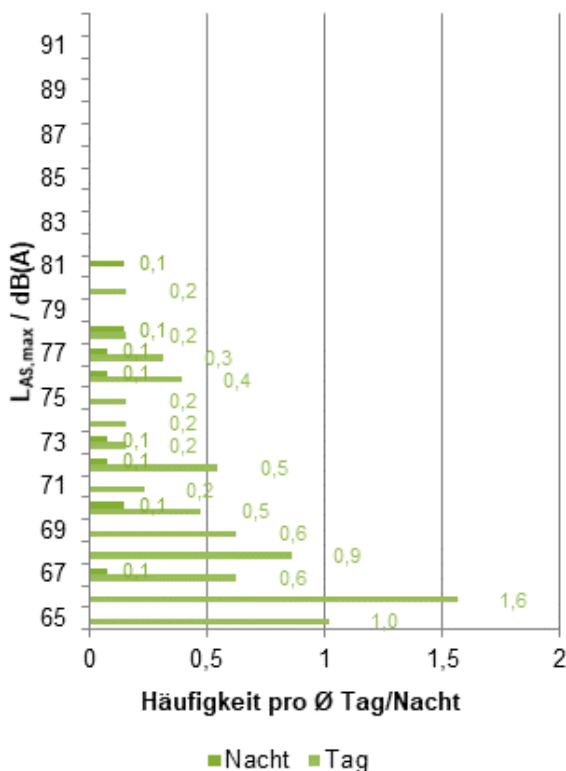
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	215	7,8
Betriebsrichtung 25/18	95	7,4
Betriebsrichtung 07/18	120	8,1

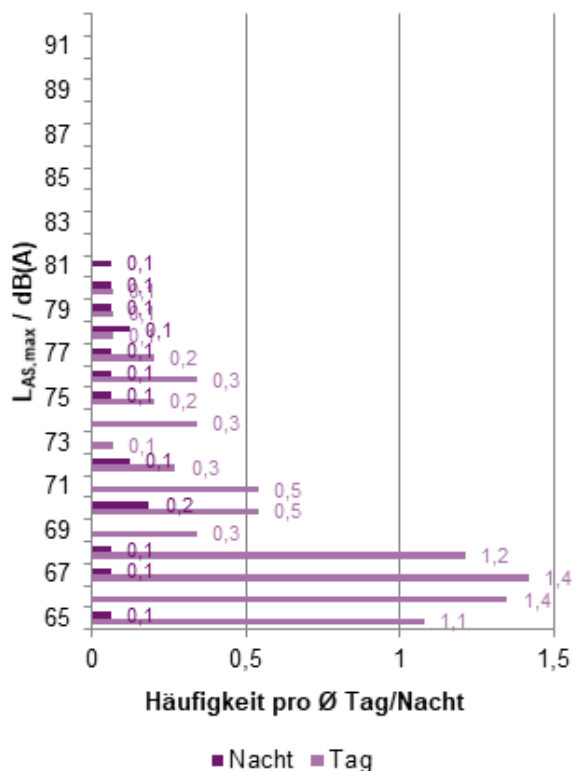
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	27	0,9
Betriebsrichtung 25/18	11	0,8
Betriebsrichtung 07/18	16	1

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)	95	94	241	39%	39%	11	11	14	79%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	120	119	305	39%	39%	16	16	19	84%	84%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

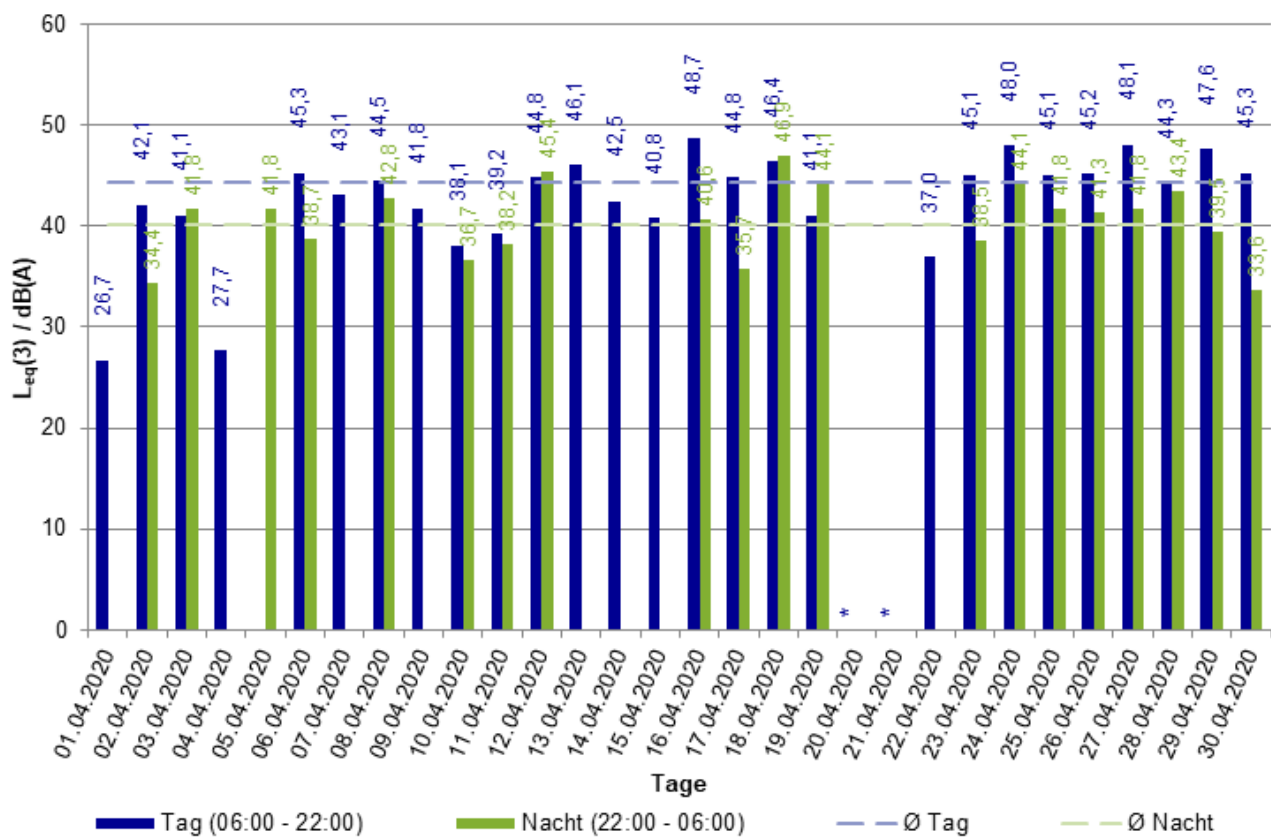
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
44,4	40,2	48,1	49,0	44,6	52,4

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

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



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

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

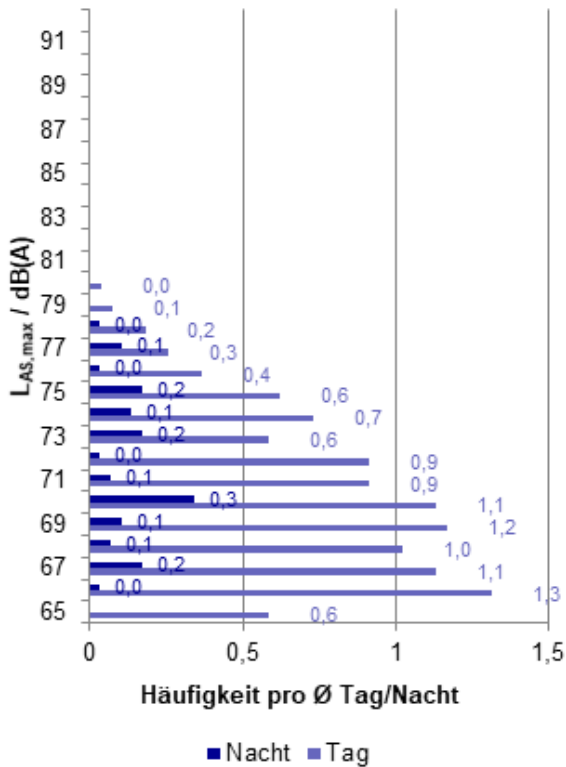
4.24.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	26,7		24,9	45,9	39,3	47,7
02.04.2020	42,1	34,4	44,2	47,3	40,0	49,3
03.04.2020	41,1	41,8	48,1	47,2	43,6	50,9
04.04.2020	27,7		25,9	44,4	37,5	46,3
05.04.2020		41,8	47,0	46,2	44,1	50,8
06.04.2020	45,3	38,7	48,6	49,3	43,0	51,9
07.04.2020	43,1		44,4	48,9	45,0	52,6
08.04.2020	44,5	42,8	50,9	49,0	45,1	53,2
09.04.2020	41,8		41,1	47,2	40,4	49,2
10.04.2020	38,1	36,7	43,5	45,8	40,9	48,8
11.04.2020	39,2	38,2	44,4	46,6	40,7	48,9
12.04.2020	44,8	45,4	51,6	47,6	46,1	52,9
13.04.2020	46,1		44,2	48,9	37,0	48,9
14.04.2020	42,5		41,3	46,9	44,0	51,1
15.04.2020	40,8		41,7	48,0	43,6	51,2
16.04.2020	48,7	40,6	50,5	50,8	44,1	52,9
17.04.2020	44,8	35,7	46,4	48,7	43,5	51,7
18.04.2020	46,4	46,9	53,2	49,8	47,4	54,3
19.04.2020	41,1	44,1	50,9	49,2	48,3	55,4
20.04.2020	*		*	*	43,2	*
21.04.2020	*		*	*	43,6	*
22.04.2020	37,0		35,4	48,7	47,7	53,7
23.04.2020	45,1	38,5	48,1	48,6	45,7	53,0
24.04.2020	48,0	44,1	51,5	50,5	46,7	54,3
25.04.2020	45,1	41,8	48,8	48,2	45,9	52,8
26.04.2020	45,2	41,3	48,8	50,2	46,2	53,5
27.04.2020	48,1	41,8	51,0	51,5	46,8	54,7
28.04.2020	44,3	43,4	50,3	50,3	46,4	53,9
29.04.2020	47,6	39,5	49,7	51,8	45,7	54,2
30.04.2020	45,3	33,6	45,8	52,3	44,6	53,9
Gesamt	44,4	40,2	48,1	49,0	44,6	52,4

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

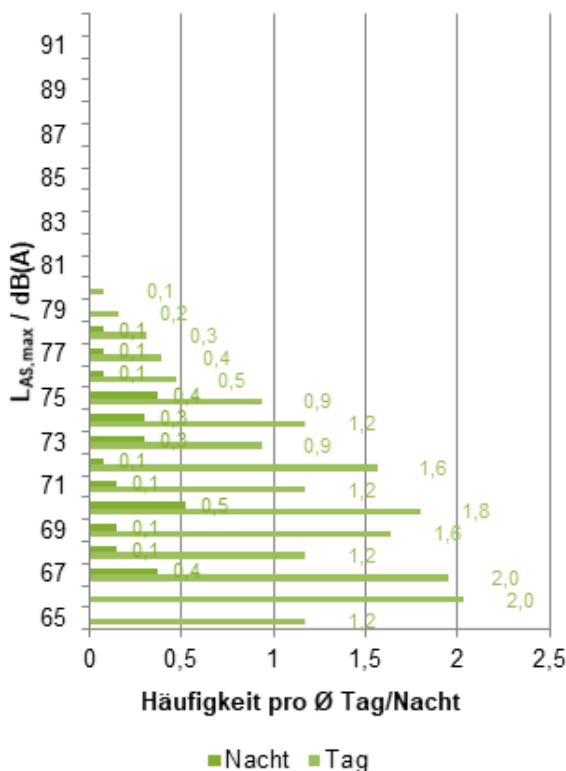
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	302	11
Betriebsrichtung 25/18	217	16,9
Betriebsrichtung 07/18	85	5,8

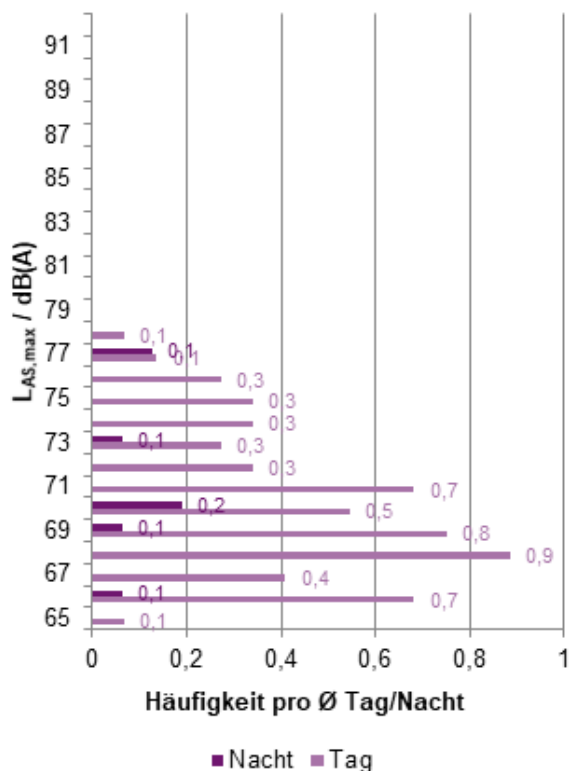
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,5
Betriebsrichtung 25/18	35	2,6
Betriebsrichtung 07/18	8	0,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	217	217	350	62%	62%	35	35	51	69%	69%
Ostbetrieb (BR 07)	85	77	126	67%	61%	8	8	8	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
22.04.2020	19:15:00	23.04.2020	01:32:59	165	213	378	Technische Mängel
Gesamt				2455	355	2810	

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

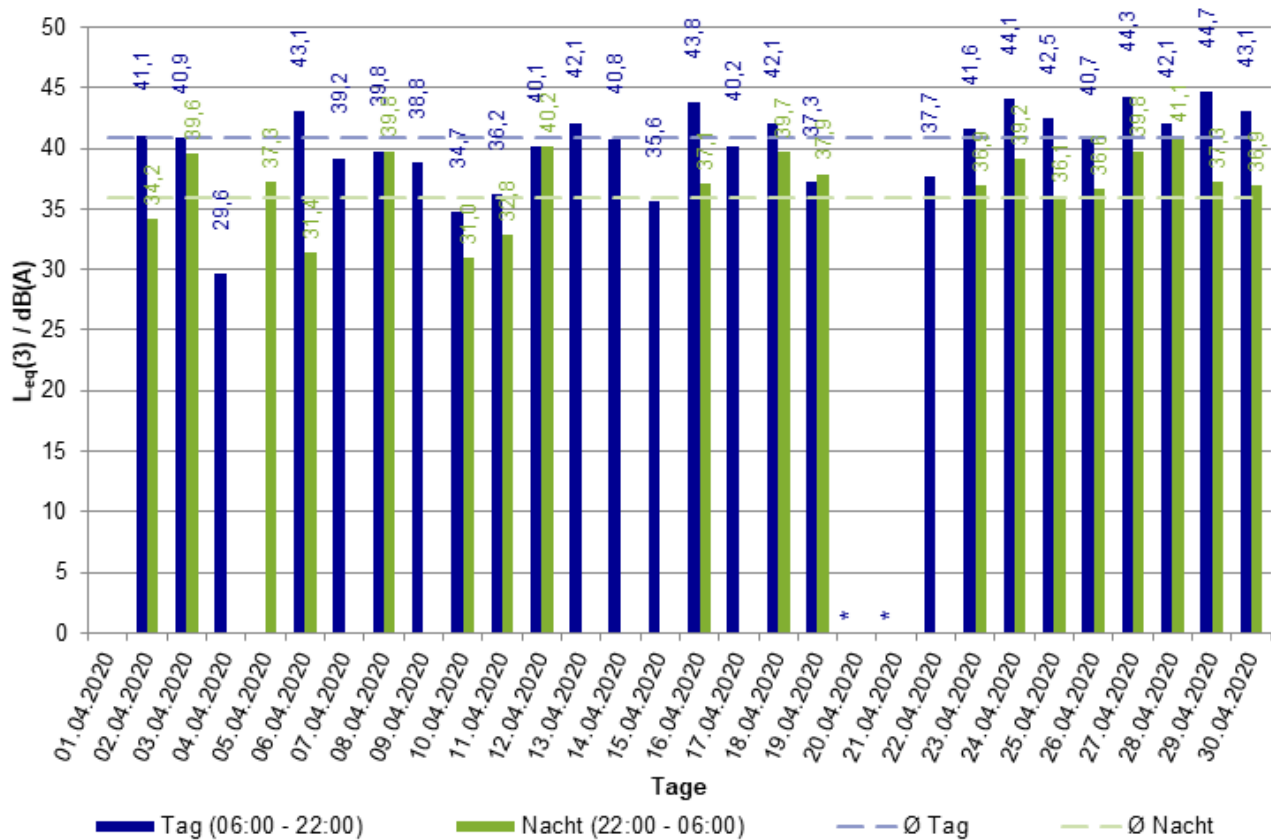
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
40,9	35,9	44,3	49,8	43,9	52,5

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

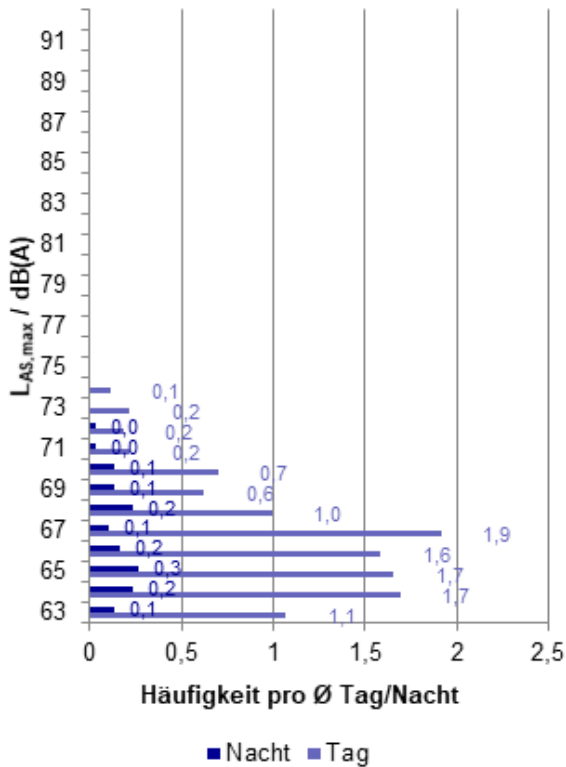
4.25.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				47,0	39,6	48,5
02.04.2020	41,1	34,2	43,9	54,3	42,5	56,8
03.04.2020	40,9	39,6	46,3	51,2	42,9	52,1
04.04.2020	29,6		27,9	45,6	42,2	49,4
05.04.2020		37,3	42,6	49,7	43,5	51,8
06.04.2020	43,1	31,4	45,8	48,8	41,4	51,0
07.04.2020	39,2		39,3	50,2	42,3	51,8
08.04.2020	39,8	39,8	47,1	48,7	43,1	51,4
09.04.2020	38,8		38,2	47,0	41,8	50,0
10.04.2020	34,7	31,0	38,3	48,2	42,1	50,4
11.04.2020	36,2	32,8	39,6	47,4	37,4	47,8
12.04.2020	40,1	40,2	46,7	47,3	41,5	50,3
13.04.2020	42,1		40,2	48,4	36,5	48,9
14.04.2020	40,8		39,5	47,4	41,2	49,5
15.04.2020	35,6		37,2	49,5	40,7	51,5
16.04.2020	43,8	37,1	46,0	50,7	41,5	51,9
17.04.2020	40,2		40,2	48,2	40,2	49,5
18.04.2020	42,1	39,7	46,8	48,5	41,8	51,5
19.04.2020	37,3	37,9	45,0	51,3	47,0	54,9
20.04.2020	*		*	*	49,1	*
21.04.2020	*		*	*	48,3	*
22.04.2020	37,7		37,9	53,3	45,5	54,5
23.04.2020	41,6	36,9	45,4	50,1	44,3	52,8
24.04.2020	44,1	39,2	47,3	51,2	42,5	52,8
25.04.2020	42,5	36,1	44,7	50,3	41,4	51,3
26.04.2020	40,7	36,6	44,2	48,4	42,0	50,7
27.04.2020	44,3	39,8	48,0	49,6	43,1	51,8
28.04.2020	42,1	41,1	48,0	51,2	44,5	53,2
29.04.2020	44,7	37,3	47,3	50,3	47,1	54,4
30.04.2020	43,1	36,9	45,7	51,8	49,7	56,8
Gesamt	40,9	35,9	44,3	49,8	43,9	52,5

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

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

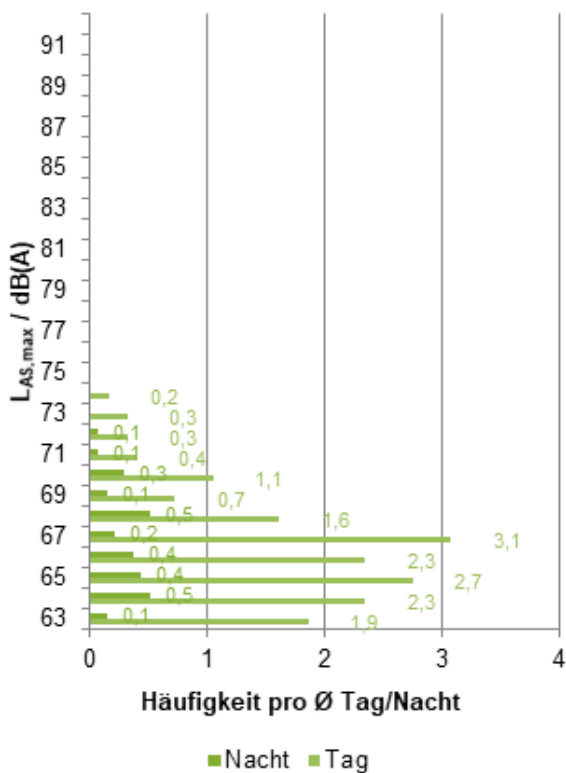
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	298	11
Betriebsrichtung 25/18	210	17
Betriebsrichtung 07/18	88	5,9

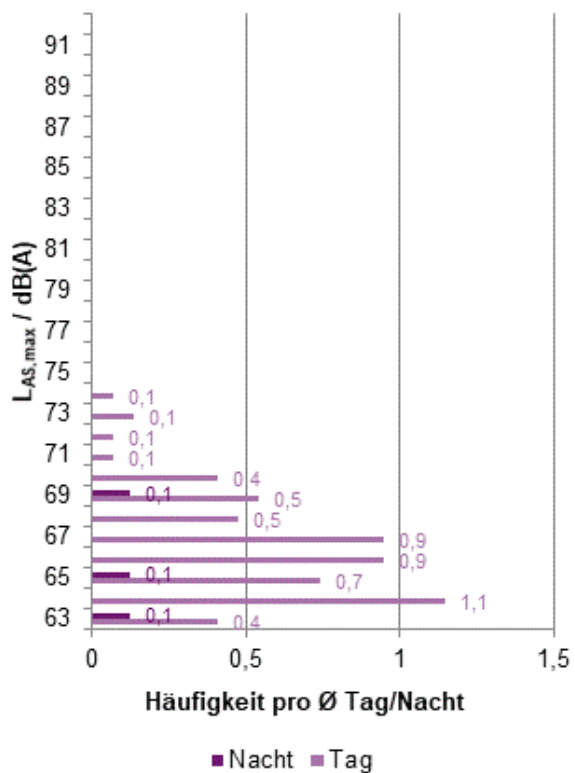
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	44	1,5
Betriebsrichtung 25/18	38	2,8
Betriebsrichtung 07/18	6	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)	210	205	350	60%	59%	38	37	51	75%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	88	75	126	70%	60%	6	6	8	75%	75%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min		Grund	
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
02.04.2020	10:15:00	02.04.2020	17:10:59	416	0	416	Fremdgeräusche
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2706	142	2848	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



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

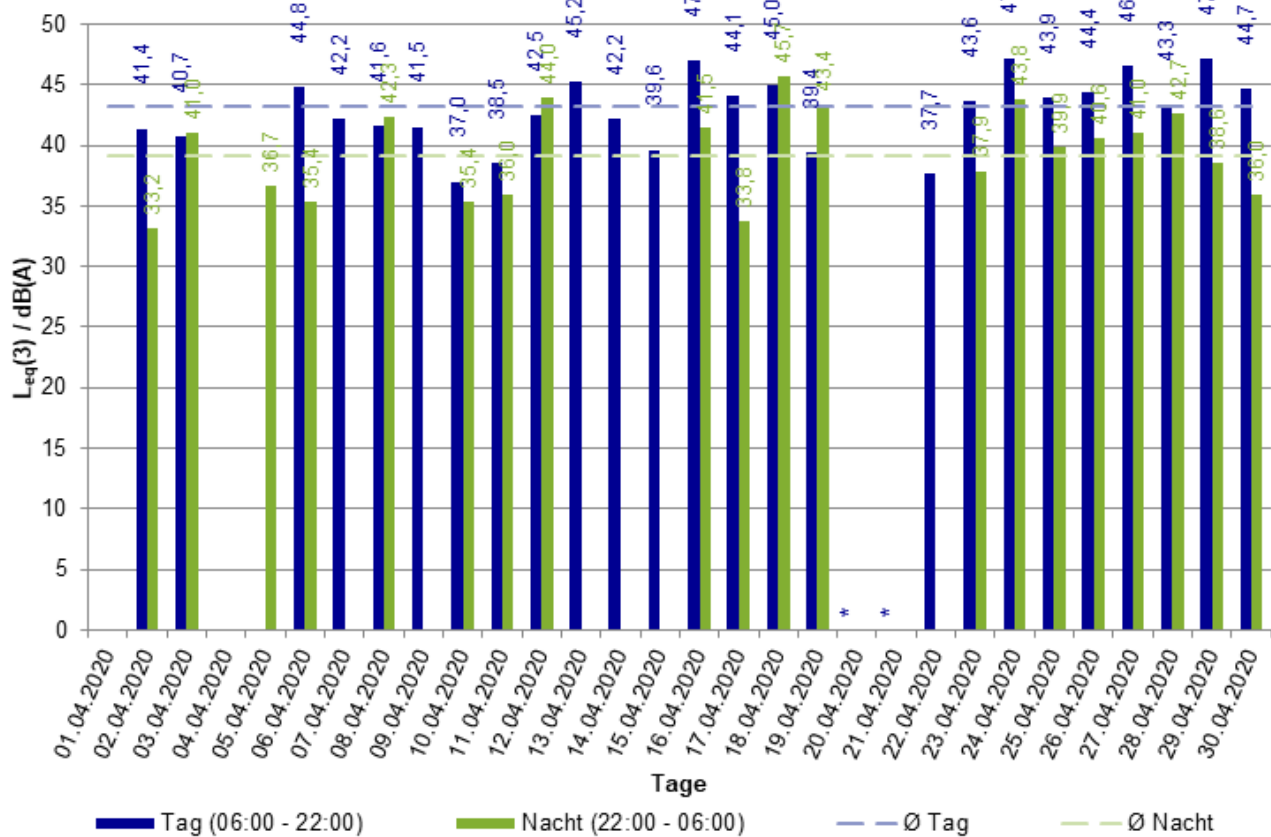
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
43,2	39,1	47,0	54,1	52,0	59,0

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

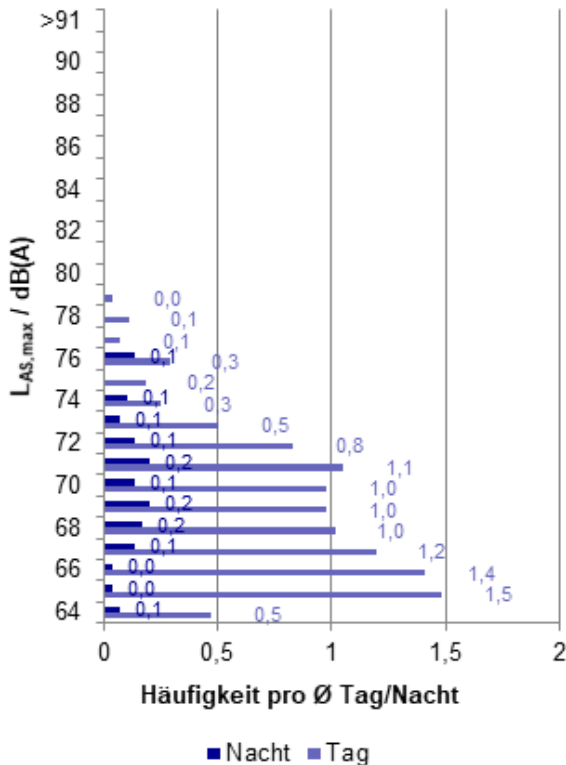
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020				53,2	54,4	60,5
02.04.2020	41,4	33,2	43,3	54,4	46,9	56,1
03.04.2020	40,7	41,0	47,4	51,6	49,0	55,8
04.04.2020				53,1	48,4	56,3
05.04.2020		36,7	41,9	52,3	53,2	59,4
06.04.2020	44,8	35,4	47,5	53,3	53,6	59,9
07.04.2020	42,2		43,6	56,5	52,9	60,2
08.04.2020	41,6	42,3	49,3	54,8	53,3	60,0
09.04.2020	41,5		40,3	54,1	50,1	57,7
10.04.2020	37,0	35,4	42,1	51,6	48,5	55,8
11.04.2020	38,5	36,0	42,5	52,8	50,1	57,1
12.04.2020	42,5	44,0	50,1	50,9	48,3	55,3
13.04.2020	45,2		43,3	53,3	49,4	57,1
14.04.2020	42,2		41,0	54,2	54,5	60,8
15.04.2020	39,6		40,7	54,2	55,2	61,3
16.04.2020	47,0	41,5	49,8	54,4	54,1	60,4
17.04.2020	44,1	33,8	45,2	56,0	52,9	60,1
18.04.2020	45,0	45,7	52,0	52,5	48,9	56,3
19.04.2020	39,4	43,4	50,0	52,6	52,2	59,4
20.04.2020	*		*	*	50,9	*
21.04.2020	*		*	*	51,7	*
22.04.2020	37,7		38,3	56,7	52,8	60,4
23.04.2020	43,6	37,9	46,9	56,6	54,2	61,1
24.04.2020	47,2	43,8	51,0	53,8	50,0	57,5
25.04.2020	43,9	39,9	47,2	53,9	50,1	57,6
26.04.2020	44,4	40,6	48,0	52,0	54,0	60,0
27.04.2020	46,6	41,0	49,9	54,0	53,5	59,9
28.04.2020	43,3	42,7	49,6	53,8	49,1	56,9
29.04.2020	47,1	38,6	49,0	53,3	49,4	56,9
30.04.2020	44,7	36,0	46,4	55,4	50,4	58,3
Gesamt	43,2	39,1	47,0	54,1	52,0	59,0

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

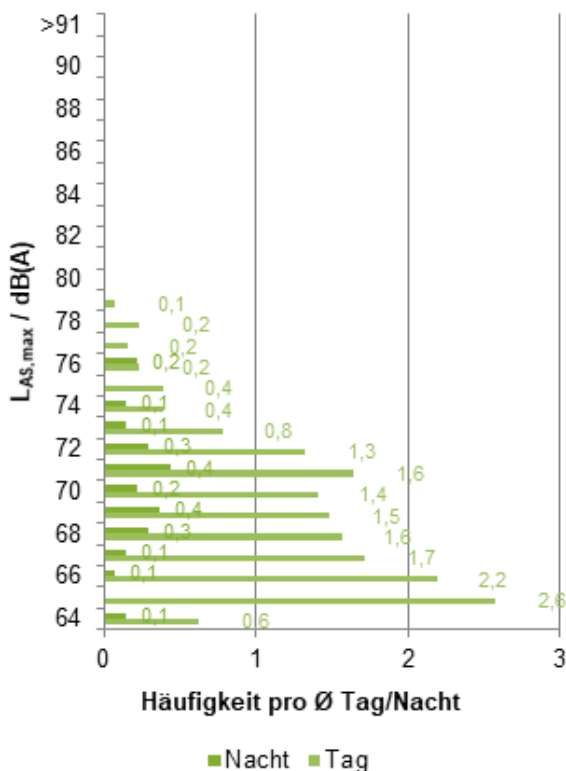
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	300	10,9
Betriebsrichtung 25/18	215	16,8
Betriebsrichtung 07/18	85	5,7

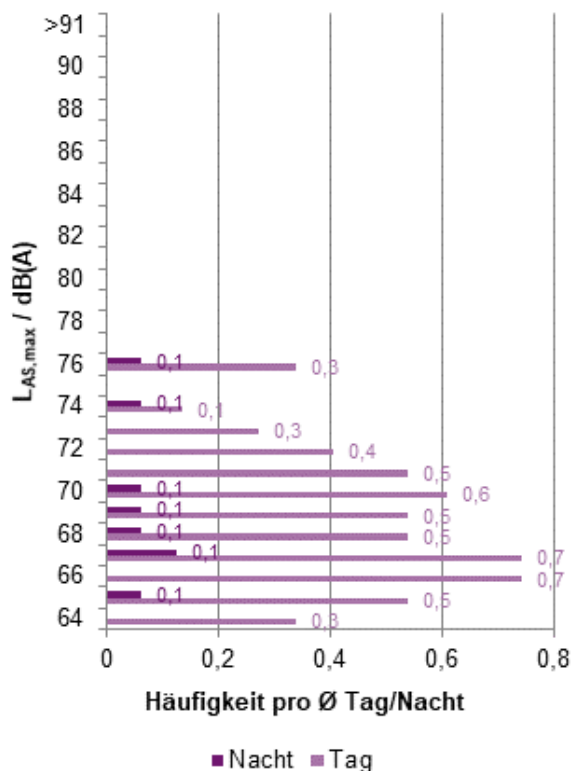
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	42	1,4
Betriebsrichtung 25/18	34	2,5
Betriebsrichtung 07/18	8	0,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	215	215	350	61%	61%	34	34	51	67%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	85	80	126	67%	63%	8	8	8	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

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

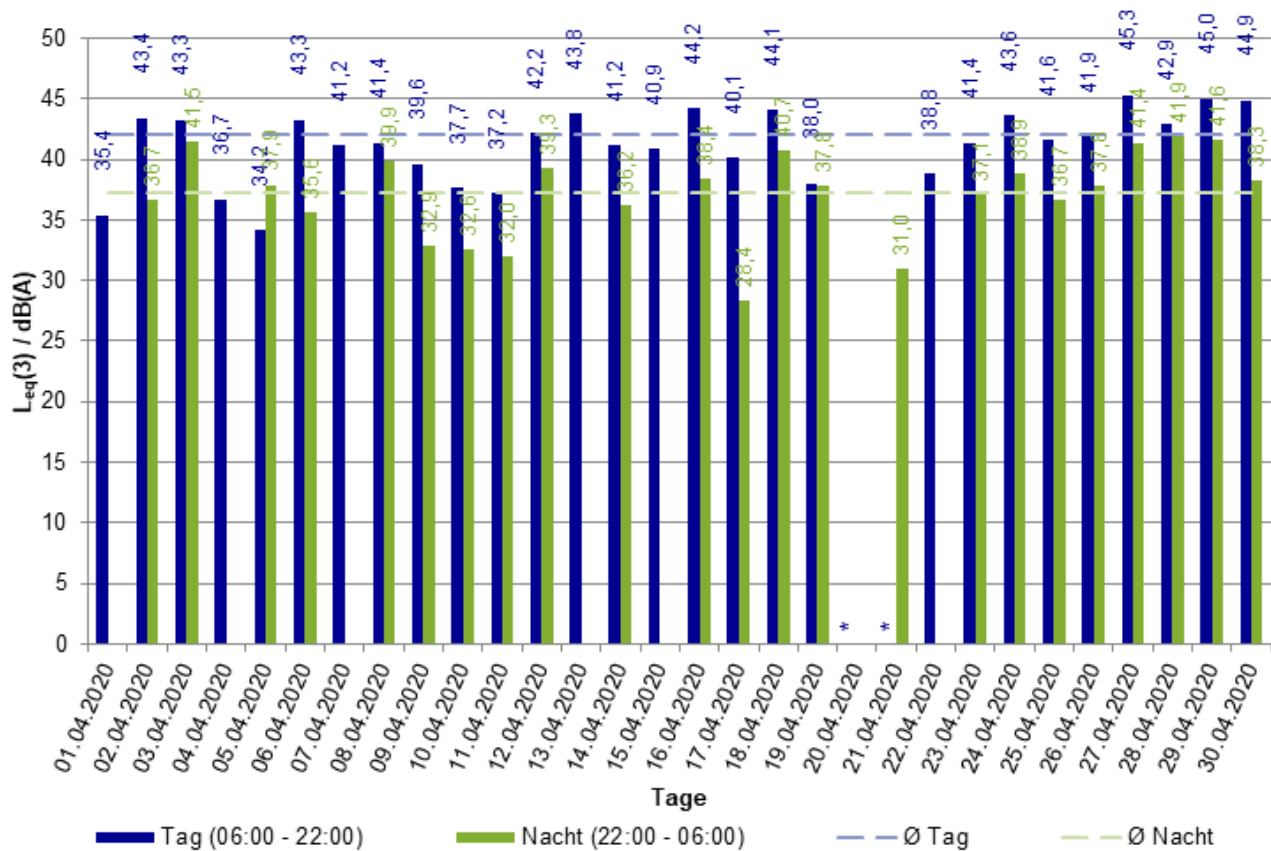
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
42,1	37,2	45,5	54,2	43,7	54,4

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

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



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

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

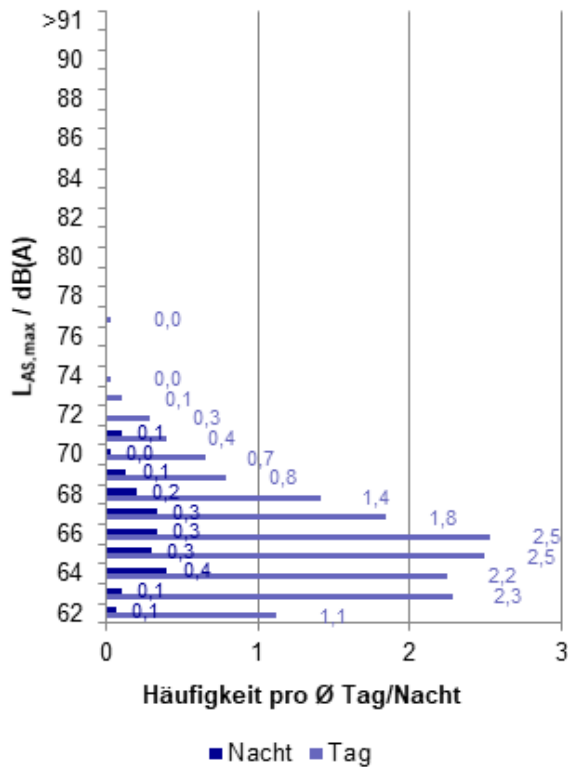
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	35,4		33,6	46,9	42,3	49,9
02.04.2020	43,4	36,7	46,3	53,8	42,4	53,8
03.04.2020	43,3	41,5	48,4	49,5	44,5	52,4
04.04.2020	36,7		34,9	48,2	37,0	48,5
05.04.2020	34,2	37,9	43,5	45,9	41,7	49,1
06.04.2020	43,3	35,6	45,9	50,0	43,8	52,6
07.04.2020	41,2		41,4	50,5	41,8	51,7
08.04.2020	41,4	39,9	47,7	50,1	45,5	53,7
09.04.2020	39,6	32,9	41,8	55,7	44,1	55,4
10.04.2020	37,7	32,6	40,6	64,4	39,8	62,7
11.04.2020	37,2	32,0	39,6	57,5	40,7	56,9
12.04.2020	42,2	39,3	47,0	53,8	42,4	53,7
13.04.2020	43,8		42,4	58,7	40,0	57,3
14.04.2020	41,2	36,2	44,1	50,6	43,9	52,4
15.04.2020	40,9		41,2	48,9	42,4	51,2
16.04.2020	44,2	38,4	47,2	52,5	46,0	54,4
17.04.2020	40,1	28,4	40,9	49,9	41,8	51,2
18.04.2020	44,1	40,7	48,1	48,8	44,2	52,1
19.04.2020	38,0	37,8	45,1	46,2	44,3	51,7
20.04.2020	*		*	*	39,8	*
21.04.2020	*	31,0	*	*	42,4	*
22.04.2020	38,8		39,5	49,8	42,7	52,1
23.04.2020	41,4	37,1	45,2	53,9	45,9	55,1
24.04.2020	43,6	38,9	46,8	49,4	45,3	53,0
25.04.2020	41,6	36,7	44,5	53,2	42,6	54,3
26.04.2020	41,9	37,8	45,5	46,9	44,8	51,6
27.04.2020	45,3	41,4	49,3	49,4	46,7	53,9
28.04.2020	42,9	41,9	48,7	50,8	44,7	53,1
29.04.2020	45,0	41,6	49,4	50,4	46,2	54,0
30.04.2020	44,9	38,3	47,6	54,7	44,5	55,1
Gesamt	42,1	37,2	45,5	54,2	43,7	54,4

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

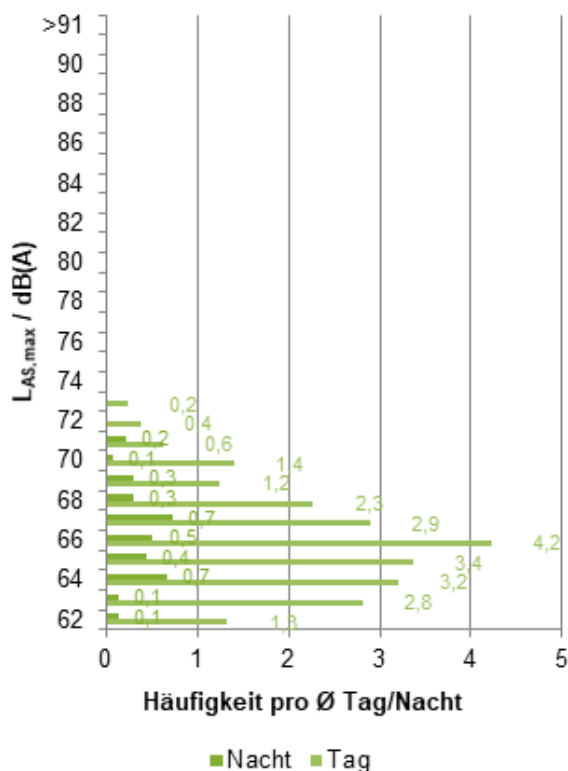
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	449	16,3
Betriebsrichtung 25/18	307	24
Betriebsrichtung 07/18	142	9,6

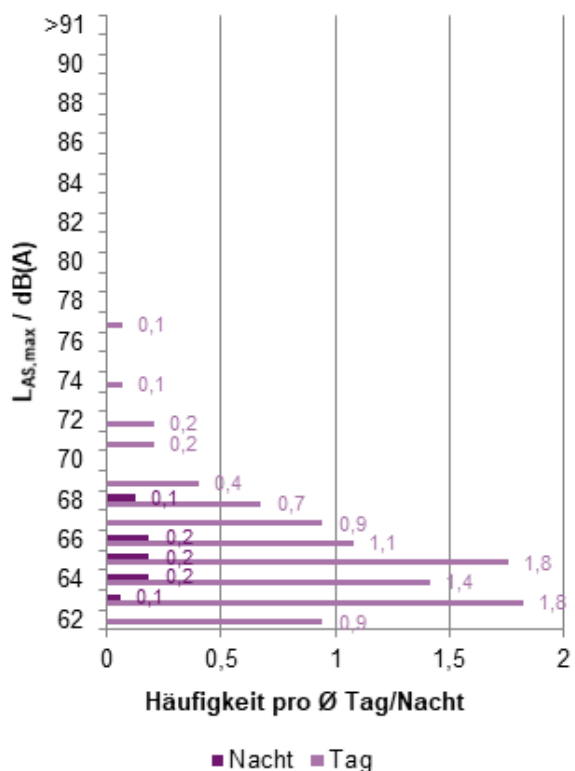
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	60	2
Betriebsrichtung 25/18	48	3,6
Betriebsrichtung 07/18	12	0,7

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)	307	279	350	88%	80%	48	42	51	94%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	142	84	126	113%	67%	12	8	8	150%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum				Dauer / Min			Grund
Beginn		Ende		Tag	Nacht	Gesamt	
13.04.2020	13:46:00	13.04.2020	15:03:59	78	0	78	Böigkeit
19.04.2020	14:47:00	19.04.2020	19:46:59	300	0	300	Böigkeit
20.04.2020	09:25:00	20.04.2020	22:39:59	755	40	795	Böigkeit
21.04.2020	04:18:00	21.04.2020	21:29:59	930	102	1032	Böigkeit
22.04.2020	10:56:00	22.04.2020	12:38:59	103	0	103	Böigkeit
22.04.2020	17:24:00	22.04.2020	19:27:59	124	0	124	Böigkeit
Gesamt				2290	142	2432	

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

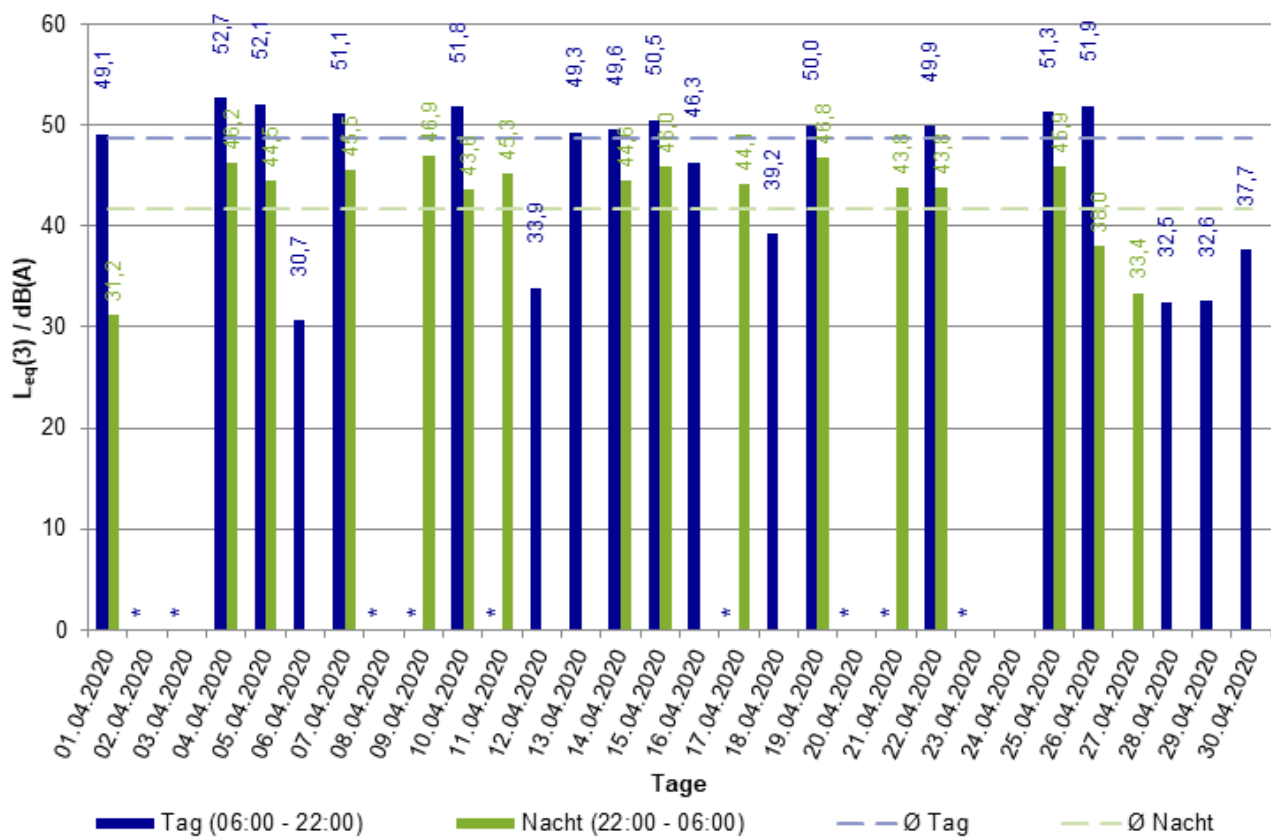
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,7	41,8	51,1	56,9	47,3	57,7

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

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



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

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

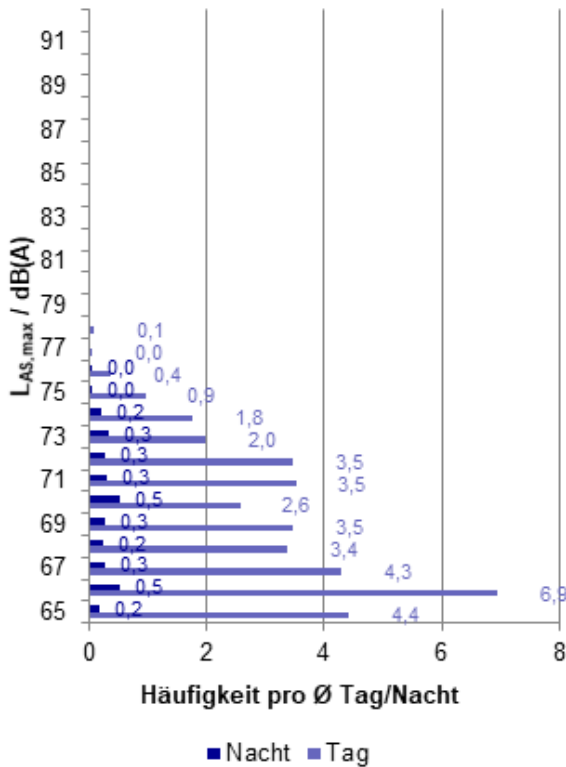
4.28.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.04.2020	49,1	31,2	48,9	54,4	45,3	56,3
02.04.2020	*			*	46,0	55,8
03.04.2020	*			*	44,7	54,5
04.04.2020	52,7	46,2	54,8	56,2	47,7	57,5
05.04.2020	52,1	44,5	54,1	53,8	47,3	56,4
06.04.2020	30,7		33,9	51,9	46,9	55,5
07.04.2020	51,1	45,5	53,7	54,5	48,3	57,0
08.04.2020	*		45,8	*	46,1	55,8
09.04.2020	*	46,9	56,8	*	48,5	58,8
10.04.2020	51,8	43,6	53,6	53,3	45,9	55,5
11.04.2020	*	45,3	54,0	*	47,4	56,3
12.04.2020	33,9		32,2	52,7	43,9	53,6
13.04.2020	49,3		49,6	52,1	42,9	54,0
14.04.2020	49,6	44,6	52,9	60,6	48,2	60,2
15.04.2020	50,5	46,0	54,0	54,3	49,7	57,5
16.04.2020	46,3		44,6	65,3	47,3	64,0
17.04.2020	*	44,1	52,5	*	47,6	56,6
18.04.2020	39,2		37,1	59,3	44,0	58,1
19.04.2020	50,0	46,8	54,5	52,3	48,6	56,5
20.04.2020	*		*	*	43,1	*
21.04.2020	*	43,8	*	*	48,5	*
22.04.2020	49,9	43,8	52,4	55,8	48,9	57,8
23.04.2020	*		49,6	*	47,0	57,4
24.04.2020				49,9	46,2	54,7
25.04.2020	51,3	45,9	54,4	58,8	49,1	59,4
26.04.2020	51,9	38,0	51,9	53,7	48,2	56,6
27.04.2020		33,4	38,6	56,0	47,1	57,0
28.04.2020	32,5		35,6	52,1	48,5	56,0
29.04.2020	32,6		35,8	54,2	48,9	56,8
30.04.2020	37,7		40,3	57,9	47,8	58,4
Gesamt	48,7	41,8	51,1	56,9	47,3	57,7

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

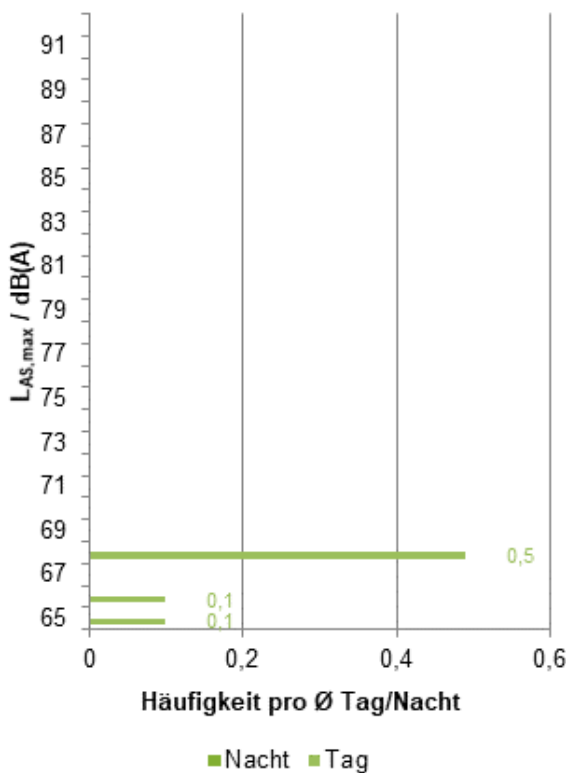
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	826	37,3
Betriebsrichtung 25/18	7	0,7
Betriebsrichtung 07/18	819	68,6

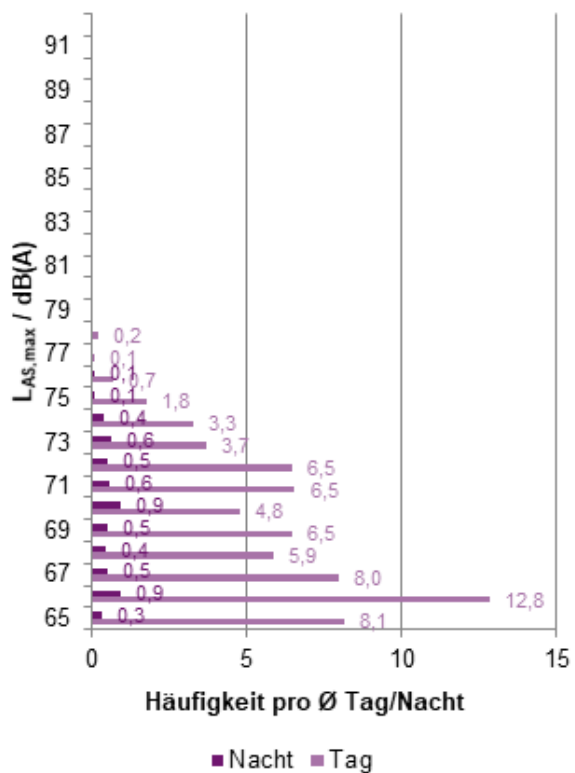
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	93	3,1
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	93	5,7

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)	7	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	819	818	1669	49%	49%	93	93	131	71%	71%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.04.2020 15:35:00	01.04.2020 17:42:59	128	0	128		Fremdgeräusche
02.04.2020 08:25:00	02.04.2020 17:58:59	574	0	574		Fremdgeräusche
03.04.2020 08:09:00	03.04.2020 17:48:59	580	0	580		Fremdgeräusche
08.04.2020 08:09:00	08.04.2020 17:34:59	566	0	566		Fremdgeräusche
09.04.2020 08:04:00	09.04.2020 18:04:59	601	0	601		Fremdgeräusche
11.04.2020 08:06:00	11.04.2020 12:58:59	293	0	293		Fremdgeräusche
11.04.2020 15:00:00	11.04.2020 19:50:59	291	0	291		Fremdgeräusche
13.04.2020 13:46:00	13.04.2020 15:03:59	78	0	78		Böigkeit
14.04.2020 16:32:00	14.04.2020 17:16:59	45	0	45		Fremdgeräusche
17.04.2020 08:05:00	17.04.2020 18:31:59	627	0	627		Fremdgeräusche
18.04.2020 07:44:00	18.04.2020 10:59:59	196	0	196		Fremdgeräusche
19.04.2020 14:47:00	19.04.2020 19:46:59	300	0	300		Böigkeit
20.04.2020 09:25:00	20.04.2020 22:39:59	755	40	795		Böigkeit
21.04.2020 04:18:00	21.04.2020 21:29:59	930	102	1032		Böigkeit
22.04.2020 07:36:00	22.04.2020 08:29:59	54	0	54		Fremdgeräusche
22.04.2020 10:56:00	22.04.2020 12:38:59	103	0	103		Böigkeit
22.04.2020 13:31:00	22.04.2020 15:31:59	121	0	121		Fremdgeräusche
22.04.2020 17:24:00	22.04.2020 19:27:59	124	0	124		Böigkeit
23.04.2020 07:44:00	23.04.2020 18:06:59	623	0	623		Fremdgeräusche
24.04.2020 07:38:00	24.04.2020 15:29:59	472	0	472		Fremdgeräusche

Messbericht über Fluggeräusche – April 2020

Ersteller: Fraport AG, FTU-LL3

Erstellungsdatum: 31. August 2020

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
28.04.2020 08:09:00	28.04.2020 09:06:59	58	0	58	Fremdgeräusche
Gesamt		7519	142	7661	